

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ВОЛИНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ

Кваліфікаційна наукова праця  
на правах рукопису

ОСТАПЕНКО ТЕТЯНА ГЕННАДІВНА

Гриф

Прим № \_\_\_\_\_

УДК 330-022.513.2(043)

ДИСЕРТАЦІЯ

НАНОЕКОНОМІКА ЯК ДЖЕРЕЛО ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ В  
УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ

Спеціальність 08.00.01 – економічна теорія та історія економічної думки

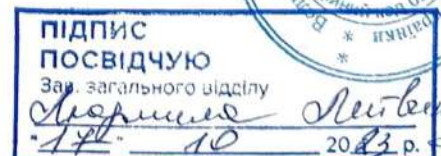
Економічні науки

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,  
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Т. Г. Остапенко

Луцьк – 2023



*Дві примірники дисертації  
є ідентичними.  
Вашій секретар ЄВР Д 32.057.06*

## АНОТАЦІЯ

***Остапенко Т. Г. Наноекономіка як джерело інноваційного розвитку в умовах глобалізації. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.***

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.01 «Економічна теорія та історія економічної думки». – Національний авіаційний університет. – Волинський національний університет імені Лесі Українки, Луцьк, 2023.

У дисертації охарактеризовано підходи до визначення наноекономіки та її інноваційного розвитку в глобальному середовищі. З'ясовано, що глобальне середовище лише формується, і основними складовими його формування є швидкі глобалізаційні зміни та фрагментація. В умовах розвитку глобального середовища насамперед формуються різноманітні рівні економічних систем, одним із яких є нанорівень.

У дослідженні виявлено фактори виникнення структури глобального середовища та вплив на ці явища наноекономіки. Аргументовано, що на формування глобального середовища впливає інституціоналізм та його окремі складові, і зокрема наноекономіка. Паралельно із цим глобальне середовище розвивається в умовах актуалізації масштабних проблем всесвітньої економіки, які вирішуються при актуалізації індивідуального чинника наноекономічної системи.

У праці проаналізовано такі елементи наноекономіки, як бєбієкономіка, економіка людини та економіка нанотехнологій. На ці елементи впливає активізація таких рівнів економічних систем, як макро, мезо та мікро. Визначається також, що основною ланкою наноекономіки є людина, яка впливає на утворення та поступ макроекономіки, мезоекономіки та мікроекономіки.

Окремо аналізується природа наноекономіки, у якій виділяються матеріальні та нематеріальні основи розвитку. Особлива увага приділяється власності, існування якої забезпечує можливість утворення осередків бізнесу на різних рівнях.

Звісно, що на кожному рівні існують різні підсистеми відносин. Так, науково-технічні відносини суттєво (позитивно чи негативно) впливають на накопичення фундаментальних і прикладних знань, застосування нововведень. Адже саме людина є тим індивідумом, який здійснює розробку та впровадження певних інноваційних товарів та послуг.

Посилюється вплив організаційно-економічних відносин, що у нашому контексті насамперед стосуються впровадження нових (інноваційних) розробок у виробництво з метою отримання економічного ефекту (комерційної вигоди). Цей рівень відносин визначається взаємозв'язком з технологіями, коли саме від реального технічного рівня залежить можливість вдосконалення чи застосування якісно нової технології (техніки). Людина є наночасткою в системі виробничих відносин, вона, поряд з існуючими технологіями, є виробником певних благ, які пропонуються для споживання у нинішньому економічному середовищі.

На соціально-економічному рівні відносин відбувається їх спрямування на оптимізацію життя індивіда. Це вияви існування багатьох обставин, які зазвичай не залежать від людини.

Як основа продуктивних сил, людина в наноекономіці аналізується в трьох якостях – як чинник, знаряддя та результат економічної діяльності. Логіка реалізації потенціалу людини (індивідуума) на етапі наноекономіки – це економіка людини, яка передбачає динамічний підхід до формування складових з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу.

У дисертаційному дослідженні акцентується увага на умовах формування інноваційної парадигми наноекономіки, яка може існувати в рамках і національної, і глобальної економік. У цьому контексті важливим чинником для інноваційного розвитку наноекономіки є моделі поведінки

індивідуумів, які сприяють активізації соціально-економічного розвитку в глобальному середовищі. На цьому етапі характерне поширення такого виду активності індивідуумів, який приводить до підвищення конкурентоспроможності національної економіки, тобто коли фактор індивідуальності стає основою для конкурентного розвитку на різних рівнях.

Від діяльності окремої економічної особистості залежить, чи буде активною діяльність економічних суб'єктів на вищих рівнях соціально-економічної системи.

У праці доведено, що в основі наноекономіки перебуває бєбієкономіка. Вона ініціюється рішенням батьків стосовно народження дитини та продовжується поступовим її дорослішанням. Особливості виховання й навчання необхідні у перетворенні дитини на творчу особистість у дорослому житті. Таке перетворення поступово відбувається в дошкільному виховному закладі, середній школі, ЗВО до опанування першого робочого місця. Усі виховні та навчальні заклади мають сформувати особистість, яка активно використає свої знання й навички та сформує компетенції, які дадуть змогу дитині перетворитися на фахівця з можливістю ухвалювати оптимальні управлінські і життєві рішення, створювати технології й упроваджувати їх у практичній площині. Крім того, бєбієкономіка передбачає існування економіки домогосподарств та бєбііндустрії, які, своєю чергою, формують умови розвитку бєбієкономічних відносин у межах наноекономічної системи.

Економіка людини передбачає перехід студента чи учня в доросле життя з використанням усіх можливостей і ресурсів для ухвалення позитивних рішень щодо розвитку бізнесу та керування ним. Кожний представник даної нації характеризується стереотипом бізнес-поведінки, які і є підґрунтям для формування системоутворювального елемента в розвитку наноекономіки як цілісного утворення. Показник ефективності наноекономіки проявляється у дієвості підприємницького сектору та у його внутрішньому та зовнішньому середовищах.

Найвищий рівень існування наноекономіки це економіка нанотехнологій, який визначається формуванням бебіекономіки та економіки людини, адже найвищий успіх людини – це творчі вияви, зокрема, у сфері винайдення нанотехнологій та їх практичного втілення.

У дисертаційному дослідженні визначено підходи до існування парадигми наноекономіки, класифікацію її видів та формування більш складної єдності – ноосфери.

Акцентовано також увагу на концепціях креативної економіки, людського капіталу на інформаційної економіки та їх відмінностях в теоретичному та методологічному аспектах.

Крім того, простежено, яким чином формується інклюзивний підхід до розвитку наноекономіки, коли окрема людина має бути включена до суспільно-економічних процесів. Визначаються умови впливу інтелектуально-ресурсних підходів на розвиток наноекономіки.

У праці чітко виокремлено інноваційну основу окремого розвитку наноекономіки в умовах глобалізації, що складалася з дослідження інноваційних фундаментальних особливостей руху нанотехнологій, визначення та оцінювання інноваційної політики й економічного середовища країн з найвищим нанорозвитком; здійснено аналіз національних інноваційних систем та характеристика динаміки участі Сінгапуру, Фінляндії та США у відповідних трансформаціях наноекономіки.

Розроблено концепцію національної програми впливу наноекономіки на макроекономічне середовище в Україні, що ґрунтується на визначених теоретико-методологічних положеннях. Визначено вплив наноекономіки на процеси суспільного відтворення, ефекти економічного зростання та господарську структуру ВВП. Праця індивідів є суспільною формою існування наноекономіки. Саме в цій наноекономічній складовій формується залежність від індикаторів розвитку національної економіки. В Україні добробут домогосподарств забезпечуються через додаткові статті доходів від допоміжних видів діяльності. На макрорівні це сукупний дохід, що

відображає сукупні надходження сімейних осередків. Зв'язок між ВВП на душу населення та кількістю ФОП є доволі щільним, що підтверджує думку про активний вплив наноекономіки на макроекономічне господарювання. Національна економіка включає такі структурні сегменти: промисловість, сферу послуг й агросектор. У кожному з них активно використовується діяльність людини економічної. Вона є виявом інноваційної активності: людина економічна продукує ідеї щодо поліпшення виробничих процесів, у межах державної політики витрат на наукові дослідження й розробки.

У дослідженні акцентовано увагу на ефективному використанні наноекономіки у формуванні напрямів наноспеціалізації в умовах глобалізації; формування економіки освіти в Україні; оцінювання економіки людини в Україні як фундаментальної ланки еволюції наноекономічної системи. Охарактеризовано умови переходу високо- й нанотехнологічних галузей у нашій державі до розвитку шостого та сьомого технологічних укладів; подано визначення інтернаціонального аспекту кластеризації української економіки; досліджено технологічну й економічну децентралізацію в Україні за умов еволюції наноекономіки в глобальному середовищі.

**Ключові слова:** наноекономіка, економіка освіти, економіка людини, глобалізація, глобальне середовище, глобальна економіка, глобальні інститути, рівні технологічно-економічних відносин, економіка нанотехнологій, нанорозвинені країни, наноспеціалізація, економічна поведінка, нанотехнологічні рішення, інноваційний розвиток, інноваційне середовище.

## SUMMARY

***Ostapenko T. H. Nanoeconomics as innovative development source in the conditions of globalization. – Qualifying scientific paper on the rights of the manuscript.***

Dissertation for obtaining Doctor in Economics degree, specialty 08.00.01 “Economic Theory and History of Economic Thought”. – National Aviation University, Kyiv, 2023 – Lesia Ukrainka Volyn National University, 2023

The dissertation describes the approaches to defining nanoeconomics and its innovative development in the global environment. It has been found that the global environment is only being formed with globalization and fragmentation as its main components. In the conditions of the global environment development, various levels of economic systems are primarily formed, one of which is the nano-level.

The research reveals the factors of emerging the global environment structure and the impact of nanoeconomics on these phenomena. It has been substantiated that the global environment formation is influenced by institutionalism and its components as well as by nanoeconomics, in particular. Meanwhile, the global environment is developing in the conditions of large-scale humanity problems exacerbation, which can be solved under the circumstances of a nano-economic level of the economic system functioning.

The paper investigates such nano-economic components as baby economics, economics of human resources and economics of nanotechnology. These components are influenced by the activation of such economic system levels as macro, meso and micro. Moreover, it has been identified that the main link in nanoeconomics is a person who influences the national economy formation and evolution, industrial or regional economics, business or household economics.

The nature of nanoeconomics is analyzed separately, distinguishing between tangible and intangible development fundamentals. Special attention is paid to the

property, the existence of which provides opportunities for the formation of business centers at different levels.

It is clear that every level has different subsystems of relations. Scientific and technical relations have a significant (positive or negative) impact on the fundamental and applied knowledge accumulation and the application of innovations since the individual develops and implements certain innovative goods and services.

The influence of organizational and economic relations is increasing, which, in our context, primarily relates to the introduction of new (innovative) developments in the production for getting an economic impact (or a commercial benefit). This stage of relations involves the interconnection of existing equipment and technologies when the opportunity of improving or applying a qualitatively new technology (equipment) depends on the real-time operational level. A person is a nanoparticle in the system of production relations. He or she, along with existing technologies, is a producer of certain goods offered for consumption in the current economic environment.

At the socio-economic level of relations, they are aimed at optimizing an individual's life. This is a manifestation of many circumstances that do not often depend on the individual.

As a basis of the productive forces, a person in nanoeconomics is considered in three qualities – as a factor, an instrument and the result of economic activity. The logic of realizing a human potential (individual) at the nano-economic stage is human economics which provides a dynamic approach to the formation of the constituents, taking into account the scientific and technological progress achievements.

The dissertation research focuses on the conditions of forming the innovative paradigm of nanoeconomics which can exist in the framework of national and global economies. In this context, an important factor for innovative development of nanoeconomics is the individual behavioral patterns that contribute to the socio-economic development intensification in the global environment. At



this stage, there is a widely spread type of the individuals' activity that leads to an increase in the national economy competitiveness where the individuality as a factor becomes the basis for competitive development at different levels.

The activity of the individual economic agent depends on whether economic activity will be viable at higher levels of the social and economic systems.

It has been proven in the research that the basis of nanoeconomics is baby economics. It begins with the decision of parents to have a child, from its birth to gradual maturation. The conditions of upbringing and education are necessary in transforming a child into the creative personality in adulthood. Such transformation gradually occurs in pre-school educational institutions, secondary schools and higher education institutions before mastering the first job. All educational institutions must form a personality that effectively uses their skills and develops competencies that will enable a child to become a specialist, capable of making optimal managerial and life decisions, creating technologies and implementing them in practice. In addition, baby economics implies the existence of household economics and baby industry which, in turn, creates the conditions for the development of baby-economic relations in the framework of the nano-economic system.

Human economics involves the transition of a student or a pupil into adult life with the opportunity to use all resources in order to make positive decisions regarding business development and its management. Every nation has its standards of business behavior that are the basis for a systemic element formation in the development of nanoeconomics as a holistic entity. The entrepreneurial sector of national economy becomes an indicator of nanoeconomics efficiency in both external and internal environments.

Babyeconomics and economics of human resources are aimed at efficiency of nanotechnology economics as the highest level of nanoeconomics existence since the greatest success of a person is creative manifestations, particularly in the nanotechnology invention field and their practical application.

The dissertation research discerns the approaches to the existing nanoeconomics paradigm, the classification of its types and the formation of noosphere as a more complex unity.

Theoretical and methodological differences between nanoeconomics and concepts of creative economy, human capital and information economy have also been emphasized.

The inclusive approach to the development of nanoeconomics where an individual person must be involved in socio-economic processes, has also been explored. The conditions for the impact of intellectual-resource approaches on the interpretation of nanoeconomics development have been identified.

The research clearly outlines the innovative basis for regional nano-economic development in the global environment, consisting of the innovative characteristics of the world circulation dynamics of high- and nanotechnologies study, identification and evaluation of the innovation policy and the economic environment of highly nano developed countries. The analysis of national innovation systems and the description of the countries' participation dynamics in the sequential processes of nano-economic development (on the template of Singapore, Finland, and the United States) have been made.

The concept of the national program for the impact of nanoeconomics on the macroeconomic environment in Ukraine has been developed and is based on certain theoretical and methodological provisions. The influence of nanoeconomics on the processes of social reproduction, the effects of economic growth and the economic structure of GDP is determined. The work of individuals is the social form of existence of the nanoeconomy. It is in this nano-economic component that dependence on indicators of the development of the national economy is formed. In Ukraine, the well-being of households is ensured through additional items of income from auxiliary activities. At the macro level, this is aggregate income, which reflects the aggregate income of family units. The relationship between GDP per capita and the number of FOPs is quite tight, which confirms the opinion about the active influence of the nanoeconomy on macroeconomic management.

The national economy includes the following structural segments: industry, the service sector, and the agricultural sector. In each of them, human economic activity is actively used. It is a manifestation of innovative activity: an economic person produces ideas for improving production processes, within the limits of the state policy of spending on scientific research and development.

The research also highlights global directions for optimizing Ukraine's dynamics and participation in nanoeconomics formation, including a global nano specialization priorities analysis; Ukraine's education economy formation; Ukraine's human economics assessment as a central link in nanoeconomics system development. The conditions for the transition of high-tech and nanotechnology industries help to the development of the seventh and sixth technological modes have been described. The concept of the international aspect of Ukraine's economy clustering has been defined. The technological and economic decentralization in Ukraine has been studied in the context of nanoeconomics evolution in the conditions of globalisation.

**Keywords:** nanoeconomics, education economics, human economics, globalization, global environment, global economy, global institutions, levels of technological economic relations, nanoeconomics, education economics, human economics, nanotechnology economics, nano developed countries, nano-specialization, economic behavior, nanotechnological solutions, innovation system, innovative environment.

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Публікації, що відображають основні наукові результати*

#### *дисертації*

#### *Монографії*

1. Остапенко Т.Г. Наноекономіка: домінанти та динаміка розвитку в глобальному середовищі: монографія. Київ: Автограф, 2019. 408 с. (17 друк. арк.).
2. Ostapenko T., Onopriienko D., Hrashchenko I., Palyvoda O., Krasniuk S., Danilova E. (2022). Innovative development of national economies: Collective monograph. Kharkiv : PC: Tecnoligy Center, 2022. 158 p. P.46-70. DOI: <https://10.15587/978-617-7319-64-0.CH2> (6,58 друк. арк., особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу наноекономіки на макроекономічну систему в Україні – 0,16 друк. арк.) (Scopus, Q2)
3. Ostapenko T. Nano-innovative processes in modern social and economic systems. Actual issues of modern development of socio-economic systems in terms of the COVID-19 pandemic: scientific monograph. VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia: VUZF Publishing House “St. Grigorii Bogoslov”, 2021. 475 p. T. Ostapenko. P. 130-138. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/38667/1/Monograph%20VUZF%202021.pdf> (19,79 друк. арк., особистий внесок: описано наноінноваційні процеси в сучасних соціальних та економічних системах - 0,3 друк. арк.)
4. Ostapenko T. Sustainable Development Under the Conditions of European Integration, Part II: collective monograph [editorial board Darko Bele, Lidija Weis, Nevenka Maher]. Ljubljana: VSPV, Visoka sola za poslovne vede Ljubljana School of Business, 2019. 458 p. (subchapter: “Nanoeconomy in Ukraine as a Factor of Sustainable Development” / Т.Н. Остапенко. P. 209-227. <https://nbn-resolving.org/nbn:nbu:de.1068-ssoar-62812-8> (19,08 друк. арк., особистий внесок: розглянуто наноекономіку як фактор сталого розвитку - 0,75 друк. арк.).

5. Остапенко Т. Актуальні проблеми соціально-орієнтованої економіки: колективна монографія / за ред. д.е.н., проф. Прохорової В.В. Харків: Смугаста типографія, 2017. 391 с., С. 120-136. (16,29 друк. арк., особистий внесок: визначення проблеми розвитку вітчизняного менеджменту домогосподарств як провідна ланка формування глобальних ринків нанотехнологій – 0,6 друк. арк.).

6. Ostapenko T. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics. Monograph. Innovation in Education and Economy. Norderstedt (Deutschland), Poitiers (France): Association 1901 “SEPIKE”, 2017 154 p. (chapter: “Household Management as Main Link of Nanotechnologies Global Market Forming” T.H. Ostapenko. P. 107-116. [https://www.academia.edu/35076274/CREATION\\_OF\\_THE\\_INNOVATIVE\\_GREEN\\_BUSINESS\\_PLATFORM\\_page\\_90\\_Association\\_1901\\_SEPIKE](https://www.academia.edu/35076274/CREATION_OF_THE_INNOVATIVE_GREEN_BUSINESS_PLATFORM_page_90_Association_1901_SEPIKE), [https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2\\_410f7b37a42145f0854078e609bbd975.pdf](https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_410f7b37a42145f0854078e609bbd975.pdf) (6,41 друк. арк., особистий внесок: дослідження домогосподарств як джерела розвитку наноекономіки - 0,37 друк. арк.).

7. Остапенко Т. Економічні та соціальні перспективи децентралізації в Україні: монографія. [авт. кол.: Є.В. Афанасьєв та ін.], під заг. ред. Ю.З. Драчука, В.Я. Швеця, М.С. Пашкевич ; М-во освіти і науки України; Міжнар. гуманіт. ун-т, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ: НГУ, 2016. 230 с. С. 207-230. (9,58 друк. арк., особистий внесок: опрацювання умов економічної та технологічної децентралізації в Україні в контексті розвитку наноекономіки в умовах глобалізації – 0,95 друк. арк.).

***Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз***

8. Artomova T., Ostapenko T., Britchenko I. Determining the impact of global-local transformations of property of the formation of nanoeconomics. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 2. No 13 (122).

P.

73-84.

[https://www.researchgate.net/publication/370576900\\_Determining\\_the\\_impact\\_of\\_global-local\\_transformations\\_of\\_property\\_on\\_the\\_formation\\_of\\_nanoeconomics](https://www.researchgate.net/publication/370576900_Determining_the_impact_of_global-local_transformations_of_property_on_the_formation_of_nanoeconomics)

(1,95 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу наноекономіки на відносини власності в Україні – 0,65 друк. арк.) (Scopus, Q2)

9. T. Ostapenko, I. Britchenko, P. Lošonczi, S. Matveiev. Identification of regularities in the development of the baby economy as a component of nanolevel of economic system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 1. No13 (115). P. 92-102.

[https://www.researchgate.net/publication/359336852\\_Identification\\_of\\_regularities\\_in\\_the\\_development\\_of\\_the\\_baby\\_economy\\_as\\_a\\_component\\_of\\_the\\_nanolevel\\_of\\_economy\\_system](https://www.researchgate.net/publication/359336852_Identification_of_regularities_in_the_development_of_the_baby_economy_as_a_component_of_the_nanolevel_of_economy_system) Ostapenko T Britchenko I Losonczi P Matveiev S Eastern-European Journal of Enterp (1,48 друк. арк., особистий внесок: оцінка інституціональних підходів до визначення бебіекономіки – 0,37 друк. арк.) (Scopus, Q2).

10. T. Ostapenko, I. Britchenko, P. Lošonczi. Resaerch of the intelligent resource security of the nanoeconomic development innovation paradigm. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 5 (December). P. 159-168. <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/1568/1586> (0,71 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу ресурсного потенціалу на розвиток наноекономіки в Україні - 0,23 друк. арк.) (Web of Science)

11. T. Ostapenko, I. Britchenko, V. Marchenko. Definition of conceptual basics of nanoeconomics of inclusive society environment. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 5/13 (113). P. 34-43. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/37098/1/243072-Article%20Text-559086-1-10-20211031.pdf> (1,40 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу наноекономіки на інклюзивну систему в Україні – 0,33 друк. арк.) (Scopus, Q2)

12. T. Ostapenko, M. Kolesnyk. Nanoeconomics and innovative marketing as factors of sustainable development in global environment. *Baltic Journal of*

*Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 3 (June). P. 159-167.  
<http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/1198/1237> (0,71 друк.  
 арк., особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу  
 наноекономіки на глобальне середовище - 0,35 д.а.) (*Web of Science*)

13. Т. Ostapenko, О. Onopriienko, І. Hrashchenko, Е. Danilova.  
 Investigating the influence of nano-economy management channels on global  
 transformations in the world. *Eastern-European Journal of Enterprise  
 Technologies*. 2021. 3/3 (111). P. 18-30.  
<https://journals.uran.ua/eejet/article/view/233507/234590> (2,06 друк. арк.,  
 особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу наноекономіки  
 на управління бізнесом в Україні – 0,51 друк. арк.) (*Scopus, Q2*)

14. Остапенко Т.Г. Розвиток нанотехнологічних досліджень як фактор  
 активізації міжнародних торговельних відносин. *Вчені записки Таврійського  
 національного університету імені В.І. Вернадського*. Серія: Економіка і  
 управління. Київ: ВД «Гельветика», 2021. Т. 32 (71). №1. С. 9-19.  
<https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/archive?layout=edit&id=55> (0,41 друк.  
 арк.) (*Index Copernicus*)

15. Остапенко Т.Г. Розвиток глобального економічного середовища в  
 сучасних умовах. *Науковий вісник Ужгородського національного  
 університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове  
 господарство. Ужгород: Ужгородський державний університет, 2019. Вип.  
 25. Ч. 2. С. 37-41. <http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/index.php/25-2019>  
 (0,16 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

16. Остапенко Т.Г. Порівняльний аналіз структури наноекономіки та  
 теорій людського капіталу, креативної економіки й інформаційної економіки.  
*Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії: науковий  
 журнал*. Запоріжжя: ЗДІА, 2018. №6 (18). С. 51-59. [http://www.irbis-  
 nbuv.gov.ua/cgi-  
 bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21  
 REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21)

[P03=FILA=&2\\_S21STR=evzdia\\_2018\\_6\\_11](#) (0,33 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

17. Остапенко Т.Г. Характеристики глобальної економіки нанотехнологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. Херсон: Херсонський державний університет, 2018. Вип. 28-1. С. 27-31. <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/9> (0,16 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

18. Остапенко Т.Г. Умови переходу високо- та нанотехнологічних галузей господарського комплексу України до розвитку шостого та сьомого укладів. *Інноваційна економіка: науково-виробничий журнал*. Тернопіль: Подільський державний аграрно-технічний університет, 2017. № 5-6 (69). С. 46-52 [https://ie.at.ua/IE\\_2017/InnEko\\_5-6\\_2017.pdf](https://ie.at.ua/IE_2017/InnEko_5-6_2017.pdf) (0,25 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

19. Остапенко Т.Г. Характеристика глобальних ринків високих та нанотехнологій. *Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: науковий часопис*. Київ: ІМВ, 2016. Вип. 129. С. 114–130. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3049> (0,66 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

20. Остапенко Т.Г., Вітюк О.В. Система менеджменту підприємств – суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності в контексті екологічних проблем людства. *Економіка, фінанси, право: інформаційно-аналітичний журнал*. Київ: Аналітик, 2016. №4/1. С. 37–40. <http://efp.in.ua/uk/journal-item/113> (0,12 друк. арк., особистий внесок: екологічні та інші проблеми людства - 0,06 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

21. Остапенко Т.Г. Бебі-економіка як чинник підвищення ефективності використання людського капіталу в умовах глобалізації. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. Серія: Економічні науки. Київ: УДУФМТ, 2015. № 3 (80). С. 66–73. <http://journals.knute.edu.ua/foreign-trade> (0,29 друк. арк.). (*Index Copernicus, Google Scholar*)



22. Ostapenko T.H. Formation of Entrepreneur Behavior of Individuals in the Cultural Environment of National Economics in Singapore, Finland and USA. *Management: Theory & Practice*. (BazEkon, BazHum, CEEOL, Index Copernicus International, PBN (Polska Bibliografia Naukowa), POL-Index). Warsaw (Poland): Warsaw Management University. 2018. #25 (3). P. 43-52. <https://old.wsm.warszawa.pl/wydawnictwo/zarzadzanie-teoria-i-praktyka/zarzadzanie-teoria-i-praktyka-numery-archiwalne> (0,37 друк. арк.).

23. Ostapenko T.H. Structure of Nano-economy as a Composition of System of International Economic Relations. *Journal SEPIKE. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics*. Poitiers, Frankfurt, Los Angeles, 2018. Ed. 20 (30.06.2018). P.136-140. [https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2\\_f133839f83cc4edab8378c521acd6439.pdf](https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_f133839f83cc4edab8378c521acd6439.pdf) (0,16 друк. арк.).

24. Ostapenko T.H. Participation of Technology Developed Countries in the International Transfer of Technologies. *International Scientific Journal: Economics & Education* Riga (Latvia), ISMA anno1994, 2017. Vol. 2, Is. 1. P. 27-34. <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/econedu/article/view/1075> (0,29 друк. арк.).

25. Ostapenko T.H. Laws and Evolution of International System of Global High Technology Markets under the Influence of NanoEconomy. *Вестник КЭУ: экономика, философия, педагогика, юриспруденция*. Караганда (Казахстан): Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, 2017. № 1 (44). С. 79-85. <https://www.keu.kz/ru/sci-20498/vestnik-keu/ru-vestnik-2017-01-44.html> (0,25 друк. арк.).

26. Ostapenko T.H. Development of NanoEconomy as a Factor of Forming the Effective National Innovation System of Singapore. *EUREKA: Social and Humanities*: Tallinn (Estonia). 2016. Vol. 6. P. 23-32. DOI: <https://10.21303/2504-5571.2016.00201> (0,37 друк. арк.).

27. Ostapenko T.H. Global Economy and Innovation Processes Fragmentation. *Journal of Global Economy Review*. Kastoria (Greece): State

Technological Education Institute of Western Macedonia, 2016. Vol. 1. №5. P. 34-42. (0,33 друк. арк.).

28. Остапенко Т.Г. Наносектор економіки як сукупність суспільних зв'язків, відносин та інститутів в умовах військових дій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1587> DOI: <https://10.32782/2524-0072/2022-41-64> (0,85 друк. арк.)

29. Ostapenko T. Formation of baby economy in Ukraine as a factor of national economy adaptation to the modern global environment. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. Київ, КНУ імені Тараса Шевченка, Інститут міжнародних відносин, 2019. Вип. 141. С. 74-88. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3729> (0,58 друк. арк.).

30. Остапенко Т.Г. Вплив бєбієкономіки на розвиток інноваційної системи України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*: Київ, НАУ. 2019. №2. С. 50-55. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/2\\_2019.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/2_2019.pdf) (0,20 друк. арк.).

31. Остапенко Т.Г. Розвиток транспортної системи України як чинник формування та взаємопереплетення елементів наноекономіки в глобальному середовищі. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ : НАУ, 2018. № 2. С. 54-60. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2018.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2018.pdf) (0,25 друк. арк.).

32. Остапенко Т.Г. Структура, різновиди та закономірності розвитку глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ, НАУ, 2018. №1. С. 130-139. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2018.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2018.pdf) (0,37 друк. арк.).

33. Ostapenko T.H. Important Impact of the Evolution of the Global Markets of High and NanoTachnologies on the National Economic System of Ukraine and its Nano-Level. *Стратегія розвитку України: економіка,*

*соціологія, право*: науковий журнал. Київ: НАУ, 2017. №2. С. 75-83.  
[http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2017.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2017.pdf) (0,33 друк. арк.).

34. Ostapenko T.H. Influence of Bebyeconomy on Formation and Development of Global Markets of High and NanoTechnologies. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*: наук. журнал. Київ, НАУ, 2017. №1. С. 45-50. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2017.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2017.pdf) (0,20 друк. арк.).

35. Остапенко Т.Г. Нанорівень розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств. *Управління розвитком*: збірник наукових праць. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. №3 (185). С. 48-54. [https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/UR\\_03\\_2016.pdf](https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/UR_03_2016.pdf) (0,25 друк. арк.).

36. Остапенко Т.Г. Проблеми подальшої глобалізації за умов існування наноекономічного рівня міжнародних економічних відносин. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*: науковий журнал. Київ: НАУ, 2016. №1. С. 73-78. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2016.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2016.pdf) (0,33 друк. арк.).

37. Остапенко Т.Г. Глобальний інституціоналізм як передумова розвитку глобального ринку високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*: науковий журнал. Київ: НАУ, 2015. №2. С. 67-73. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2015.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2015.pdf) (0,29 друк. арк.).

38. Остапенко Т.Г. Створення бюро кар'єр в університетах України як чинник інтеграції національної економіки до глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*: науковий журнал. Київ: НАУ, 2015. №1. С. 97-102.

[http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2015.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2015.pdf) (0,20 друк. арк.).

39. Остапенко Т.Г., Більковець К.В., Можливості розвитку глобальних ринків високих та нанотехнологій в контексті еволюції національної

економіки. *Економіка, фінанси, право: інформаційно-аналітичний журнал*. Київ: Аналітик, 2015. №1. С. 3-12. <http://efp.in.ua/uk/journal-item/52> (0,37 друк. арк., особистий внесок: розвиток глобальних ринків високих та нанотехнологій - 0,18 друк. арк.).

40. Остапенко Т.Г. Вплив наноекономіки на процеси імпортозаміщення у міжнародних економічних відносинах України. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. Серія «Економіка і управління». Київ: ДЕТУ, 2014. Вип. № 28. С. 217–227 (0,41 друк. арк.).

41. Остапенко Т.Г. Особливості формування глобальних ринків нанотехнологій. *Банківська справа: науково-практичне видання*. Київ, Знання, 2014. №11-12 (131). С. 74-83 (0,37 друк. арк.).

42. Остапенко Т.Г. Організація людської поведінки як фактор активізації міжнародних економічних відносин. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: науковий журнал*. Луганськ; СХНУ ім. Володимира Даля, 2013. № 12 (201). С. 124-128 (0,16 друк. арк.).

43. Остапенко Т.Г. Вплив національної інноваційної системи на якість зовнішньоекономічної діяльності підприємств України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2013. №2. С. 147-151 (0,16 друк. арк.).

44. Остапенко Т.Г., Чайка Г.Л. Інтелектуальний капітал: особливості та шляхи його прирощення. *Банківська справа: науково-практичне видання*. Київ: Знання, 2012. №4. С. 97-109 (0,5 друк. арк., особистий внесок: проаналізовано шляхи прирощення інтелектуального капіталу - 0,25 друк. арк.).

#### ***Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації***

45. Остапенко Т.Г. Методологія формування цивілізаційної парадигми нанокономіки. *I Міжнародна науково-практична конференція Таврійського*

національного університету до 160 річниці від дня народження В.І. Вернадського (16-17 березня 2023 р.) : матеріали конференції. Київ: ТНУ ім. В.І. Вернадського, 2023. С.327-329. DOI: <https://doi.org/10.36059/987-966-397-302-9-84> (0,08 друк. арк.).

46. Ostapenko T., Popova D. Models of economic behavior in the system of factors of adaptive socio-economic development in the global environment. Conference “*Science, innovations and education problems and prospects*”(15-17 September 2021), Tokyo, Japan. P. 388-394. <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-15-17-sentyabrya-2021-goda-tokio-yaponiya-arhiv/> (0,25 друк. арк., особистий внесок: питання формування моделей економічної поведінки - 0,12 друк. арк.)

47. Остапенко Т.Г. Модель поведінки людини в економіці та міжнародних економічних відносинах. Conference “*Economy and human-centrism: the modern foundation for human development*” (23-24 April 2021). Leipzig, Germany. P 1-5. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-068-1-1> (0,16 друк. арк.)

48. Остапенко Т.Г. Підприємницьке середовище в Україні як індикатор розвитку наноекономіки. XV міжнародна науково-практична конференція «Сучасні проблеми менеджменту» : матеріали XV Міжнар. наук.-прак. конференції (25 жовтня 2019 р.). Київ, НАУ. С. 104-105. (0,04 друк. арк.)

49. Остапенко Т.Г. Регіональні перспективи розвитку системи наноекономіки в умовах сучасного глобального середовища. Міжнародна науково-практична конференція «Перспективи розвитку нової економічної системи на державному та регіональному рівнях» : матеріали Міжнар. наук.-практ. конфееренції (5 жовтня 2019 р.). Київ: ТНУ імені В.І. Вернадського. С. 17-20. (0,12 друк. арк.).

50. Остапенко Т.Г. Принципи наноекономіки у глобальному середовищі. Conference “*Modern transformations in economic and management*” (29 March 2019). Клайпеда, Литва. С. 7-11. (0,16 друк. арк.)

51. Остапенко Т.Г. Наноекономіка як фактор реалізації економічного потенціалу країни у глобальному середовищі. Всеукраїнська науково-практична конференція *«Економічний потенціал країни: наукові підходи та практика реалізації»* : матеріали Всеукр. наук.-практ. конференції (2 березня 2019 р.). Одеса, ОНУ імені І.І. Мечникова. С. 20-23. [https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/19078.053.pdf](https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/19078.053.pdf) (0,12 друк. арк.).

52. Остапенко Т.Г. Функції розвитку наноекономіки в умовах глобалізації. Всеукраїнська науково-практична конференція *«Сучасні теоретичні та практичні аспекти антикризового регулювання економіки країни»* (13 жовтня 2018 р.) : збірник тез наукових праць. Одеса. С. 11-14 (0,12 друк. арк.)

53. Остапенко Т.Г. Формування ділового стереотипу українця в глобальному середовищі. Міжнародна науково-практична конференція *«Економічний потенціал країни: наукові підходи та практична реалізація»* : матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції (04 травня 2018 р.). Одеса. С. 27-30. (0,12 друк. арк.)

54. Остапенко Т.Г. Принципи взаємовпливу всесвіту та наноекономіки в глобальному середовищі. XXVIII Київський міжнародний симпозіум з наукознавства та історії науки *«100-річчя Національної академії наук України: минуле та сучасність»* (Добровські читання). Матеріали міжнародного симпозіуму, Київ, Україна, (12-13 березня 2018 р.). С. 181-184. <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=3842> (0,12 друк. арк.).

55. Остапенко Т.Г. Розвиток фактору виробництва «праця» у контексті міжнародної спеціалізації України. Conference *“Anti-crisis management: State, Region, Enterprise ”* (17 November 2017). Le-Man, France. С. 40-43. (0,12 друк. арк.)

56. Ostapenko T. Non-profit organizations as a nanoeconomic subject. XI міжнародна науково-практична конференція *«Економіка і менеджмент*

*неприбуткових організацій»* : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конференції (06 жовтня 2017 р.). Краматорськ. С. 47-49. (0,08 друк. арк.)

57. Остапенко Т.Г. Розвиток освіти в Україні як чинник переходу національної економіки до новітніх технологічних укладів. Науково-практична конференція *«Національні економічні стратегії в розвитку глобального середовища»* : збірник тез (13 квітня 2017 р.). Київ. С. 57-59. (0,08 друк. арк.)

58. Остапенко Т.Г. Сталий розвиток економіки нанотехнологій у глобальних вимірах. *Круглий стіл «Виробничий менеджмент: історія і сьогодення»* : матеріали Круглого столу з нагоди 100-річчя виходу праці Анрі Файоля *«Загальне і промислове управління»* (25 листопада 2016 р.). Київ. С. 137-140. (0,12 друк. арк.)

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	26
<b>РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ НАНОЕКОНОМІКИ ЯК НАЦІОНАЛЬНОГО ТА ГЛОБАЛЬНОГО ЯВИЩА</b>	39
1.1. Наноекономіка, її природа та закономірності становлення	39
1.2. Методологія формування цивілізаційної парадигми наноекономіки як інноваційної форми розвитку суспільства	52
1.3. Інноваційні засади наноекономіки як інклюзивного суспільного середовища	66
1.4. Порівняльний аналіз концептуальної структури наноекономіки, теорій людського капіталу, креативної та інформаційної економіки	82
Висновки до Розділу 1	92
<b>РОЗДІЛ 2. ЗМІСТ БЕБІЕКОНОМІКИ ЯК СКЛАДОВОЇ НАНОРІВНЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ СИСТЕМИ</b>	96
2.1. Інституціональний підхід до бєбієкономіки у глобальному середовищі	96
2.2. Вплив інноваційної діяльності на формування бєбієкономічного розвитку в умовах пандемії та військових дій	113
2.3. Вплив країн-лідерів конкурентоспроможності на розвиток формування бєбі та наноекономіки	124
2.4. Формування бєбієкономіки як передумови розвитку економіки людини та адаптації національної економіки України до глобальних викликів	142
Висновки до Розділу 2	161
<b>РОЗДІЛ 3. ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ЛЮДИНИ ЯК ОСЕРЕДКУ НАНОСЕКТОРУ Й СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ</b>	165
3.1. Зміст економіки людини як складової наноекономіки	165
3.2. Вплив пандемії та війни на розвиток економічної людини як власника, виробника та споживача	181
3.3. Формування економічної поведінки окремого індивіда й підприємця як чинник розвитку економіки людини в окремих країнах світу	192
3.4. Розвиток економіки людини в господарському середовищі України	216



	25
Висновки до Розділу 3	227
<b>РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА НАНОТЕХНОЛОГІЙ ЯК РІВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ГОСПОДАРСЬКИХ СУБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ</b>	231
4.1. Вплив науково-дослідної діяльності на розвиток економіки нанотехнологій	231
4.2. Сучасна структура суспільного виробництва та перспективи її перетворення у кризових умовах під впливом нанотехнологій	247
4.3. Світові стратегії структурної наноінноваційної політики: оцінювання ефективного застосування	259
4.4. Інтеграційні чинники оптимізації структури наносектору національної економіки України	281
Висновки до Розділу 4	297
<b>РОЗДІЛ 5. РОЗРОБКА НАЦІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ НАНОЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ</b>	302
5.1. Чинники розвитку соціальної політики бебіекономіки та її складових в українському господарському середовищі	302
5.2. Концепція національної програми впливу наноекономіки на економічне середовище України	313
5.3. Оптимізація впливу національної політики щодо нанотехнологій на розвиток макроекономічних показників в Україні	340
5.4. Тенденції розвитку наноекономіки на тлі процесів економічної й технологічної децентралізації в Україні	353
Висновки до Розділу 5	377
<b>ВИСНОВКИ</b>	382
<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	389
<b>ДОДАТКИ</b>	426

## ВСТУП

**Актуальність теми дослідження.** В умовах сучасного динамічного нанотехнологічного розвитку багатьох економік особливої наукової та практичної актуальності набуває проблема ефективного управління цими процесами як на макро, так і на мікрорівнях. Високі технології є надбанням людства й у різні часи були підґрунтям для розвитку успішних інноваційних систем. Кожен етап розвитку цивілізації характеризується особливими інноваційними процесами. Серед ключових факторів поточної технологічної парадигми, які сьогодні формують її концептуальний зміст впливу на економічну діяльність, виступають нанотехнології, які можна віднести до новітніх здобутків науково-технологічного прогресу. Однак проблематика осмислення їхнього специфічного місця в сучасній економічній науці залишається малодослідженою. Це насамперед стосується досягнень науково-технічної революції XXI ст., яку називають Industry 4.0, коли нанотехнології, які з'явилися у промисловості ще на початку минулого століття, набули масштабного поширення та комерціалізації в багатьох секторах економіки країн.

Минуле століття характеризується появою у науковому обігу категорії «наноекономіка». У функціональному аспекті ця категорія віддзеркалює найнижчий рівень економічних систем. Водночас ця категорія повинна розкриватися комплексно у міждисциплінарному вимірі разом з економікою підприємства, економікою галузі, національною економікою та глобальною економікою. У контексті розкриття економічної специфіки наноекономіки як економіки людини почало формуватися її відгалуження, що отримало назву «бєбієкономіка». Остання базується на таких предметних та об'єктних складових, як економіка освіти, економіка домогосподарства та бєбііндустрії. Соціологізація дитини в процесі набуття нею освітніх компетенцій дозволяє їй формувати майбутню економічну поведінку та наукове підґрунтя для повноцінного життя у світі дорослих. Економіка людини допомагає

формувати економічну поведінку окремої людини та розробляти методологічні підходи до створення засад креативної праці на різних рівнях.

Виокремлюється індивідуальний чинник наноекономічних процесів, коли від людини та її обставин розвитку залежать умови формування системи наноекономіки. Людина є центральною ланкою в цій системі й економічні риси окремої особистості визначають інтеграцію її до різних рівнів економічних систем. На сучасному етапі розвитку людства такий індивідуальний чинник стає головним суб'єктом у розвитку макро-, мезо- та мікросистем.

Щодо розвитку наноконцепцій в умовах глобалізації, вагомий внесок зробили такі провідні зарубіжні науковці, як: А. Алчан, Р. Барді, Ф. Гаєк, Г. Демесетц, Дж. Джонсон, К. Ерроу, Ш. Камей, Г. Клейнер, Р. Коуз, Д. Крепс, А. Кумар, Т. Кун, Р. Леві, П. Масграве, Дж. Мердок, Д. Норт, А. Паллас, М. Портер, А. Рей, Р. Солоу, Дж. Стінгер, К. Тібо, Дж. Уолфенсон, К. Хайнемман, М. Чиксентмихайї та ін. Питанням глобального інноваційного розвитку та його складових приділили увагу такі українські вчені: Т. Артемова, Ю. Бажал, С. Біла, І. Бобух, Є. Болотіна, А. Боярка, Н. Василькова, О. Грішнова, А. Ігнатюк, В. Гуренко, В. Даргачова, О. Жадан, Ю. Згуровський, Л. Ключик, В. Ковч, Д. Лук'яненко, А. Мазаракі, О. Марченко, В. Небрат, В. Осецький, Ю. Пахомов, Н. Рилач, А. Філіпенко, О. Шнирков. Щодо інноваційних аспектів наноекономіки, то приділили увагу у власних наукових працях такі українські вчені: Л. Антонюк, В. Бойченко, В. Геєць, А. Гриценко, Ю. Драчук, О. Длугопольський, В. Киреев, Ю. Ковальова, С. Костючков, С. Лихолет, О. Лук'яненко, К. Павлов, О. Павлова, Л. Піддубна, М. Хмара, Г. Черевко, О. Федірко, Д. Ядранський, О. Яременко. Вплив індивідуального чинника, як фактора інституційного розвитку в умовах глобалізації був висвітлений у працях українських учених В. Базилевича, О. Власової, Т. Годованої, І. Губеладзе, М. Заблоцького, С. Ємельянової, О. Котка, С. Пирожкова, М. Руденка, Г. Чайки та ін.

Проте у світовій економічній літературі залишаються відкритими проблеми утворення нанорівня економічної системи та його впливу на

розвиток глобального середовища. Три складові наноекономіки (бебіекономіка, економіка людини та економіка нанотехнологій), які утворюють її структуру, залишаються малодослідженими в економічній науці. Також недостатньо уваги приділено проблемам взаємовпливу розвитку наноекономіки і процесів глобалізації. Крім того, вельми актуальними залишаються проблеми впливу наноекономіки на вдосконалення інноваційних систем країн в напрямі глобалізованого суспільства. Вибір теми дисертації та високий рівень її актуальності, її мета й завдання зумовлюються вищезазначеними аспектами.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертацію виконано згідно з:

- планом науково-дослідних робіт кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств Національного авіаційного університету. Зокрема взято участь у виконанні досліджень, що фінансуються з Державного бюджету України: «Сучасні тенденції розвитку транспортної системи України в умовах поглиблення інтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0113U004932);

- науково-дослідною роботою кафедри бізнес-адміністрування і корпоративної безпеки Міжнародного гуманітарного університету на тему: «Удосконалення механізмів управління ефективністю діяльності й інтенсифікації бізнес-процесів виробничого та невиробничого секторів економіки» (номер державної реєстрації 0115U0001935), розділ: «Умови економічної та технологічної децентралізації в Україні в контексті розвитку наноекономіки»;

- науково-дослідною роботою Української інженерно-педагогічної академії за темою: «Управління стійким розвитком суб'єктів господарювання в умовах соціально-орієнтованої економіки» (номер державної реєстрації 0116U001487).

**Мета і завдання дослідження.** Метою дисертації є теоретико-методологічні підходи, виявлення закономірностей формування наноеконо-

міки як інноваційної системи в умовах глобалізації на засадах інституційної цілісності та державного регулювання економічного розвитку країни.

Для досягнення мети дослідження поставлено та вирішено такі завдання:

- визначити природу, специфіку та структуру наноекономічного розвитку економічної системи в сучасних умовах;
- окреслити методологічні підходи до формування цивілізаційної парадигми наноекономіки як інноваційної форми розвитку суспільства;
- удосконалити понятійно-категоріальний апарат уведенням поняття «наноекономічна інституційна система» (НЕІС);
- з'ясувати вплив інклюзивних явищ наноекономіки на суспільні економічні процеси;
- визначити відмінності між тлумаченням наноекономіки в розрізі теорій людського капіталу, креативної та інформаційної економік;
- розкрити суть і значення бєбієкономіки як складової у структурі чинників розвитку наноекономіки;
- обґрунтувати вплив інноваційної діяльності на формування бєбієкономічного розвитку в розвинених країнах світу та Україні в умовах пандемії та війни;
- розкрити роль людини як системоутворюючого фактора в розвитку наноекономіки;
- виділити концепцію економіки нанотехнологій у системі наноекономічних відносин;
- конкретизувати визначення людини економічної як власника, виробника та споживача товарів і послуг в умовах пандемії та війни в розвинених країнах світу й Україні;
- здійснити оцінювання інноваційних кластерів в Україні на основі визначення активності застосування нанотехнологій;
- запропонувати програму розвитку бєбієкономіки в Україні з урахуванням основних засад соціальної політики та її інституційної складової;

- розробити концептуальну модель розвитку наноекономіки в контексті макроекономічного регулювання;
- запропонувати міждисциплінарний підхід до побудови державної економічної політики розвитку нанотехнологій в Україні;
- охарактеризувати процеси формування економічної та нанотехнологічної децентралізації в Україні.

**Об’єктом дослідження** є процеси формування та реалізації наноекономіки, її структури, динаміки та показників інноваційного розвитку в умовах глобалізації.

**Предметом дослідження** є наноекономіка як суспільно-економічне явище та джерело інноваційного розвитку, що має об’єктивні закономірності функціонування та специфічні характеристики в умовах активізації глобального середовища.

**Методи дослідження.** Дисертаційне дослідження базується на використанні загальнонаукових методів, таких як індукція та дедукція, конвергенція та дивергенція, системний аналіз та структурний підхід. Логічно-структурний, діалектичний та історико-еволюційний методи становили методологічне підґрунтя проведеного дослідження щодо умов поширення глобалізації та визначення наноекономіки. Досягнути визначену мету дозволило використання: системного аналізу (для виокремлення наноекономіки як економічної системи – пп. 1.1, 1.2); структурного аналізу (для визначення таких складових наноекономіки, як бєбієкономіка, економіка людини, економіка нанотехнологій – пп. 1.2, 2.1, 3.1, 4.1); історико-логічний метод (для оцінювання розвитку наноекономіки в Сінгапурі, Фінляндії й США – пп. 2.3, 3.3, 4.3, та розвитку наноекономіки в Україні – пп. 2.4, 3.4, 4.4); наукової абстракції, аналізу й синтезу, системного узагальнення (для тлумачення категорій наноекономіки, бєбієкономіки та економіки нанотехнологій – пп. 2.1, 3.1, 4.1); економетричного моделювання й аналізу кореляційних зв’язків (для оцінювання залежності наноекономіки від розвитку національного економічного середовища Сінгапуру, Фінляндії,

США та України – пп. 3.3, 4.2, 4.3, 5.2); аналізу інноваційної кластеризації (для виокремлення інноваційних кластерів в Україні та їх залежності від розвитку наноекономіки – пп. 4,4); порівняльного аналізу (для порівняння між концепціями креативної економіки, теорії людського капіталу, інформаційної економіки та концепцією наноекономіки – пп. 1.4); якісного та кількісного аналізу (для формування характеристик економіки людини – пп. 3.3, бекіекономіки – пп. 2.3, економіки нанотехнологій – пп. 4.3, у таких країнах як Сінгапур, Фінляндія й США та для утворення ознак наноекономічної та нанотехнологічної децентралізації в Україні – пп. 5.4); структурно-логічний (для окреслення умов використання законодавства України щодо розвитку бекіекономіки, економіки людини та економіки нанотехнологій – пп. 5.1, 5.2, 5.3). Результати, викладені в дисертації, отримані з використанням та комбінуванням указаних методів.

**Інформаційну базу досліджень** становлять праці іноземних та вітчизняних авторів, дані Державної служби статистики України, офіційні вебсторінки основних упроваджувачів і виробників нанотехнологій, статистична інформація відповідних установ Сінгапуру, Фінляндії й США, статистика ЮНКТАД, МВФ та Світового банку, дані порталу нанотехнологій STAT-NANO та їх статистика за країнами світу й загалом у світовому співтоваристві.

**Наукова новизна одержаних результатів** дисертаційного дослідження полягає у вирішенні важливої наукової проблеми, а саме: формування теоретичних і практичних підходів розвитку наноекономіки; розробка концептуальних і прикладних засад становлення наноекономіки як джерела сучасного інноваційного розвитку України; ефективний вплив наноекономіки на прискорення науково-технологічних змін у глобальному середовищі.

Найвагомішими результатами дослідження, що визначають його наукову новизну та отримані автором особисто й виносяться на захист, є такі:

*вперше:*

– сформовано теоретичний базис наноекономічної системи як сукупності суб'єктів та структури їх взаємовідносин, що дало змогу

визначити: 1) суб'єктів наноекономіки, а саме індивідуумів, як носіїв соціальних та біологічних характеристик, які в процесі взаємодії між собою формують систему набуття навичок економічної поведінки дітей і дорослих; 2) структуру системи наноекономіки, що складається з бебіекономіки, економіки людини (яка включає срібну економіку) та економіки нанотехнологій. На відміну від існуючих підходів, запропонована концепція акцентує увагу на індивідуальному чинникові у формуванні економічних систем різних рівнів, що спроможний згуртувати відповідних суб'єктів;

– розкрито економічну сутність концепції «бебіекономіки» на основі ціннісно-інституційного підходу та доведено, що бебіекономіка є економічним інститутом зі своїми закономірностями вияву й відповідними суб'єктами, основними підсистемами якого є економіка домогосподарств (в частині сімейного економічного осередку, в якому діти набувають перші навички господарювання та економічної поведінки), економіка освіти (освітні заклади різних рівнів формування людини економічної) та бебііндустрія (сукупність економічних агентів, які забезпечують проживання окремих дітей);

– побудовано концептуальну модель реалізації економічної політики розвитку наноекономіки під впливом глобалізаційних процесів та доведено, що всі її складові мають характеризуватися впровадженням відповідної державної політики: Кодекс законів про бебіекономіку, політика розвитку економіки людини в макроекономічному середовищі та державна політика розвитку нанотехнологій; це дасть змогу сформуванню окремих типів політик, які формуються, інтегруються і взаємно впливають на інноваційну глобалізацію;

*удосконалено:*

- теоретико-методологічне обґрунтування багатоваріантності інноваційної парадигми наноекономіки у сфері генерування та управління нанознаннями за рахунок диференціації стратегій розвитку бебіекономіки, економіки людини та економіки нанотехнологій. Авторський підхід, на



відміну від існуючих наукових положень, полягає у поєднанні глобальної та наноекономічної парадигм за умови домінування людського чинника в межах формування інноватики знань, що дає змогу досліджувати системність інноваційного розвитку в межах ноосфери;

- понятійно-категоріальний апарат в частині дефініційного застосування поняття «наноекономічна інституційна система» (НЕІС), під найістотнішими ознаками якої розуміється формування нанотехнологічних рішень – від навчання у відповідних закладах освіти та до економіки фахівця як продуцента таких рішень в реальному житті, що дає змогу коректно застосовувати це поняття в подальших наукових дослідженнях;

- структурно-змістовну характеристику категорії «інклюзивний розвиток» за умови включення в його концептуальний зміст таких процесів трансформації екосистеми, як «інтеграція» й «ізоляція» (здатних змінити екосистеми як фізичні, так і соціальні), що дало можливість розширити теоретичний базис трактування впливу наноекономіки на інклюзивний розвиток. Охарактеризовано срібну економіку як чинник інклюзивного економічного розвитку. Запропоновано інтегральний підхід до систематизації суб'єктів інноваційної діяльності, що пов'язуються багаторівневою системою інституційних, організаційно-економічних та соціально-гуманітарних нановідносин із жорсткою конкуренцією, постійними змінами в структурі національних економік;

- структурно-логічний взаємозв'язок ієрархічних концепцій наноекономіки, людського капіталу, креативної та інформаційної економіки, де людський капітал є основоположним чинником розвитку наноекономіки та формування системи відносин «людина-людина» та «людина-суспільство»; обґрунтування практичної функції креативної економіки як інструменту досягнення високого рівня розвитку людського капіталу, а інформаційної економіки – як засобу реалізації творчої складової людини. Розвиток кожної попередньої складової економічної ієрархії дає змогу

проаналізувати стан наступних рівнів системи наноекономіки та структуру соціально-економічної системи загалом;

– концептуальний підхід розуміння процесу формування цінності людини в трьох якостях – як фактора, знаряддя та результату економічної діяльності шляхом включення до нього динамічного алгоритму формування наноекономіки як демографічного процесу становлення (дорослішання) суб'єкта господарювання. Апробація запропонованої міждисциплінарної індикативної теорії діяльності суб'єктів господарювання дає змогу досягнути позитивних результатів, оскільки економіка людини передбачає вплив на різні вияви економічних відносин за умов формування стимулів на процеси глобалізації;

– запропоновано концепцію економіки нанотехнологій, основними сферами якої є: наноінструменти, наноматеріали, наноелектроніка, нанобіотехнології, які дають змогу розуміти під економікою нанотехнологій самостійну інноваційну сферу науки «економіка» та відповідних професійних активностей, що є вирішальними у процесах формування ознак розвитку людини й суспільства. Виокремлено, на відміну від існуючих підходів, що творча нанотехнологічна поведінка передбачає оптимізацію відносин з наноб'єктами, формуючи при цьому механізми, рівні, суб'єктів, процеси та відносини. Наведено методологічну аргументацію стрімкого зростання ролі економіки нанотехнологій в умовах глобалізації на основі виокремлення у структурі розрахунків світових рейтингів такої інтелектуальної складової, як людські ресурси;

*набули подальшого розвитку:*

– методи оцінювання тенденцій розвитку бєбіекономіки за умов впливу пандемії та воєнних дій, що відобразилося через психологічні, матеріальні вияви та чинники обмеження доступу до освіти й повноцінного розвитку особистості. Для цього запропоновано використати удосконалену програму розвитку бєбіекономіки шляхом прийняття відповідного Кодексу. Досвід реалізації принципів бєбіекономіки в таких країнах, як Сінгапур,

Фінляндія, США та Україна передбачає акцент на економіці освіти (яка в Україні має бути імплементована до світових інноваційних та освітніх процесів), соціологізації дитини, покращенні умов функціонування домогосподарств. Відповідність взірцям світового освітнього процесу має бути застосована в Україні;

– теоретичні підходи до визначення природи наноекономіки з урахуванням характеристик факторів виробництва шляхом виділення людини як власника, виробника і споживача виробничих ресурсів; методи аналізу розвитку системи наноекономіки як елемента глобальних структурних перетворень в таких державах, як США, Фінляндія та Сінгапур, які є лідерами у формуванні конкурентоспроможного середовища на основі активного існування наноекономічної системи; методи моніторингу характеристик міжнародного обігу високих нанотехнологій, оцінювання результативності науково-технічної політики та впливу економічного середовища, аналізу інноваційних систем як каналів впливу нанотехнологій на глобальне середовище та участі зазначених країн у міжнародному обміні технологіями за умов макроекономічної динаміки. Запровадження макроекономічного підходу матиме для України важливе значення щодо процесів розширеного відтворення, зростання сукупного попиту та пропозиції наностимулів розвитку національної економіки;

– концептуальні принципи теоретико-методологічного забезпечення формування системи наноекономічних відносин в Україні на базі існуючих інноваційних кластерів, що дало змогу виявити низьку активність формування міжрегіональних інноваційних кластерів та відсутність стійких закономірностей розвитку нанотехнологій в них. Такі результати можна застосувати до впровадження національної політики щодо формування на локальному рівні осередків та їх груп з інноваційною складовою розвитку підприємств;

– теорія та практика програми розвитку бєбієкономіки в Україні шляхом виділення інституційної складової її соціальної політики. Виявлено,

що програма розвитку бебіекономіки є цілісним інститутом, який формується під впливом економіки освіти, економіки домогосподарств та розвитку бебі-індустрії. Доведено, що в межах цієї системи відбувається постійний рух від економіки дитини до формування та ухвалення нанотехнологічних рішень;

– концепція економічної політики розвитку нанотехнологій в Україні, яка покликана бути орієнтиром для всіх зазначених суб'єктів та забезпечувати їх інтереси. Економічна політика розвитку нанотехнологій базується на міждисциплінарному підході, коли соціально-економічні важелі поєднуються з біологічними, хімічними, фізичними та іншими науками. Політика нанотехнологій спрямована на розвиток конкуренції між виробниками нанопродуктів та їх розробниками;

– наукове забезпечення аналітичного представлення процесів наноекономічної децентралізації в Україні, які проявляються шляхом впливу нанофакторів та опосередкованих особливостей глобалізаційних явищ у світі на мезорівень розвитку економічних систем; теоретичне розкриття економічних умов та механізмів, які дають змогу наноекономіці формувати децентралізаційні зміни, які знаходять вияв у розвинених регіонах світу, зокрема у частині використання чинників бюджетної децентралізації як джерела розвитку та стимулювання економіки й технологій в середовищі місцевої громади, що в перспективі створить кластер територіальних осередків розвитку.

**Практичне значення отриманих результатів** полягає у тому, що основні положення й висновки, викладені автором у дисертації, використано в практичній діяльності державних установ, органів місцевого самоврядування, закладів вищої освіти, а саме: Міністерством освіти і науки України – Державною науковою установою «Інститутом модернізації змісту освіти» при дослідженні впливу бебіекономіки на розвиток наноекономіки та глобальних ринків високих технологій (акт впровадження результатів науково-дослідної роботи № 2455 від 20.10.2021р.); у навчальній діяльності Національного авіаційного університету в забезпеченні методологічного

супроводу дисципліни «Макроекономіка» (акт впровадження № 19.06/1734 від 19.09.2023р.); у діяльності Співки підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України (акт впровадження №151/1 від 19.10.2021р.); у діяльності Інституту економічних досліджень та політичних консультацій (довідка №211021/00128 від 21.10.2021р.); у діяльності Комунальної науково-дослідної установи «Науково-дослідний інститут соціально-економічного розвитку міста» (довідка впровадження № 50/31-516/1 від 25.10.2021р.); у діяльності Департаменту (Центру) надання адміністративних послуг виконавчого органу Київської міської ради (Київської міської державної адміністрації) (акт впровадження №342/18 від 06.09.2022р.); у роботі Секретаріату Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини (довідка впровадження № 4821 від 26.05.2023р.).

**Особистий внесок здобувача.** Усі наукові результати, одержані під час проведення дисертаційного дослідження, підготовки дисертаційної роботи, що виносяться на захист, здобуті автором особисто й відображені у наукових публікаціях. З наукових праць, підготовлених та опублікованих у співавторстві, у дисертації використано лише ті положення, ідеї й висновки, які є результатом самостійної роботи автора. Внесок автора у колективних публікаціях конкретизовано у списку опублікованих праць.

**Апробація результатів дослідження.** Наведені в дисертації базисні теоретико-методологічні положення доповідалися та були схваленими на 14 міжнародних та національних наукових та науково-практичних конференціях різних рівнів. Зокрема: Круглий стіл із нагоди 100-річчя виходу наукової праці Анрі Файоля «Загальне і промислове управління» «Виробничий менеджмент: історія і сьогодення» (25 листопада 2016 р., Київ) «Національні економічні стратегії розвитку в глобальному середовищі» (13 квітня 2017 р., Київ); «Економіка і менеджмент неприбуткових організацій» (6 жовтня 2017 р., Краматорськ); «Anti-crisis management: State, Region, Enterprise» (17 листопада 2017 р., ЛеМан, Франція); «100-річчя Національної академії наук України: минуле і сучасність» (Добровські читання) (12-13 березня 2018 р.,

Київ); «Економічний потенціал країни: наукові підходи та практика реалізації» (04 травня 2018 р., Одеса); «Сучасні теоретичні та практичні аспекти антикризового регулювання економіки країни» (13 жовтня 2018 р., Одеса); «Економічний потенціал країни: наукові підходи та практика реалізації» (02 березня 2019 р., Одеса); «Modern transformations in economic and management» (29 березня 2019 р., Клайпеда, Литва); «Перспективи розвитку нової економічної системи на державному та регіональному рівнях» (5 жовтня 2019 р., Київ); «Сучасні проблеми менеджменту» (25 жовтня 2019 р., Київ); “Economy and Human-centrism: the Modern Foundation for Human Development” (23-24 квітня 2021р., Лейпциг, Німеччина); “Science, innovations and education: problems and prospects” (15-17 вересня 2021 р., Токіо, Японія); I Міжнародна науково-практична конференція Таврійського національного університету до 160 річниці від дня народження В. І. Вернадського (16-17 березня 2023 р., Київ).

**Публікації.** Основні положення дисертації опубліковано у 58 наукових працях загальним обсягом 38,75 друк. арк., з яких особисто автору належить 32,45 друк. арк. У тому числі, одноособова монографія, 6 колективних монографій, 37 статей у наукових фахових виданнях (з них 6 статей у наукових міжнародних виданнях, що індексуються в міжнародних наукометричних базах Scopus, Web of Science, 6 статей у зарубіжних виданнях), 14 публікацій у матеріалах й збірниках тез доповідей на наукових конференціях.

**Структура та обсяг дисертації.** Дисертація складається з анотації, вступу, п’яти розділів, висновків, списку використаних джерел, додатків. Загальний обсяг дисертації становить 443 сторінки машинописного тексту, з них основний текст становить 363 сторінки, анотація 11 сторінок, додатки – 15 сторінок, список використаних джерел – 445 найменувань на 45 сторінках. Робота містить 32 рисунки та 47 таблиць.

# РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ДОСЛІДЖЕННЯ НАНОЕКОНОМІКИ ЯК НАЦІОНАЛЬНОГО ТА ГЛОБАЛЬНОГО ЯВИЩА

## 1.1. Наноекономіка, її природа та закономірності становлення

Наноекономіка орієнтована на визначення людини як економічної категорії, на людську поведінку та на умови прийняття господарських рішень підприємствами, галузями й національними економіками. Формування наноекономіки як новітньої категорії лише відбувається на сучасному етапі розвитку економічної теорії.

Наноекономіка та її система були обрані для дослідження у зв'язку з тим, що від особистісного чинника залежить ефективне функціонування економічних систем вищих рівнів. Так, окрема людина має впливати та впливає на різноманітні економічні процеси [21]. У світі живе декілька мільярдів людей, і визначити вплив кожного на економіку країни чи підприємства є складним завданням. Тому охарактеризувати людину, що має економічні ознаки, як фактор економічного розвитку є завданням цього та майбутніх досліджень [394].

Зауважимо, що наноекономіка визначається у даному дослідженні як інноваційна, а це означає, що інтелект є провідною її складовою. Так, інновації створюються окремими особами з високим рівнем інтелекту, адже креативність стає запорукою виходу на результат зазвичай науковий чи прикладний. Тому запропоновано розглядати наноекономіку, яка включає бекіекономіку, економіку людини та економіку нанотехнологій. Верхівкою цієї системи є продукування нанотехнологічних рішень. А для того, щоб це відбулося, необхідно якісно навчатись, та впродовж усього життя намагатися досягти високого інтелекту, навичок та компетенцій. Звісно, людина робочої професії також є елементом наноекономіки, однак вона забезпечує діяльність творчої людини, що має розвинутий інтелект.

У сучасних умовах в науковому середовищі світу та України немає уніфікованого підходу щодо тлумачення наноекономіки. І для цього є декілька причин.

По-перше, суперечливі характеристики наноекономіки пов'язані з тим, що вона як частина економічної теорії перебуває на етапі творення. Категорію «наноекономіка» в науковий обіг 1987 року ввів економіст К. Ерроу. Він визначив наноекономіку як теорію економічної поведінки людини в ринкових і неринкових умовах [117].

По-друге, індивідуум сьогодні визначається значним впливом на глобальні трансформації у світі, коли така сфера національної економіки стає осередком докладання зусиль приватних підприємців. Також розвиток ІТ привів до масового виходу таких підприємницьких структур в індивідуальну діяльність (аутсорсинг).

По-третє, у сучасних умовах економічна діяльність відбувається на багатьох рівнях. І до цих рівнів долучається також нанорівень як економіка індивідуума. Також характерною рисою наноекономіки є взаємовплив з економікою глобальною, коли найменша частка впливає на найвищі рівні розвитку суспільно-економічних відносин [338].

По-четверте, наноекономіка здійснила значний вплив на світову економіку, акцентуючи увагу на фізичному виживанні населення в перехідних економіках та в умовах пандемії й воєнних дій.

По-п'яте, немає єдиної думки щодо об'єкта, предмета та рівнів існування наноекономіки. Зокрема, дослідники наноекономіки відмічають три основні напрями тлумачення наноекономіки: утилітаристський, біхевіористський, еволюціоністський.

Перші вважають, що наноекономіка відповідальна за крафтове виробництво окремими індивідуумами (йдеться про традиційні галузі економіки) [390]. Також, що це надання високоінтелектуальних індивідуальних послуг.



Другі пов'язують наноекономіку з економічними зв'язками та відповідною поведінкою приватних осіб на різних рівнях економічних систем [27].

Треті обґрунтовують наноекономіку як економіку імпульсів та еволюції економічних відносин, залежно від яких досягається конкурентоспроможність різних суб'єктів господарювання [338].

Виділяються чотири напрями дослідження наноекономіки, що визначають її предметну сферу:

- наноекономіка (nanoeconomics, nET) – наукова дисципліна, особливий розділ в структурі економічної теорії;
- наноіндустрія (nanoindustrial, nIT) – сфера господарської практики, що пов'язана з розвитком нанотехнологій;
- наноекономічна політика держави, регіонів і корпорацій (nanoeconomic policy, nEP);
- наноекономічний менеджмент (nanoeconomic management, nEM) [117].

Білл Шмарцо зупиняється на управлінських підходах до тлумачення наноекономіки. Так, в умовах пандемії особливо важливими стають операційні та виробничі рішення, що базуються на цифрових змінах у світі [387].

Інші автори поняття «наноекономіка» використовують для визначення наступного техніко-економічного укладу, що буде пов'язаний із поширенням високих нанотехнологій [117].

На часі визнання багатьма вченими наноекономіки як початкового рівня економічних відносин.

*Визначимо наноекономіку як невід'ємну частину економіки загалом, продуктивною силою якої є окремі індивіди, які в процесі навчання й діяльності набувають навичок економічної поведінки, ухвалюють оптимальні управлінські рішення та шляхом застосування нанотехнологій*

*забезпечують досягнення високих показників конкурентоспроможності й поширення в економічному середовищі досвіду її набуття.*

Зупинимося на визначенні природи наноекономіки. Так, перша природа – це поєднання природних обставин існування людства. Друга природа – створені людиною матеріальні умови його існування [178, с. 520-521]. Таким чином, природа є умовами існування наноекономіки, які можуть бути поділені на матеріальні та нематеріальні. Матеріальні умови наноекономіки – це вся сукупність уречевлених обставин життя людини, що відображається процесом суспільного виробництва, проявляється у виробничій інфраструктурі, виробничому процесі та виробничих технологіях (технологіях-продуктах та технологіях-процесах); це також обставини організації суспільного виробництва. Матеріальні умови наноекономіки – це індивідуальна виробнича власність, коли приватні особи мають активи, отримують прибутки та інвестують кошти в інноваційний розвиток. Власники уречевленого майна є об'єктами наноекономіки. Власність є соціально-економічною основою функціонування економічної системи наноекономіки. Власність в економічному розумінні є історично й логічно визначеною [49].

Як соціально-економічна категорія, власність характеризується мірою поступу продуктивних сил і визначається системою оптимально зумовлених, мінливих зв'язків між господарюючими агентами виробничого процесу, його розподілу, обміну та споживання благ, що виокремлює привласнення засобів виробництва та продуктів його діяльності [245]. Власність структурується за економічними рівнями: державна власність, комунальна власність, колективна власність та приватна власність. Приватна власність – матеріальна основа для наноекономіки, коли окремі особи, маючи власність, активно нею керують для отримання прибутку та розпоряджаються цим прибутком на свій розсуд. Серед приватної власності виділяється сімейна власність, особливо в тих країнах, що мають інститут сімейних підприємств (наприклад, Італія). За визначенням наноекономіки можемо припустити, що

сімейна власність є також матеріальною умовою існування наноекономіки [300].

Але наноекономіка є ширшою за відносини власності, адже включає і регулювання, і управління цим майном. Так, наймані працівники (менеджери) теж є учасниками нановідносин, оскільки керують усіма процесами в межах суспільного виробництва, і саме їхні дії приводять до одержання прибутку як основної мети підприємницької діяльності [318].

Нематеріальні умови існування наноекономіки – це вся сукупність ідеологічних, культурних, звичаєвих, міфологічних, філософських, наукових та інших умов розвитку індивіда. Це сукупність традицій, які формують людину як власника, виробника та споживача благ. Якщо в одних національних культурах є певні правила ведення бізнесу, то вони мають бути враховані при соціально-економічних відносинах. Матеріальні та нематеріальні умови існування наноекономіки формують закономірності її розвитку.

Суспільна закономірність – це об'єктивно існуючий, повторюваний істотний зв'язок явищ суспільного життя чи етапів історичного процесу. [178, с. 220]. Закономірністю наноекономіки є те, що вона є джерелом інноваційного розвитку. Адже людина є тим витокком, що формує нововведення і що формує умови отримання прибутку. За Й. Шумпетером нововведення, що призводить до одержання прибутку називається інновацією. Людина є винахідником і саме від неї залежить чи буде сформована інновація чи ні. Це суб'єктивний чинник виробничих об'єктів інтелектуальної власності, коли саме від людини-винахідника залежить як буде рухатись наукова і прикладна думка. Звісно, науковий світ це фундаментальні особливості тієї чи іншої сфери, але саме від людини залежить як буде використане це знання. Саме тому наноекономіка як економіка людини може вважатися джерелом інноваційного розвитку. Крім того, таке джерело формується у дитинстві в сім'ї та навчальних закладах, коли молода людина отримує навички використання знань на практиці.

Також джерело інноваційного розвитку формується при розробці нанотехнологічних рішень тими особами, що мають стимул працювати з такими технологіями. Також в інноваційному розвитку відіграють вирішальну роль цінності, особливо європейські стосовно утворення наноекономіки в Україні [214].

На нашу думку, перша закономірність розвитку наноекономіки передбачає сукупність таких послідовних явищ як: бебіекономіки, економіки людини та економіки нанотехнологій. Система наноекономіки починається із сім'ї, її формування та розвитку, із народження дітей, їх виховання вдома та в дошкільному навчальному закладі, школі, училищі, коледжі, ЗВО. Отже, первісним етапом наноекономіки є бебіекономіка. Як новітня категорія вона є суперечливим явищем, підходи до визначення якої є в небагатьох дослідників [109].

Бебіекономіка пов'язана з рівнем соціологізації дитини, коли маленька людина є вже економічною від народження, адже навколо народження дитини функціонує ціла індустрія: штучні методи запліднення; супровід вагітної жінки у спеціалізованих клініках (що вартує значних фінансових витрат для сім'ї вагітної жінки): саме народження, що є моральною та матеріальною потребою сім'ї; виходжування немовляти у стаціонарі. Також масштабна індустрія дитячих продуктів: від одягу до візочків; наймання доглядальниці (за потреби); відвідування дитячих дошкільних закладів; індустрія дитячої моди (коли провідні кутюр'є створюють колекції дитячого одягу); школа та шкільне життя дитини, де, зокрема, формується фінансова поведінка школяра (як розпоряджатися коштами, виділені батьками на день). І такий окремий аспект, як використання дитячої праці за умов сучасних несприятливих обставин, має місце у окремих країнах світу [278]. І це можна вважати другою закономірністю. Вона полягає в тому, що наноекономіка починається з бебіекономіки, яка має свої специфічні умови функціонування та розвитку [109].

Суперечливим є питання предмету бeбiекономiки, що дозволяє висловити певне припущення щодо сутнiсного її розумiння.

У цiлому, слiд визначити бeбiекономiку як складову (невiд'ємну) частину *наноекономiки*, яка завдяки комплексному використанню природних, соцiальних, iнтелектуальних, матерiальних, фiнансових та iнших ресурсiв у дитинствi (вiд народження дитини до отримання нею освiти включно) впливає на утворення особистостi, яка на базi творчої поведiнки в дорослому вiцi формує та виробляє блага на основi здобутих знань i навичок.

Третя закономірність полягає в тому, що економіка людини є центральною ланкою в ланцюгу процесів наноекономіки. Тут є поєднання культурного, соціального та економічного підходів. Культура є передаванням навичок, вмінь та досвіду прийдешніми поколіннями. Це традиції ведення справ, традиції використання засобів праці та продукування певних товарів і послуг. Це умови співпраці в межах певних колективів та соціуму загалом. Колективом, у якому існує людина (її найближче оточення) є сім'я. Економічною ознакою сім'ї є домогосподарство [356].

І ще одна закономірність – розвиток економіки нанотехнологій у межах системи наноекономіки. Таку систему пропонується назвати «наноекономічна інституційна система» або НЕІС. Менеджмент економіки нанотехнологій є похідною управлінською системою від інноваційного менеджменту, що стосується діяльності підприємств, на яких працюють окремі індивідууми і формують НЕІС. Питання бюджетної складової у формуванні НЕІС вирішуються через акумуляцію витрат на соціальний захист населення [38].

НЕІС в умовах глобалізації визначається певними інноваційно-економічними характерними рисами [68]:

1. Доступність і загальність. Кожна людина проходить через умови самовдосконалення, кожний індивід є суб'єктом наноекономіки та її представником у межах певних груп (домогосподарств, підприємств та державних економік). Будь-яка особа є потенційним елементом

наноекономіки, у цьому є її доступність. А загальність визначається тим, що всі рівні економічних систем базуються на нанорівні, в межах НЕІС;

2. Східчастість розвитку наноекономіки. Коли окремих індивід після закінчення університету влаштовується на посаду у різних підприємницьких структурах, набуває досвіду і вирішує створити свій бізнес, який спочатку реєструється як фізична особа, потім перетворюється на сімейний бізнес і насамкінець на корпорацію і формує власну НЕІС.

Зазвичай все починається з торговельної активності, продовжується супутніми виробництвами а потім виробничим процесом на основі залучення інвестицій;

3. Технологічна глобалізація наноекономіки та НЕІС [167]. Можливості комп'ютеризації, інформатизації та телекомунікацій принципово змінили характер наноекономіки, яка нині отримала три принципово нові риси:

- a) вона може ефективно здійснюватися на певному робочому місці;
- b) вона може здійснюватися в режимі реального часу;
- c) вона може за допомогою телекомунікацій охоплювати всі бізнесові ринки товарів, капіталів, робочої сили, інформації тощо;

4. Фінансіаризація наноекономіки [103]. З одного боку, відображає фінансовий зміст усіх економічних операцій в рамках НЕІС. Навіть якщо йдеться про бартер, однаково в його основі лежать умови фінансування щодо постачання товарів через зустрічний рух продукції контрагента. З іншого боку, весь процес використання наноекономіки в розвитку глобалізації передбачає фінансову складову (інвестиції в навчання, отримання зарплати на робочому місці, інвестиція у власний бізнес, розробки нанотехнологій та впровадження їх у власне виробництво);

5. Складна взаємодія наноекономічної й інтернаціональної складових, тобто йдеться про вплив індивідуалізованого чинника на глобальні процеси у світі. Наноекономіка та НЕІС представлена в глобальному середовищі окремими індивідуумами, які вступають у суперечки за ресурси на підвищену ефективність діяльності. У глобальному бізнесі враховуються

культурні відмінності співпрацюючих агентів з різних країн світу [404]. Ці дані відображені на рис. 1.1.

Закономірності розвитку наноекономіки та НЕІС передбачають урахування певних зв'язків, підходи до тлумачення яких висвітлюються у працях класиків світової інституціональної думки: М. Дайламі, А. Алчіана та Г. Демсеца, Б. Ашейма, Р. Босчма та П. Куккі, Дж. Вольфенсона [4; 5; 394].

Відомо, що в структурі економічної теорії виділяється макро- й мікроаналіз. Визначення цих явищ прописане у багатьох наукових працях. До існуючих макро- та мікрорівнів економічних систем додаються мезо-, мета- й мегарівні.



Рис. 1.1. Характерні риси наноекономіки за умов глобалізації

*\*розробка автора*

К. Ерроу додав ще один рівень – нанорівень: це рівень економічної діяльності окремого індивідуума [211]. Цей рівень економічної системи передбачає наявність сукупності суспільних зв'язків.

Зв'язок – це взаємозумовленість існування явищ, розділених у часі й просторі [338]. Охарактеризуємо класифікацію зв'язків наноекономіки в межах НЕІС:

1. За формами руху матерії, які можуть бути змінними чи постійними. До змінних зв'язків наноекономіки відносять взаємозумовленість існування людини в соціумі. У зв'язках зі світом змінюється й саме сприйняття окремої людини і ставлення її до матеріальних обставин існування. Постійні зміни передбачають набір навичок і компетенцій, а також матеріальних благ, які дають можливість окремому індивідууму використовувати постійні зв'язки для формування базису для вдалого бізнесу чи продукування новітніх нанознань. Звичайну схему зв'язків за рухом матерії порушують воєнні дії [190], які призводять до того, що послідовність економічних зв'язків деформується. Так, ідея про нові продукти та процеси переривається турботами про те, як подолати озброєні напади на населення й новаторів зокрема.

2. За формами детермінізму. Виділяють однозначні, вірогідні та кореляційні зв'язки. Так, однозначні зв'язки є такими, що за будь-яких обставин призводять до отримання прибутку, який перетворюється на людський капітал та впливає на можливість ведення організації виробничої діяльності та формування ефективної бази для наноекономіки. В умовах війни однозначні зв'язки стають зв'язками для запобігання нападу ворога (якщо це підприємець, що має бізнес у зоні воєнної агресії, то його дії передбачають уникнення зони війни). Вірогідні зв'язки стають можливістю для вибору напряму розвитку наноекономіки [315]. Ймовірно це може бути сектор навчання та виховання, наукових розробок і технологій, пілотного виробництва, серійного виробничого процесу, розподілу, обміну та ефективного споживання. Вірогідні зв'язки під час війни стають зв'язками з



перепрофілювання своєї діяльності, зокрема у волонтерську діяльність. Кореляційні зв'язки передбачають існування взаємовпливу між явищами наноекономіки та всіма аспектами існування макро- й мікроекономіки. Кореляційні зв'язки під час війни передбачають взаємозв'язок між можливістю жити та отриманням прибутків. Життєво важливі види підприємницької діяльності (молочна промисловість, хлібопекарська промисловість, система виготовлення продуктів харчування загалом, громадський транспорт) мають забезпечувати населення необхідними продуктами й послугами [443].

3. За силою зв'язків у наноекономіці виділяють жорсткі та корпускулярні. До перших віднесемо такі, що не є гнучкими. Наприклад, фінансова складова (якщо вона присутня): передбачає виділення коштів на інноваційний розвиток; якщо коштів немає, треба вирішувати питання їх отримання із зовнішніх джерел, однак ці ресурси треба вчасно відшкодовувати для формування позитивної кредитної історії. Корпускулярні зв'язки передбачають виділення окремих частин із їх гнучким управлінням. Частинки стають базисом для накопичення різних ресурсів, і їх гнучкість приводить до встановлення значної сили зв'язків між людиною та зовнішнім світом. За умов війни корпускулярні зв'язки стають основою існування й виживання окремих індивідів.

4. За характером результату, який проявляється у зв'язку на наноекономіку, визначають зв'язки народження і зв'язки перетворення. Зв'язки народження – це по суті стосунки дитини з батьками та довіллям. Обставини народження є відмінними в різних країнах світу. Для Європи це зменшення кількості дітей в одній сім'ї й старішання батьків; для Азії ж залишається тенденція великої кількості дітей на одну подружню пару та молодий вік батьків [237]. Зв'язки перетворення є зв'язками всього життя, коли дитина народжується, навчається, працює, винаходить знання для прийдешніх поколінь. Ці зв'язки мають бути актуальними, незважаючи на воєнні дії та ризики зовнішнього середовища. Діти мають народжуватися та

формувати наноекономічну систему з перевтіленням звичайної особистості на економічну індивідуальність [373].

5. За напрямом дії визначають прямі та зворотні зв'язки. Перші з них характеризуються впливом наноекономіки на зовнішній світ, а зворотні – зовнішнього світу на наноекономіку. Загалом більшість зв'язків є гібридними, що поєднують і прямий, і зворотній зв'язки. Прямі зв'язки характеризуються впливом окремої економічної людини на домогосподарство, підприємство, галузь, національну та світову економічні системи. Такий прямий вплив визначає ієрархію відносин від людини, яка обіймає певну посаду та підпорядкована посадовцям вищих рангів даного підприємства. А підприємства, об'єднані в межах галузі, формують національну економіку. Окрема людина, якщо вона є спроможною активно працювати на нижчих рівнях управлінської ієрархії чи є топ-менеджером на певному підприємстві, бере участь у розбудові інноваційного середовища в межах наноекономіки. Від людини залежить, як розвиватимуться складніші форми колективної господарської взаємодії та їх вплив на самоорганізацію ринкового середовища і його інноваційного елемента. Зворотні зв'язки передбачають вплив вищих економічних систем на розвиток людини економічної. Так, держава створює умови для розвитку громадянського суспільства й формує основи для індивідуальної еволюції особистості. Підприємство створює базис для просування до кар'єрного зростання та для безпеки й самореалізації конкретної економічної людини. Зворотні зв'язки передбачають вплив інноваційного середовища на економічного індивідуума, коли в умовах певного технологічного укладу виникають умови, які треба використовувати для просування в наступні устрої та умови розвитку технологічних систем. Так, технологія як новітнє знання має стати майданчиком для стрибка в наступні етапи інноваційного розвитку. За воєнного стану зворотні зв'язки мають визначати вплив такого стану на окремих осіб: покинути країну чи залишитися, бути корисним чи пасивно споглядати на внутрішні та зовнішні процеси [398].

6. За типом нанопроцесів, які визначає цей зв'язок, виділяють такі: зв'язки з функціонування, зв'язки з розвитку, зв'язки з управління. Так, зв'язки наноекономіки з функціонування передбачають виділення функцій економічної діяльності окремої людини [316]. До них можна віднести: функції дитини, функції студента, функції фахівця, функції науковця. Зв'язки наноекономіки з розвитку окреслюють такі напрями: функції набуття навичок використання теоретичних знань, функції вдосконалення певних знань (як теоретичних, так і прикладних), функції здійснення певної економічної діяльності, функції перетворення новітніх нанотехнологій у виробничі поширені навички. Зв'язки наноекономіки з управління передбачають виділення функцій управління економічними суб'єктами [327]: планування, організації, мотивації, координації та контролю. Усі ці функції використовуються при налагодженні системи управління окремими індивідуумами під час воєнних дій.

7. За змістом, який по своїй суті забезпечує перенесення речовини, енергії й інформації у наноекономічний простір. Зв'язки із забезпечення перенесення речовини акцентують увагу на трансформації власності людини [370]. Так, власність передбачає використання її для початку економічної діяльності та отримання зиску від неї. Зв'язки з передачі енергії визначаються перенесенням енергії сонця до активності людини й формування останньою обставин економічного життя за допомогою такої енергії [5]. За перенесення інформації відповідає цифрова економіка, яка передбачає продукування інформації окремою людиною та передачу такої інформації іншим суб'єктам наноекономіки. Війна руйнує всі ці форми зв'язків, і завданням людей стає відновлення потоків цих речовин, енергії та інформації для існування глобального середовища за умов кризових явищ [299].

Кризові явища в сучасній Україні є наслідком війни, у результаті чого, за словами Д. Шмигала, щодня втрачається 2 млрд грн та стаються безцінні людські втрати – 30-50 бійців [56].

Таким чином, природа наноекономіки передбачає матеріальну та нематеріальну складові, які визначають окремого індивіда як власника, виробника і споживача матеріальних та нематеріальних благ. Закономірності окреслюють наноекономіку з її трьома складовими – бебіекономікою, економікою людини та економікою нанотехнологій. А зв'язки також стають базисом для формування наноекономічної інституційної системи НЕІС. Особливо виділяється ера глобалізації, яка визначається певними характеристиками розвитку наноекономіки.

## **1.2. Методологія формування цивілізаційної парадигми наноекономіки як інноваційної форми розвитку суспільства**

Активний розвиток цивілізації характеризується цілісністю й органічністю культури. Про наноекономіку ми говоримо лише на сучасному етапі розвитку людства. Зокрема, йдеться про нано- як про  $10^{-9}$  ступеня, коли людство нараховує мільярди жителів. Населення планети нараховує саме мільярди осіб, і в цих обставинах акцент в економіці переноситься на окрему людину, яка намагається керувати важливими процесами у суспільстві.

Цивілізаційна парадигма розвитку наноекономіки передбачає модель постановки проблем існування наноекономіки, методів дослідження, які діють на сучасному етапі розвитку наноекономіки [397]. У зв'язку із цим слід розглянути роль та значення нанопарадигми.

Парадигма (від гр. *paradeigma* – приклад, зразок) – це:

- 1) чітко окреслена наукова теорія, утілена в системі понять, які виражають суттєві риси дійсності;
- 2) модель постановки проблеми, вихідна концептуальна схема, та умови їх вирішення, що панували протягом певного історичного періоду в науковій спільноті.

Парадигматика – учення про порівняння й структуру парадигм різних типів, їх класифікацію, а також об'єднання в складніші єдності [178, с. 465].

Цивілізація (від лат. *civilis* – громадський, цивільний) – рівень, ступінь суспільного розвитку, матеріальної та духовної культури. Епоха цілісності та органічності культури [178, с. 704].

Модель постановки проблем існування наноекономіки є вирішальною для сучасного етапу її розвитку. Чи існує наноекономіка сьогодні й чи існувало це явище на попередніх етапах розвитку людства?

Наноекономіка почала формуватися завдяки значним нанотехнологічним відкриттям, коли бізнес почав набувати сучасних рис та виокремлювати індивідуума як базис розвитку підприємництва. У той час почали формуватися моделі самого бізнесу – фінансові, процесні, організаційні, інституціональні. Проте наноекономіка як системне утворення почала створюватися зі зростанням населення планети до мільярда осіб. У цьому є протиріччя: населення збільшується, однак індивідуалізація відносин є актуальною для всіх форм ведення сучасного бізнесу та його регулювання на різних рівнях відносин. Нівелювання особистісного чинника поступово відбувається, проте інша складова – це акцент на індивідуалізації економіки в різних її формах та методах [39].

Наноекономіка є цивілізаційною парадигмою [50] з власними проблемами, одна з яких – подолання нівелювання особистісного чинника. Інша проблема – виділення бебіекономіки в межах наносистеми та відповідь на питання щодо існування підсистеми розвитку дитини як первісного гравця на всіх рівнях поступу економічних систем [266]. Так, не всі погоджуються з тим, що дитина є носієм економічних функцій від народження й до виходу в самостійне життя. Повноцінний індивід формується не відразу, його формує сімейне оточення, дошкільні, шкільні, професійні заклади та університети [72]. На це все працює бебііндустрія з предметами, які забезпечують життєдіяльність дитини. Так, у статистиці більшості країн світу й різноманітних організацій не збираються дані щодо виробництва бебіпродуктів та бебіпослуг. Хоча це цілі галузі, які є сукупністю виробників певних товарів, і вони охоплюють виробництва для дітей та підлітків. Також

бєбієкономїка формуєтьсє у сферї навчаннє ї вихованнє. Забєзпечєннє предметїв життєдїєльностї має вїдбуватисє однокасно з розвитком особистостї, що проходить у навчальних та виховних закладах. Бєбїїндустрїє вїдповїдає за матерїальне насичєннє життє дитини, а вихованнє ї навчаннє – за духовне зростаннє, що є дуже необхїдним для формуваннє особистостї, яка в майбутньому вийде у вільне доросле життє.

Наступна проблема цивїлізаційного існуваннє наноекономїки – це суспїльне облаштуваннє наноекономїки на новому етапї глобалїзацїї. Дїєльность людини є суспїльно необхїдною, коли індївїдуалїзацїє стає фактором усупїльненнє життє в свїтї. Це дїєлектична єдность конвергенцїї та дївергенцїї. Адже, з одного боку, конвергенцїє передбачає об'єднаннє зусиль для кращого суспїльного ефекту. Це синергїє зусиль багатьох індївїдуумїв для отриманнє оптимального результату. А з другого боку – це дївергенцїє дїєльностї особистостей для виокремленнє їх індївїдуального розвитку в економїчних системах рїзних рївнїв.

Ще одна проблема – іновацїйна форма суспїльного облаштуваннє наноекономїки [43]. За таке облаштуваннє вїдповїдає економїка нанотехнологїї. Це рїзновид іновацїйної економїки, який передбачає винайденнє, розробку, впровадженнє та споживаннє нанотехнологїї. Квїнтєсенцїє наноекономїки – це продукуваннє нанотехнологїчних рїшень для виробництє вїдповїдних новїтнїх продуктів [89]. Цї нанопродукти є революцїйними та здебїльшого споживаютьсє пїсля розумїннє змїсту та умов їх споживаннє. Це той випадок, коли пропозицїє диктує споживаннє. А потїм, маючи нанотовар, споживач формує своє ставленнє до подїбних виробїв [302].

Методи дослїдженнє наноекономїки (вїд гр. *methodos*) – способи досягненнє певної мети (визначєннє наноекономїки), вїрїшеннє конкретного завданнє (формулюваннє значєннє наноекономїки в системї економїчних наук); множина операцїї та прийомїв теоретичного ї прикладного пїзнаннє дїєсностї (наноекономїки) [178, с. 375].

Багатовимірність економічних явищ і процесів потребує відповідних засобів їх визначення [177]. У сьогоденному поступі економічної теорії окреслилися два ґрунтовні вектори: визначення вартості та доданої вартості, ефективності виробництва. Об'єднання зазначених векторів, які є взаємодоповнюючими напрямками економічної науки, стає важливим саме сьогодні, коли необхідно визначити базисні витoki наноекономіки та сформуванати стратегію змін відносин щодо нановиробництва.

Загальнонаукові й специфічні економіко-теоретичні методи застосовують для пізнання наноекономічного розвитку [170]. Проблеми та методи розвитку наноекономіки зображено на рис. 1.2.



Рис. 1.2. Проблеми та методи цивілізаційної парадигми наноекономіки

*\*розробка автора*

Пояснення наноекономічних явищ і процесів відбувається завдяки тлумаченню внутрішніх суперечностей, які є ґрунтовним принципом пізнання економічної теорії. Конфлікт, суперечність, відмінність та тотожність є тими властивостями, які відкриваються в пізнаваній суперечності наноекономічних явищ [417].

Тотожність у визначенні наноекономіки передбачає, що центральною ланкою всіх її складових є індивід. Для бєбієкономіки – зростаючий, для економіки людини – зріла людина економічна, для економіки нанотехнологій – людина-розробник нанотехнологічних рішень. З огляду на це в різних складових наноекономіки є єдиний підхід до визначення об'єкта дослідження. Цей об'єкт є людиною в різних її якостях [224].

Відмінність полягає в тому, що на бєбірівні економіка працює на дитину-індивіда, забезпечує її якісними умовами життя, продуктами харчування, одягом, взуттям, меблями тощо. Вона забезпечує професійне зростання в різних виховних і освітніх закладах. Це економіка, що формує зрілого індивіда, дитина є об'єктом забезпечення від різних економічних агентів, вона є поглиначем усіх економічних зусиль для створення в майбутньому активної людини економічної [206].

Суперечності у визначенні наноекономіки присутні, як ми зазначали, стосовно того, що людина існує в соціумі, та водночас є окремим індивідумом, особистістю. Це протиріччя, яке є центральною віссю у формулюванні поняття «наноекономіка». А також суперечність між визначенням нанотехнологій та наноекономіки. «Нано» – це частка, що характеризує елемент у  $10^{-9}$ , проте нанотехнології – це технології виробництва продуктів і процесів з ядром, яке є екстремально малим, що дає змогу створювати об'єкти з підвищеною гнучкістю [210]. А наноекономіка – це економіка людини економічної, яка є екстремально малою неподільною часткою соціуму.

Зрештою, конфлікт є теж показником розвитку наноекономіки як новітньої теоретико-економічної категорії [275]. Конфлікт може



спостерігатися в дорослішанні індивідуума та небажанні його переходити в стан відповідальної економічної людини й небажанні дорослої людини мати мету творчого зростання. Це конфлікт інтересів, який може бути присутнім у перехідних станах: від бєбіекономіки до економіки людини та від останньої до економіки нанотехнологій [289].

До загальнонаукових методів дослідження явищ і процесів наноекономіки відносять структурно-функціональний. Він розглядає економічне явище як систему з невід'ємною оцінкою функцій взаємодоповнюючих складових. Цей метод дав можливість визначити такі елементи системи наноекономіки, як бєбіекономіка, економіка людини та економіка нанотехнологій [81], коли послідовна схема залучення людини від народження і до виходу на відпочинок визначається як системне явище. Завдяки цьому методу можна охарактеризувати структуру та зміст актуальної наноекономіки в різних державах у глобальному середовищі, окреслити трансформації, місце й роль кожної складової наноекономічної системи. Ця система має зв'язки відповідних рівнів:

а) координаційні, що характеризують скоординованість взаємодоповнюючих структурних елементів і місце елемента в межах системи. Ці координаційні зв'язки передбачають, що окремі елементи наноекономіки залежать один від одного. Так, бєбіекономіка не має сенсу без можливості застосувати набуті знання на практиці. А розробка нанотехнологічних рішень неможлива без якісної освіти та практики на певному робочому місці [442]. По суті, все життя окремого індивідуума має бути скоординоване щодо отримання освіти, надбання практичних навичок на робочому місці, створення свого бізнесу й розробки креативних рішень, до яких ми відносимо нанотехнології;

б) субординаційні, які визначають ієрархічні відносини складових у межах системи. Як і в будь-якій системі, у межах наноекономіки відбуваються ієрархічні взаємовідносини. Так, є система керована та керуюча. Усе залежить від умов розпорядження власністю. Вище йшлося про

те, що дитина підпорядковується вихователю та викладачеві, а згодом – своєму наставнику. Якщо йдеться про найману особу (менеджера), то фахівець працює на своєму робочому місці та примножує дохідність усього підприємства [301]. Якщо ж акцентується на діяльності власника бізнесу, то його завдання – створити сприятливі умови для праці іншим особам і примножити власність;

с) генетичні, які вказують на відносини елемента з історичним поступом системи. Бебіекономіка, наприклад, не завжди була гармонійною складовою наноекономіки, адже навчання відбувалося заради науки з досить опосередкованим впливом на практичну активність. А нанотехнології стали об'єктом наноекономіки лише у ХХ столітті.

Системні ознаки, які характеризують об'єкт дослідження поза визначенням показників їх модифікації, окреслюються саме структурно-функціональним підходом [174].

Цілісність є однією з ознак системності. Поряд із цим різні складові наноекономіки взаємопереплетені, адже є зв'язок між народженням дитини, її дорослішанням та отриманням першого робочого місця [53]. А набуття практичних навичок приводить до бажання створювати нові технологічні рішення не лише в технічній сфері, а й в управлінській практиці. Відомо, що ознаки частин системи можуть відрізнятися від ознак її цілісності [401]. Так, може бути збалансована система бебіекономіки з налагодженим сектором виховання й навчання, однак зовсім відірвана від практичних виробничих процесів. Нині система освіти має бути імплементована в наноекономічну систему й має підсилювати останню.

Іншими ознаками наносистеми є спрямованість її руху, організація й управління [196]. Спрямованість руху наносистеми визначається тим, що відбувається постійна мобільність окремої людини – від дитини до дорослої творчої особистості. Це з одного боку. А з другого – рух наноекономіки в бік інтеграції до глобальної економічної системи. У першому випадку відбувається еволюційний поступ окремого індивідуума до набуття таких

навичок, які відрізняють цивілізовану особистість з компетенціями, що актуальні в дану пору розвитку науково-технологічного устрою [138]. Так, можна сказати, що фахівець у XIX столітті мав певні знання і міг їх використовувати на практиці, але сьогодні ці знання характерні для старших класів середньої школи. У другому випадку відбувається індивідуалізація глобальних процесів економічного життя [398]. Світ рухається в бік об'єднання економічних зусиль, у бік синергетичних процесів в економічному середовищі.

Організація наноекономіки передбачає виокремлення ієрархічних складових цієї системи, а також ланцюгів дій, які укладаються в певний організаційний процес. Ієрархія наноекономіки окреслюється існуванням субординації в межах бебіекономіки – це управління в домогосподарстві, на чолі якого стоїть (переважно) батько, коли дитина сприймає сімейний сценарій і відповідно поводить у власному сімейному житті. Ієрархічність у межах економіки людини визначається в підпорядкуванні виконавців менеджерам вищих ланок організації [55]. А також – у керуванні власників та передачі важелів правління до найманих менеджерів, які впроваджують у життя виробничий ланцюг на основі нанотехнологічних рішень [434]. Цей ланцюг передбачає таку послідовність дій: навчання в закладі освіти, що дає змогу отримати компетенції та навички в обраній сфері життя; робота на першому робочому місці з набуттям практичних можливостей упровадження в життя нанорішень; розробка самостійних нанотехнологій і впровадження їх у виробниче середовище [299].

Для управління наноекономікою слід визначити присутність головної керуючої установи, міру та важелі її впливу на наноекономічну систему (пряме керування та важелі непрямого впливу), динаміку рівня централізації та децентралізації економічної діяльності. Здійснивши наноструктурний аналіз відповідних систем, слід розвинути теорії еволюції наносистеми на базу дослідження її структури, тобто виокремити «чутливі місця», завдяки яким можна регулювати наносистему. До засобів пізнання економічних

процесів відносять поєднання кількісної та якісної оцінок та застосування економіко-метричних методів дослідження [261].

У наноекономічному дослідженні присутні також кількісні характеристики. У. Петті, один із класиків економічної теорії, підготував першу працю під назвою «Політична арифметика», в якій наголошував на викладенні думок не лише словами, а й «мовою чисел, терезів і вимірів» [140].

Точний кількісний аналіз був засобом обґрунтування власних думок вченими-економістами [63]. Зокрема, можна входити у зміст взаємовідносин між окремими індивідуумами, аналізуючи кількісні параметри, таким чином виявляти тенденції, закони й закономірності.

Міждисциплінарний світ дослідження наноекономіки зумовив можливості використання механізми математичної оцінки. Застосування математичних прийомів (формули, рівняння, нерівності, функції тощо) зумовлюється процедурою виділення тенденцій розвитку наноекономіки [279].

Раніше дрібний підприємець формував усі економічні підрахунки за допомогою простих та зрозумілих правил математики, будучи одночасно і фінансистом, і технологом, і постачальником [46]. Цей підхід є синергетичним – на сучасному етапі розвитку науки можна застосувати у формуванні інших прийомів до ефективної й прибуткової діяльності окремих підприємців [118].

Межа, що відділяє зовнішнє ринкове середовища від внутрішнього, була описана нобелівським лауреатом Р. Коузом у 1937 році в одній зі своїх праць про теорію фірми. Згідно з його концепцією, суб'єкт виробничої діяльності має вибір: шукати дешевший варіант щодо оплати за проставлені товари та послуги чи розвинути все самотужки. Учений робить висновок стосовно розмірів підприємства, які визначаються управлінням всередині та управлінням ринковими зовнішніми агентами.

Зауважимо, що теорема Р. Коуза, наведена в його праці «Проблема соціальних видатків» (1960) і відноситься до найбільш фундаментальних положень нової теорії інститутів, яка присвячена питанням зовнішніх екстерналій. Останні є побічними результатами будь-якої активності, які торкаються не безпосередньо її учасників, а третіх осіб.

На його думку, в умовах нульових трансакційних витрат ринок самотужки зможе подолати зовнішні ефекти. Теорема Коуза свідчить: «Якщо права власності чітко визначені й трансакційні видатки дорівнюють нулю, то розміщення ресурсів (структура виробництва) залишатиметься незмінним та ефективним, незалежно від змін у розподілі прав власності» [247].

Таким чином, за відсутності видатків щодо підписання домовленостей виробнича структура залишається подібною незалежно від того власність на який ресурс є визначальною. Так, домогосподарства, які не мають трансакційних видатків, розвиваються за умов стабільного ринкового середовища. Для наноекономіки загалом така теорема передбачає, що видатки які пов'язані із індивідуальними потребами завжди існують, і це призводить до витрат на корегування власності. Якщо окрема людина має оплатити комунальні платежі чи навчання молоді, то структура власності змінюється, адже дивіденди чи прибутки від розпорядження майном використовуються на поточні потреби, які саму власність і змінюють. Коли ж поточні видатки особи є нульовими, то й структура власності залишається незмінною.

Так теорема Коуза розкриває економічний зміст прав власності. Згідно з ученим, екстерналії з'являються лише тоді, коли права власності визначені нечітко, розмиті. Коли права власності визначено чітко, тоді всі екстерналії «інтерналізуються».

Використання математичних формул, на думку автора, не може бути єдиною метою дослідження економічного життя. Економічні зв'язки та закономірності можуть бути визначені кількісно, і тому математичні формули й методи можуть сприяти пізнанню наноекономічних концепцій. Проте ці кількісні дослідження мають бути доповнені аналізом якісних

характеристик [74]. Слід зауважити, що поєднання кількісних методів зі структурно-функціональним підходом може сформувати підґрунтя для фундаментального спілкування представників різних напрямів теоретико-нано економічних досліджень.

Спеціальні методи дослідження нано економіки паралельно із загальнонауковими можуть бути застосовані для висвітлення сутності явищ, що вивчаються.

Метод наукової абстракції є одним зі спеціальних прийомів досліджень теорії нано економіки. Так, виділяються найсуттєвіші ознаки процесу, що вивчається та відбувається абстрагування від усього випадкового та другорядного. Цей метод покликаний виділяти найсуттєвіші ознаки явища або процесу, що вивчається [438]. Зазначене певним чином узагальнює оцінку нано економіки, визначивши притаманні їй суперечності з наступним розглядом проявів нано економіки. Відповідно до внутрішньої логіки нано економічних відносин, їх форма розгортається в єдину структуру [120]. Сьогодні потребує роз'яснення те, від чого на початку треба було б абстрагуватися з метою окреслення найсуттєвіших зв'язків. Таким чином, усе нагромадження різних не випадкових явищ розглядається цілісною нано економічною парадигмою [124].

Зауважимо, що при вивченні нано економіки немає можливості застосовувати прийоми й засоби, які масштабно підходять до аналізу інших економіко-теоретичних напрямів. Так, абстракції проникають усередину реальності, йдучи від форми до суті явища й нано економіки зокрема [86].

Аналіз, синтез та інші методи пізнання нано економічних зв'язків – це прийоми діалектичної й неформальної логіки, які передбачають формування абстрактного мислення. Щодо нано економіки використано аналіз для розуміння складових цієї системи. Так, були виділені бебі економіка, економіка людини й економіка нанотехнологій [87]. Були виділені такі елементи в складному нано економічному організмі як: роль і значення кожного елемента, їх відносини в складній схемі наногосподарського життя.

Це у свою чергу викликало необхідність користуватися найбільш узагальненими абстракціями, які в принципі можуть бути застосовані для дослідження системи наноекономіки [254].

Складові частини наноекономіки аналізуються в їх взаємозв'язку. Тлумачення відбувається від загального до конкретного, від трактування сутності зв'язків і до їх вияву в певній ситуаційній позиції. Аналіз дає змогу дослідити найістотніше в системі наноекономіки, а синтез тлумачить це явище як єдине ціле, що належить до реалій наноекономічного буття [31].

Отже, чинниками процедури пізнання наноорганізму є аналіз та синтез, застосування яких активізує окреслення відносин у цілісній системі наноекономіки [431]. Поєднання логічного й історичного підходів до тлумачення наноекономіки є базисом її наукового пізнання.

Історичний процес народження й формування наноекономічної системи віддзеркалюється взаємопроникненням усіх складових певного суспільства [32]. Необхідно знайти нові форми дії законів та змісту в наноекономічних поняттях. Наноекономічні закони мають набути нових форм і відносин, які повинні бути обґрунтовані з погляду якісних зрушень у середовищі наноекономіки.

Розвиток і виникнення наноекономічної системи зв'язані з прикладною активністю людей, що підтверджує історія людської спільноти [136]. Зв'язок науки з упровадженням прикладних нанознань відображається обміном фундаментальних, прикладних знань та виробничою практикою між представниками цих сфер діяльності. Економічна нанотеорія як фундаментальний науковий напрям окреслює перспективи для нанопрактики в економічному житті [58]. До спеціальних засобів пізнання наноекономіки відносять експеримент. Цей метод дослідження дає змогу охарактеризувати конкретний агент нанодійсності.

Для визначення цивілізаційної парадигми наноекономіки необхідно окреслити вчення про порівняння й структуру парадигм різних типів, їх класифікацію. А. А. Мазаракі виділяє три типи парадигм: онтологічну,

гносеологічну та аксіологічну [90, с. 12-15]. Онтологічна передбачає буття, яке є ціллю всієї цієї парадигми – віддзеркалює ґрунтовний пріоритет усієї еволюції економіки та наноекономіки. Гносеологічна парадигма (або парадигма пізнання) засвідчує гіпотетичну єдність аналізу для переважної більшості науковців у сфері економічної науки. Аксіологічна парадигма (ціннісна парадигма) у граничній формі – ідеології – визначає всесвітньо визнану систему цінностей, якої дотримується наноекономічна наука. Систему парадигм зображено на рис. 1.3.

У зв'язку з тим, що перший тип парадигм відображає буття, онтологічна парадигма включає такі її типи: глобальна парадигма, національна парадигма, наноекономічна парадигма. Зазначений поділ парадигм буття здійснюється залежно від рівня розвитку економічного життя. Центральна ланка – це парадигма національної економіки. Центральною ланкою економічних відносин є держава, і парадигма на її рівні є вирішальною системою економічних законів і закономірностей. Глобальна парадигма є новоутвореною категорією економічного розвитку людства [383]. А наноекономічна парадигма є утворенням, що формується останнім часом і передбачає виділення такого суб'єкта, як людина, та його розвиток за різних економічних обставин.

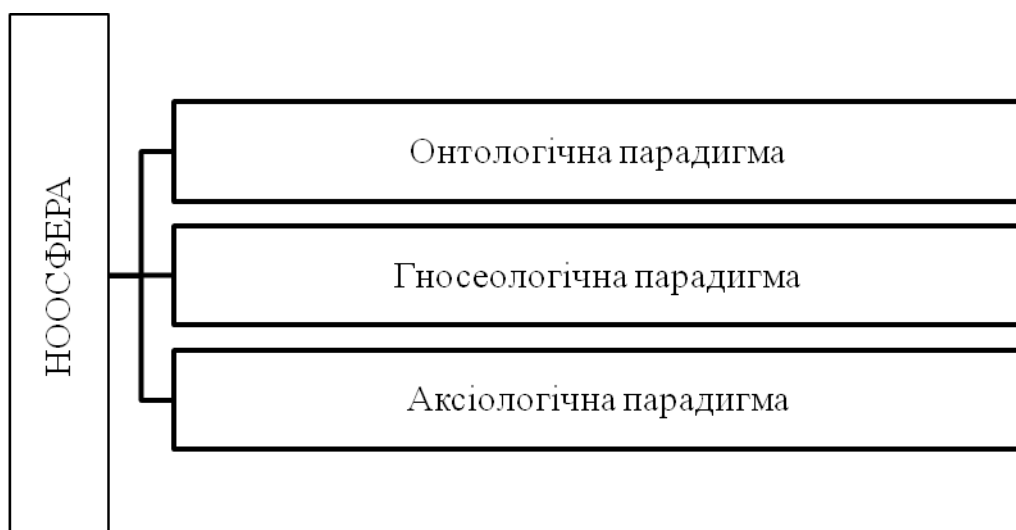


Рис. 1.3. Типи парадигм

\* удосконалено автором на основі [89]



Гносеологічна парадигма включає пізнання різних економічних процесів. До таких типів парадигм слід віднести інноваційну, маркетингову, управлінську, виробничу, сервісну та споживчу парадигми. Це парадигми, що визначаються процесом пізнання різних аспектів економічної дійсності. Інноваційна парадигма конструює набір послідовних відносин і понять, а також пояснює методи їх порівнянь з наноекономічною реальністю. Маркетингова парадигма є системою пізнання ринкової сфери виробництва [42]. Управлінська парадигма є сукупністю зв'язків щодо пізнання управління як єдиної системи. Виробнича парадигма – набір знань щодо принципів та функцій виробничого процесу на різних рівнях економічних реалій. Сервісна парадигма передбачає систему відносин стосовно побудови інфраструктури та знань щодо неї й системи надання різних типів послуг. І споживча парадигма – як система пізнання споживчих властивостей та попиту в межах єдиного економічного рівня [319]. Аксіологічна парадигма передбачає виділення таких парадигм, як капіталістична, соціалістична, монетаристська й демократична, тобто коли в основі окремої парадигми покладено певну ідеологію.

Різні типи парадигм пов'язані між собою. Різні рівні включають парадигми пізнання та ідеології. Сьогодні можливим є поєднання глобальної з наноекономічною парадигмою, коли всі системоутворюючі аспекти передбачають виділення людського чинника в межах формування глобальної економіки [33]. А також усе це переплітається з розвитком національних економік, які пов'язуються із системою наднаціональних структур.

Томас Кун зауважував, що визначною обставиною наукового розвитку є особистості, які утворюють наукове співтовариство, а не дещо, закладене в саму логіку розвитку науки [310]. Різні автори зауважують, що необхідно б було відмовитися від соціально-економічних тлумачень і вписати людську спільноту в біосферно-ноосферні процеси. Підкреслимо, що парадигми об'єднуються в більш складні єдності, до яких слід віднести ноосферу, праці щодо розвитку якої започаткував В.І. Вернадський [13]. Сукупність парадигм

формує ноосферу з акцентом на соціальному й біологічному різноманітнях життя та їх проявів у ноосферній економіці. Остання є насамперед інформаційно-мережевою економікою, в яку влітається економіка окремих індивідуумів. Саме окремі особистості формують мережеву систему ноосфери. До того ж має бути врахований екологічний чинник або чинник сталого розвитку, коли поєднуються природні, господарські та людські фактори мережевого розвитку ноосфери.

Таким чином, методологія формування цивілізаційної парадигми наноекономіки передбачає визначення проблем і методів дослідження. До останніх віднесемо загальнонаукові й спеціальні. Такі парадигми існують у межах певних класифікацій: за онтологічним, гносеологічним та аксіоматичним принципами. Усі ці парадигми можуть бути об'єднані в межах ноосфери.

### **1.3. Інноваційні засади наноекономіки як інклюзивного суспільного середовища**

Поняття «інклюзія» близьке за значенням до поняття «інтеграція» та водночас протилежне до «сегрегації» й «ізоляції». Так, ізоляція (від фр. *isolation*) – відособлення, відділення когось чи чогось, позбавлення зв'язків із довкіллям. Ізоляція в наноекономіці передбачає здійснення активності лише з використанням власних зусиль, без зв'язків із зовнішнім світом [172]. Це відбувається, коли людина обмежена у своїх діях (інвалідність, обмеженість спілкування тощо) або не має досвіду налагодження зв'язків. Це можуть бути ФОПи, які лише починають свою справу й не мають економічних відносин з партнерами, постачальниками, конкурентами, споживачами й можливістю застосування товарів-замінників. Або ж якщо колишній студент отримав освіту, проте не може знайти роботу за фахом [389]. Також ізоляція може спостерігатися в особистому винайденні нанотехнологій, коли є нерозуміння нових технологічних рішень у потенційного споживача. Проте слід

зауважити, що інклюзія, крім індивідуалізованого чинника, включає й такі складові, як справедливість, зростання, стабільність, сталий розвиток [281].

Так, справедливість передбачає можливість долучення індивіда чи суб'єктів господарювання до впливу на виважені рішення державного рівня; справедливо використовувати всіх агентів економічного життя для відповідного розподілу ресурсів та участі у формуванні національного доходу та багатства [306]. Зростання в межах національної економіки також є елементом інклюзії, адже зростання є збільшенням масштабів економічної системи і у цьому збільшенні беруть участь різні суб'єкти від приватних осіб до транснаціональних корпорацій. Зростання є базисом для економічного розвитку, що є більш фундаментальною категорією. Існують два основні типи зростання: екзогенне та ендогенне. Останнє є інклюзивним явищем, адже передбачає існування внутрішніх імпульсів для розвитку. В різних типах макроекономічних систем ці імпульси відмінні. У країнах з перехідною економікою це можуть бути приватні підприємці та слабкий вплив державного регулювання на формування інклюзії зростання [95].

Стабільність є також чинником і результатом інклюзії. В умовах стабільності підключитися до економічного розвитку є менш складною умовою, ніж за умов кризових явищ. Стабільність передбачає умови рівноваги на макрорівні, на які впливають різні чинники, зокрема і індивідуальні [371]. Сталий розвиток також впливає на позитивні умови формування інклюзивної економіки, оскільки всі економічні явища та суспільні процеси мають набути ознак екологічності. Особливо екологічності існування людини економічної.

Подолати наноізоляцію допоможе розуміння необхідності інклюзії [327]. Інклюзія вимагає включення окремих осіб до здійснення економічних операцій для одержання бажаного результату [7]. Як дифузія технологій є процесом - мультиплікатором для розвитку національної економіки, так і участь громадян у соціумі є фактором впливу людини на розвиток наноекономіки. Показником цього є рівень відкриття підприємницьких

осередків в тій чи іншій країні та, відповідно, рівень припинення існування підприємств. Це природний приріст економічних агентів. Якщо він позитивний, то інклюзія наноекономіки розвивається активно. Якщо негативний, тобто коли за умов збільшення кількості підприємницьких структур, що закриваються, над новоутвореними підприємствами постає питання щодо зміни державної політики у напрямі підприємництва та формування інноваційного середовища [210].

Інтеграція відрізняється від інклюзії тим, що у випадку першої відбувається домінування певних інституцій інклюзивного середовища [297]. До них слід віднести:

- прозорий формат реєстрації бізнесу, коли у спрощеному режимі відбувається відкриття й закриття бізнесу. Адміністрації мають залучати окремих осіб до формування підприємницьких структур, зокрема й у формі податкових пільг;

- інститут співпраці між бізнесом та податковими контролюючими органами. Коли певні форми бізнесу мають переваги щодо платежів до державного бюджету, зокрема ФОП, які є дуже популярними в потенційних суб'єктів підприємництва;

- інститут ринкового управління підприємницькими суб'єктами. Теорія економіки має бути поширеною для різних підприємницьких структур, таких як ФОП, ТОВ, ПрАТ, ПАТ та ін.;

- інститут консалтингової підтримки бізнесу. Для будь-яких форм бізнесу є свої консультанти, які підтримують входження бізнесу в кластерне середовище та які забезпечують маркетингову підтримку для просування товарів та послуг на ринку;

- інститут інноваційного забезпечення бізнесу. Наразі відокремлено інновації від підприємницького середовища: це негативний спадок від радянських часів. Коли державна підприємницька система існувала відокремлено від наукових розробок академічних установ. Інклюзивне середовище передбачає перенесення інноваційного бізнесу саме в

підприємницьку сферу, коли головним суб'єктом фінансування інновацій виступає саме бізнес, а вже потім держава чи університети.

Ці інституції інтеграції можуть бути використані для формування об'єктивних умов розвитку бекіекономіки [263]. Інноваційні засади наноекономіки як інклюзивного явища представлено на рис. 1.4.

Поєднання інклюзії та освіти є фактором поступу бекіекономіки. По-перше, така складова бекіекономіки, як економіка домогосподарств, передбачає включення цих господарств у систему наноекономіки та систему національної економіки. Інклюзія домогосподарств визначається можливістю бути пропозицією робочої сили та попитом для різноманітних споживчих продуктів [312]. Можливість купувати дитячі товари є також включенням дітей та їх батьків до бекііндустрії. Зупинимося на проблемі агрегування вподобань. За умов існуючих уподобань усіх індивідів було б бажано мати спосіб «агрегування» їх в одне суспільне вподобання.

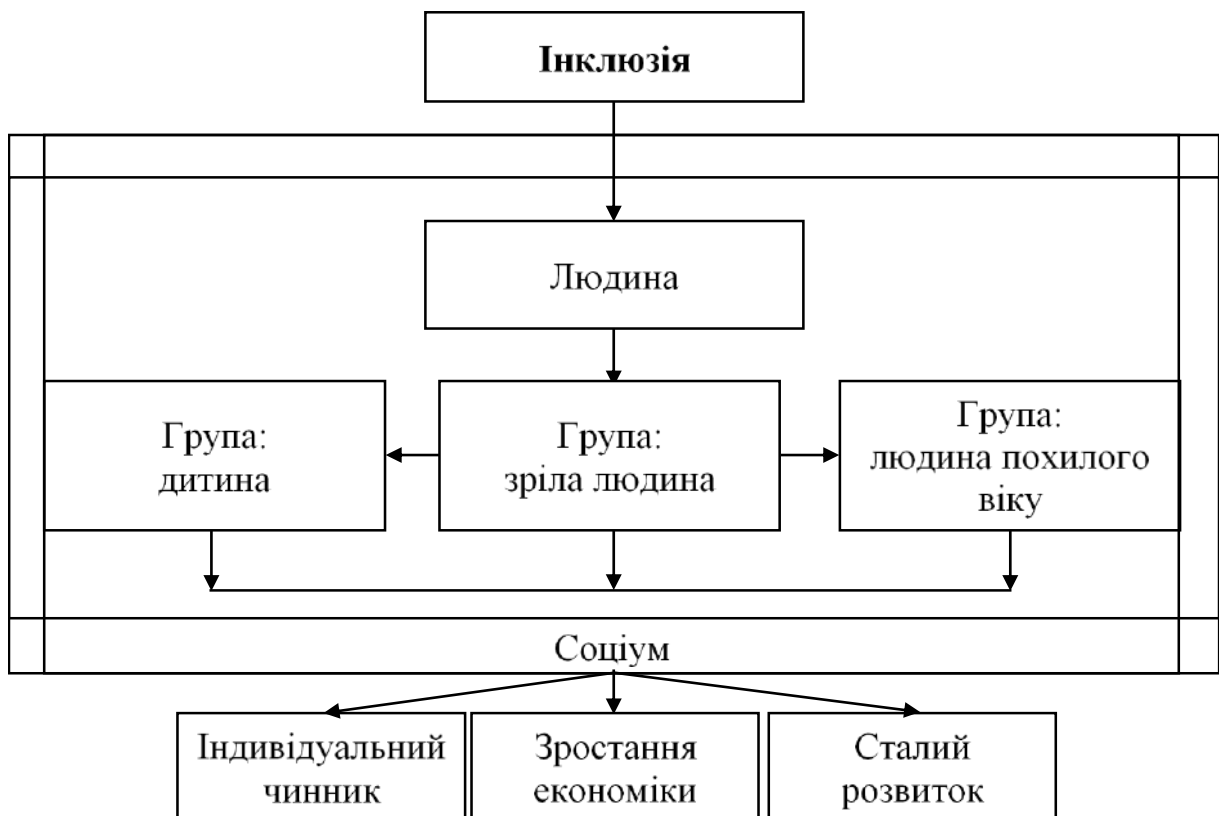


Рис 1.4. Інноваційні засади наноекономіки як інклюзивного суспільного середовища

\* розробка автора

Тобто знаючи, яким чином усі індивіди ранжують різні стани розміщення, було б можливо використати цю інформацію для побудови суспільного ранжування різних станів розміщення [171].

Це проблема ухвалення суспільних рішень на їх найзагальнішому рівні. Суспільні рішення ухвалюються щодо формування попиту на дитячі товари, які купуються батьками та окремо дітьми різного віку. Це агрегування відбувається на рівні різних потреб і різних представників домогосподарств [230]. Потім, коли дитина переходить у доросле індивідуальне життя, вона має навички споживання й формує економічну основу добробуту в межах наявної національної економіки.

Інклюзія як суспільне явище має відповідати таким вимогам:

1. За даної множини повних, рефлексивних та транзитивних індивідуальних уподобань споживачів, механізм ухвалення суспільних рішень має приводити до суспільних уподобань, що задовольняють ті самі характеристики. Так, рішення відправити дитину в ліцей чи гімназію стає суспільним рішенням. Це суспільний попит на якісну освіту.

2. Якщо всі індивіди віддають перевагу альтернативі  $X$  перед альтернативою  $Y$ , то й суспільні уподобання мають надати  $X$  вищій ранг, ніж  $Y$ . Так, ліцеї та гімназії вимагають відвідування занять у певній формі, отже, так формується агрегований попит вищого рангу на якісне навчання.

3. Уподобання щодо  $X$  та  $Y$  мають залежати виключно від того, як люди ранжують  $X$  та  $Y$ , а не від того, як вони ранжують інші альтернативи. Тобто маються дві альтернативи – ліцеї та гімназії, а також звичайні загальноосвітні школи. Інші ж варіанти не розглядаються.

Усі ці три вимоги видаються прийнятними. Проте може виявитися доволі складною справою знайти механізм, який їх усіх задовольнив би належним чином. У цьому випадку, Кеннет Ерроу довів існування наступного цікавого результату [261].

Це теорема неможливості Ерроу [211]. Якщо механізм ухвалення суспільних рішень відповідає властивостям 1, 2 і 3 рівнів, то дана ситуація є

диктатурою: всі суспільні ранжування альтернатив належать одній особі.

Теорема неможливості Ерроу показує, що три дуже прийнятні та бажані риси механізму ухвалення суспільних рішень є несумісними з демократією, адже не існує досконалого способу ухвалення суспільних рішень. Не існує й досконалого способу агрегування індивідуальних уподобань, який привів би до одного суспільного уподобання. Якщо є бажання знайти спосіб агрегування індивідуальних уподобань, який би привів до суспільних уподобань, необхідно відмовитися від однієї з властивостей механізму ухвалення суспільних рішень, описаних теоремою Ерроу [ 267].

На особливу увагу заслуговує аналіз інклюзії й освіти. Звісно, як зазначалося, бебіекономіка відповідальна за соціологізацію дитини щодо суспільства, і саме школа має надати такі навички та компетенції. Закінчуючи навчальний заклад, повноправний громадянин має включитися до соціуму і стати провідником бебі- та наноекономіки з метою розвитку національної економіки [372]. До функцій інклюзії дитини до освітнього середовища належать такі:

- корисність навчання, коли дитина отримує такі знання, які дають змогу вступити до університету: це інтегрує вступника до ЗВО і до спільноти людей з вищою освітою. Також корисність навчання в університеті [40] стає передумовою отримання кращої роботи;

- добробут особи, коли рівень статків дає змогу отримати таку освіту, яка стане перепусткою до елітного середовища працівників з відповідною заробітною платою;

- утилітарність навичок, коли освіта формує такі компетенції, які дають змогу за будь-яких початкових умов перейти до категорії високо - кваліфікованих працівників із відповідним рівнем доходу [127].

Максимізація інклюзії визначається тим, що має відбуватися накопичення багатства суспільного на основі багатства індивідуального. У. Петті вперше визначив національне багатство як суспільне (XVII ст.) та як сума нагромаджених матеріальних цінностей [239]. Подальші спроби

статистичного дослідження національного багатства належить до XIX ст., а з 1853 р. його ознаки постають темою різноманітних національних та глобальних конгресів та дискусій[225].

Наприкінці XIX – на початку XX ст. науковці, що представляли історичну школу, створювали дієвість об’єктивних законів економіки, адже, з їх точки зору, багатство існує лише як заощадження окремих осіб і як результат функціонування наноекономіки. Інші вчені підходили до визначення й обчислення національного багатства з позицій можливості використання його з метою оподаткування. У трактуванні французького економіста національне багатство – це достаток, що приносить прибуток його власнику на нанорівні. А у суспільних вимірах – це сума статків окремих осіб, окреслена в діючих цінах, – тобто до неї не включається державна, церковна та громадська власність (канали, вулиці, парки тощо). Англійський економіст розраховував обсяг національного багатства на підставі обрахунку прибуткового податку. Інші економісти-теоретики окреслювали його, з використанням даних про майно, що отримувалось у спадщину чи у дарунок, або в інший спосіб [427]. З категорією багатства статистично пов’язане поняття доходу. Так, у табл. 1.1. зображено показники формування валового національного доходу України за 2021 рік.

Таблиця 1.1

## Валовий національний дохід за 2021 рік

Категорія доходу	У фактичних цінах, млн у. о.				
	I квартал	II квартал	III квартал	IV квартал	2021 рік
Валовий прибуток	376024	490214	760501	926007	2552746
Оплата праці найманих працівників	570471	615847	640512	691511	2518341
Податки за виключенням субсидій та виробництво та імпорт	168259	176346	207244	208204	7600533
Дохід від власності, одержаної від інших країн за виключенням сплаченого податку	-115197	-132497	-140937	-120808	-509439
Валовий національний дохід	999557	1149910	1467320	1704914	5321701

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерел: [35].



З табл. 1.1. можна бачити, що основна стаття формування національного доходу – це валовий прибуток, який отримується від господарюючих суб'єктів. Зауважимо, що дохід держави теж не в останню чергу формується від заробітної плати найманих працівників [437].

Сукупний дохід населення країни з транзитивним типом економіки є дещо відмінним від суми заробітної плати найманих працівників і включає також дохід від бізнесу (дані подано в табл. 1.2).

З табл. 1.2 очевидно, що всі показники доходу окремих осіб мають тенденцію до зростання (від 2 до 6 %). Це позитивне значення, яке сприятливо впливає на формування багатства й визначає, що окремий індивід включений до створення добробуту на загальнонаціональному рівні [123].

Таблиця 1.2

#### Наявний дохід населення України за 2021 рік

Структура доходів	Рік	
	млн у.о.	у % до 2019 року
Доходи всього	966901	118,0
Середньомісячний наявний дохід у розрахунку на одну особу, у.о.	23325	118,8
Реальний наявний дохід	н.д.	106,8

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерел: [35].*

Інклюзивне суспільне середовище, таким чином, передбачає включення багатства окремих осіб до суспільного його вияву [228]. У першій половині ХХ ст. було поширене тлумачення національного багатства як поєднання економічних благ, що мають ціновий прояв та можуть бути дарами природи. Крім того, національне багатство було визначено як блага, які можна оцінити фінансовими ресурсами. Наприклад, вартість житлового будинку має включати кліматичні умови та ландшафт місцевості, де розміщена будівля. А особистісне багатство має включати не лише грошові статки людини, а й рівень освіти, кваліфікації, практичні навички, компетентності, місце проживання [358].

Оскільки в практичних розрахунках виявити дійсну вартість вільних благ наноекономіки не вдалося, то величину національного багатства визначили як суму економічних благ [318]. Окремі західні економісти включали в обрахунок національного багатства якість фахової підготовки працівників, тривалість життя населення та інші аспекти, пов'язані з особистістю наноучасника виробництва, визнаючи їх як інклюзію до визначення живого національного багатства. Його величина визначалася як «вартість виробництва людей», зокрема, як витрати на освіту та охорону здоров'я [359]. Відомі зіставлення «живого» та речового багатства, шляхом оригінального обрахунку «середньої вартості людини» [312].

Статистика західного світу характеризує суспільне багатство як поєднання всіх уречевлених активів, присутніх на теренах держави, а також сальдо зовнішньоторговельного балансу та капіталовкладень [242].

Цей метод можна застосовувати і для розрахунку індивідуального багатства для формування якості наноекономіки. Невідтворювані активи розраховувалися за даними статистики або різними подібними методами, наприклад, використанням середнього співвідношення між ціною будівель і вартістю землі. Тобто для багатства наноекономіки людський капітал є виразником якості наноекономіки.

1947 р. було створено Міжнародну асоціацію досліджень проблем національного доходу й багатства [219]. Національне багатство є сукупністю всіх благ, що перебувають у власності соціуму, держави. Багатство суспільства як економічне поняття зумовлене еволюцією продуктивних сил, вартісним зростанням і якісними ознаками ускладнення потреб промисловості і продуктів її споживання. Впливають на історичні закони та закономірності простого та розширеного відтворення національного багатства саме соціальні форми його руху, що зумовлюються передусім системою панівних виробничих відносин [119].

Найважливішою ознакою суспільного багатства є застосування суспільної праці при його створенні. Ця ознака є не стільки джерелом усіх

сформованих уречевлених та духовних благ, а й обов'язковою передумовою еволюції самого індивідуума, за відсутності творчої діяльності якого блага втрачають якості соціального чи суспільного багатства. Тобто для розвитку наноекономіки суспільна праця є механізмом отримання багатства й виявом його не уречевленої складової [24].

Є змога кількісно окреслити сукупність елементів багатства, як економічної категорії, що виражається незалежно від специфіки їх речового змісту та руху їх соціальної форми. Об'єкт наноекономіки – людина – стає джерелом включення особистості до суспільного середовища.

Існують індивідуалістичні функції інклюзії, які передбачають функції індивідуума щодо включення до суспільно-економічних процесів. Підвищення продуктивності й ефективності виробничих процесів надає можливості суттєво змінити робочі умови та життєві обставини осіб. Однак залишається багато проблем, особливо екологічного походження [135]. Усі ці обставини вимагають суспільної цілеспрямованої активності щодо формування технологічно-матеріальних, організаційно-виробничих і соціально-економічних умов для оптимальної й творчої праці людини. У цьому й полягає виробничий гуманістичний процес. У розвинутому соціумі зростають виробничі потреби відносно відповідної освіти та культури, способу життя та умов праці. Таким чином, виробнича гуманізація – це не тільки результат науково-технічного розвитку, а й необхідна передумова реалізації її досягнень та подальшого розвитку [376].

У сучасних умовах соціум потребує істинної та всебічної гуманізації праці та виробництва. Розвинені країни багато здійснили для покращення умов праці та розвитку загальної та професійної освіти, а також для поліпшення особливостей охорони здоров'я, спорту та умов проживання та ін.

Індивідуалістичні функції інклюзії – це складна багаторівнева проблема [128]. Її вирішення засвідчується використанням техніко-економічних, організаційно-виробничих і соціально-економічних чинників.

Зміна змісту й умов праці, яка безпосередньо пов'язана з удосконаленням техніки й технологій виробництва, є базовою [25].

Індивідуалістична інклюзія передбачає, що з метою вдосконалення виробництва, досягнення найвищих його результатів на фірмах створюються групи ризику – тимчасові наукові колективи. Вони об'єднують талановитих, ініціативних інженерів і науковців, розробляють перспективні науково-технічні ідеї та матеріалізують їх у нових виробках. Такі колективи успішно вирішують актуальні проблеми сучасного науково-технічного розвитку. Створюються й спеціальні ризикові підприємства – венчурні, які розробляють нові напрями розвитку виробництва. Слід зауважити, що розвиток творчості людей, діяльність раціоналізаторів і винахідників відіграють дедалі зростаючу роль. Так, через нанотехнології творчі особистості включаються до інноваційного національного середовища [391].

Ще однією функцією інклюзії є екологічний аспект гуманізації умов праці й життя людини. Забруднення повітря, води та землі негативно позначається на здоров'ї людини, спричиняє хвороби, знижує працездатність, скорочує тривалість життя. Зміна екологічного становища людини – це і індивідуалістична, і глобальна проблема.

Індивідуалістичними функціями інклюзії є мотиваційний механізм праці, який насамперед включає такі загальнолюдські й системно-економічні складові, як інтереси та потреби індивідуума, оскільки заради їх задоволення людина виробляє різні блага [126]. Стимули до праці можуть бути матеріальними й моральними (духовними).

Інклюзивна економіка має певні стани, які виявляються в наборі дій та умов для включення суб'єкта наноекономіки до суспільного економічного середовища. Такими станами є загальна ринкова рівновага, конкурентоспроможність національної економіки, досягнення суспільних благ. Для порівняння результатів діяльності різноманітних економічних інститутів, одним з яких є ринок, потрібно використати певний критерій, що дасть змогу міркувати про те, який із них є кращим із суспільного погляду.

Один із таких критеріїв – концепція ефективності (оптимальності) згідно В. Парето, або економічної ефективності. Цей критерій широко використовується в мікроекономіці для аналізу розміщення благ і виробничих ресурсів за умов, коли їх доступна кількість обмежена [191].

Якщо певний стан розміщення благ не є оптимальним згідно В. Парето, то має бути якийсь спосіб поліпшити стан одного чи декількох індивідів, не погіршуючи при цьому стану інших. Слід зауважити, що під час оптимальності розміщення ресурсів у виробництві припускається проведення аналізу на трьох рівнях: окремої фірми, галузі та національної економіки загалом [6].

Так само, як це було у випадку чистого обміну, при застосуванні критерію В.Парето припускається, що обмежені ресурси мають використовуватися повністю. Інший стан – досягнення високих показників конкурентоспроможності [146]. Конкурентоспроможність – це стан, якого досягає національна економіка за допомогою формування якісного конкурентного середовища, яке, своєю чергою, створюється діяльністю окремих індивідів, підприємств, галузей і внутрішніх регіонів. Так, індивід створює свій творчий бренд і з ним працює в підприємницькому середовищі. Конкурентоспроможність передбачає формування суспільних благ.

Проте суспільні блага суттєво відрізняються від приватних. Можна виокремити насамперед такі їх відмінності, як відсутність конкуренції у споживанні та відсутність виключення зі споживання [289].

Перша полягає в тому, що споживаючи такі блага, корисність окремого індивіда зі збільшенням кількості споживачів не зменшується. За певного обсягу суспільного блага зростання споживачів не приводить, як це характерно для приватних благ, до зростання ринкового забезпечення цим благом, що є результатом підвищення попиту. Це означає, що граничні витрати на надання блага додатковому індивіду дорівнюють нулю [161]. Така властивість суспільних благ зумовлена тим, що вони є неподільними. Неможливо диференціювати індивідів за обсягами споживання такого блага;

унаслідок цього постачальник також не може встановити відносини з кожним окремим споживачем. Оскільки немає можливості відмовити комусь у споживанні визначеного наперед обсягу суспільного блага, то виникає проблема, як це благо надавати [92].

Інклюзія пов'язана і з таким явищем, як інтеграція. Економічна інтеграція базується на використанні певних інститутів та передбачає більш широкий спектр взаємних зв'язків. Тому інтеграція розглядається як процес, що відбувається на різних рівнях і на нанорівні зокрема. Інтеграція осіб до національної економіки та до глобальних економічних процесів стає метою розвитку наноекономіки на сучасному етапі еволюції людства. Інтеграція є якісним показником інклюзії й використання різних інститутів інтеграції приводить до того, що включення окремої людини до інклюзивного середовища супроводжується змінами. Такі зміни послідовно підвищують продуктивність праці та ефективність нанотехнологічних рішень, створених фахівцем в інклюзивному середовищі.

Інституції інтеграції можуть бути використані для формування об'єктивних умов розвитку бекіекономіки. Інклюзивні явища досить поширені в системі освіти і визначаються індивідуалістичними функціями інклюзії. Бекіекономіка за таких обставин є відправною точкою для розвитку інклюзії, адже саме на студентській лаві молода людина отримує приклад включення різних осіб (з особливими умовами життя) до соціуму [255].

Цей приклад залишається поряд із людиною протягом усього життя й переноситься на різні його сфери. Система навчання та виховання сприяє включенню бекіекономіки до інклюзивного суспільного середовища. Особливо це стосується якості соціологізації дитини [148] та перенесення цього досвіду в доросле життя.

Інклюзивні явища стосуються й формування національного багатства. Так, національне багатство створюється через об'єднання багатства окремих індивідуумів, що безпосередньо пов'язане з наноекономікою. Механізмами включення окремих осіб до формування національного багатства можуть

бути умови ринкової рівноваги, виробничий рівень конкурентоспроможності та формування суспільних благ [183]. Інклюзія має бути спрямована на отримання та формування багатства як окремої людини, так і суспільства загалом. Наноекономіка є провідником створення підстав для накопичення багатства. Кількісні показники формування національного доходу відображають умови формування інклюзії багатства. У цьому аспекті індивідуальний дохід стає складовою багатства національного.

Слід зауважити, що Всесвітній економічний форум запропонував використовувати Індекс інклюзивного розвитку (ІІР) (Додаток Б.1) з метою аналізу результатів соціального середовища тієї чи іншої країни. Як відомо, сама назва індексу, його мета, полягає у розрахунку розвитку інклюзії в країні та спирається на чисельні виміри.

Поява ІІР є квінтесенцією теоретичних досліджень та практичних узагальнень вчених-економістів, виражених у так званих «ключових індикаторах», розподілених за трьома категоріями:

- економічного росту та розвитку;
- інклюзивності;
- спадкоємності поколінь та сталості розвитку

З цих показників спочатку складають групові індекси, опісля виводять підсумковий – їхнє середнє арифметичне. На основі групування індексів виділяють п'ять типів тенденцій економік: покращення; повільне покращення; стабільність; повільна рецесія; рецесія.

Щодо інклюзії, то окремі вчені виділяють срібну економіку, економіку людей старшого віку, яка виражає активність у різноманітних сферах людського буття окремих осіб. Це передбачає навчання протягом всього життя, можливість працювати у міру фізичних можливостей, передавати свій життєвий та професійний досвід прийдешнім поколінням і відчувати себе потрібними соціуму.

Зупинимося на концептуальних засадах визначення срібної економіки, як економіки людей похилого віку. Слід зазначити, що вихід на пенсію не є

межею переходу від економіки людини до срібної економіки. Тут головна умова віднесення людини до срібної економіки є досягнення пенсійного віку, навіть попри те, що людина ще продовжує працювати. Проте, якщо людина похилого віку перебуває на заслуженій пенсії вона не має бути виключена з суспільних процесів. Так, освітня політика щодо навчання протягом всього життя передбачає можливість отримати додаткову освіту і користуватися отриманими знаннями на свій розсуд. Також має бути поширена практика, коли літні люди стають наставниками для молодого покоління, яке тільки починає входити до фахового середовища. Крім того, особи пенсійного віку потребують опіки щодо долучення до економічного життя в певній країні. Всі ці обставини є базисом для розвитку срібної економіки за умов інклюзивного розвитку.

Визначимо об'єкт, предмет, мету, завдання, принципи реалізації срібної економіки. Так, об'єктом срібної економіки є населення пенсійного віку, що працює, чи не працює, але має бажання розвиватися далі, здобуваючи освіту або вміння. Предметом срібної економіки є: формування інклюзивних підходів до економічного життя у людей похилого віку та їх повноцінного існування в економічних реаліях сьогодення.

Метою срібної економіки є виокремлення пенсійної категорії населення країни, як інклюзивної компоненти для можливості її включення у економічні процеси розвитку національної економіки. Виконання зазначеної мети дозволить реалізація низки завдань:

- досягнення стану повноцінного життя у людей пенсійного віку;
- можливість вибору альтернативних прав працювати чи бути на відпочинку;
- можливість навчатися та підвищувати свою кваліфікацію зокрема у вищих закладах освіти;
- спроможність набувати стану інклюзії та особливого місця у системі економічного середовища певної країни;



- формування підстав бути наставником для молодого покоління працівників із передачею недосвідченим особистостям безцінного досвіду зрілості;

- можливість бути креативними та створювати нові технологічні рішення в межах економіки нанотехнологій.

Система принципів срібної економіки може бути сформульована таким чином:

- утворення срібної економіки в межах діючої наноекономіки, коли людина похилого віку є і залишається суб'єктом розвитку економіки людини;

- існування срібної економіки в межах груп – домогосподарств та підприємств. Так, для родинного господарства старші його члени є передавачами безцінного життєвого досвіду. А на підприємствах такі особистості є наставниками для наступних поколінь працівників;

- формування срібної економіки на рівні галузей та внутрішніх регіонів, коли галузь, як сукупність виробників подібної продукції базується на управлінні та досвіді старших поколінь працівників та можливості передавати «ноу-хау» та створювати кластери на рівні місцевих громад;

- залежність розвитку національної економіки від зрілості суб'єктів господарювання, адже є таке явище, як старіння населення. І особливо розвинені країни характеризуються цим явищем, коли зростає частка старших людей в середовищі країни по відношенню до народження нових громадян даного суспільства. У тих країнах, які відзначаються зазначеним явищем, спостерігається можливість на державному рівні зафіксувати політку розвитку та інклюзії людей похилого віку;

- вплив срібної економіки на розвиток глобальних процесів у світі, коли люди з досвідом формують умови взаємопереплетення економік та глобалізаційний поступ.

Концептуальними засадами наноекономіки як інклюзивного суспільного середовища є такі: динамічне поєднання ізоляції, інклюзії та

інтеграції. Інтеграція є інклюзією із застосуванням певних інститутів – умов реєстрації бізнесу, співпраці держави й бізнесу, ринкового управління підприємницькими структурами, консалтингової підтримки бізнесу, інноваційного забезпечення підприємницького середовища. Особливо ж виділяються суспільні рішення при інклюзії, а також визначаються особливі умови поєднання наноекономіки й освіти, особливо через використання важелів бєбієкономіки. Також є питання формування національного багатства як прояву інклюзії. Що відбувається з використанням індивідуалістичних функцій інклюзії, до яких слід віднести екологічні, мотиваційні та трудові.

Усі зазначені особливості включення індивіда до суспільного економічного середовища беруть участь у формуванні різних станів інклюзії.

#### **1.4. Порівняльний аналіз концептуальної структури наноекономіки, теорій людського капіталу, креативної та інформаційної економіки**

Людина – центральний елемент наноекономіки. Саме такий підхід застосовується й до тлумачення інформаційної економіки, людського капіталу й креативної економіки. Використаємо порівняльний підхід для визначення відмінностей між зазначеними економічними поняттями, оскільки є можливість сформулювати концепції еволюції зазначених феноменів для застосування цих теоретичного підґрунтя на практиці. Наноекономіка й теорія людського капіталу мають певні відмінності, розуміння яких дасть змогу тлумачити первинне і вторинне та застосовувати це в практичній діяльності. Отже, наведемо визначення людського капіталу, як оптимальної продуктивної роботи на певному місці й високої якості життя індивідуумів. Людський капітал є принциповим фактором формування й еволюції

інноваційної економічної системи та знаннєвої економіки, що є наступним етапом розвитку людської цивілізації[121].

Зауважимо, що людський капітал може бути визначений і як виробничий чинник, і як надбання. Д. П. Мельничук акцентує, що науково-методологічний аспект економічної категорії «людський капітал» повинен утворюватися на перетині таких підходів: виробничого відновлення й засобів експлуатації, а також інвестиційно-виробничого підходів [96]. Людський капітал визначається саме цими аспектами. З одного боку, він має опікуватися частиною вартості, що лише створюється, а з другого (що є суттєво важливішим) – формує потенціал впливу на процедуру розподілу такого потенціалу між усіма суб'єктами ринкового виробництва [245].

Специфічні чинники були передбачені при розгляді загальної єдності соціально-виробничих явищ щодо виникнення людського капіталу, а саме [205]:

– еволюція інформаційно-наукової галузі. Наукова сфера розвивається під впливом чинника поширення інформації: якщо в суспільстві є інфраструктура щодо поширення інформації, то є підґрунтя для еволюції науки, техніки й інновацій. Так, кількість комп'ютерів та смартфонів на тисячу жителів стає основою для дифузії інновацій. Кількість користувачів інтернету є також запорукою доступності інформаційних ресурсів. Долучення інформаційних технологій в освіті й вихованні є передумовою для отримання найновітніших знань. Поширення інформації є запорукою для розвитку наноекономіки, оскільки набуті знання стають основою для еволюції людини економічної;

– вартість і тривалість освіти, які зазнали впливу від значного зростання наукоємності окремих виробництв. Освіта має бути сучасною, адже від навчання залежать умови набуття практичних навичок та компетенцій. Вища освіта, яка ґрунтується на якісних знаннях та на новітній інформації, стає базисом для використання праці в таких виробничих системах, які потребують наукоємності. Бебіекономіка, яка відповідальна за

процес становлення майбутньої економічної людини, є плацдармом для переходу в стан розвитку людини економічної та її творчих надбань у сфері нанотехнологій [433];

– професійні навички та опанування прогресивними знаннями є чинниками залежності від них власників предметів праці. Людина як власник повинна мати такі знання, які дають змогу їй використовувати предмети праці, щоб найбільш ефективно й оптимально отримувати дохід та створювати базис для подальшого розвитку цих предметів праці. Це навички людини економічної в ролі власника виробничих ресурсів. А також ці навички є оптимальними для людини-виробника і споживача. Незалежно від статі й віку працездатних індивідуумів, якість праці вимагає суттєвих інвестицій в освіту і фаховий розвиток [223].

Порівняльне дослідження категорій «наноekonomіка» і «людський капітал» здійснено у табл. 1.3.

Таблиця 1.3

Порівняльне дослідження економічних явищ «наноekonomіка»  
та «людський капітал»

Критерій	Наноekonomіка	Людський капітал
1	2	3
Природа в сучасному світі	Сукупність умов існування людського суспільства є його природою. Природа наноekonomіки визначається існуванням людини в межах вищих груп: домогосподарства, підприємства, галузі, країни та груп країн і саме від людини залежить прийняття рішень відносно подальшого розвитку виробничих відносин	Природа людського капіталу характеризується сукупністю властивостей, які допомагають активізувати виховний, освітній та інноваційний потенціал. Цей потенціал можливо набути як конкурентоспроможні ознаки для формування всіх якостей та властивостей у мінливому середовищі
Роль у сучасному світі	Наноekonomіка є рівнем економічної системи і глобальних відносин загалом. Цей рівень є рівнем окремої людини, коли саме за умов залежності від нього розвиваються вищі рівні економічного розвитку.	Людський капітал є економіко-виробничим фактором, з одного боку, та з іншого – це капітал, накопичений та примножений. Від застосування цього ресурсу залежить якість розвитку наноekonomіки.

1	2	3
Механізми	Механізм розвитку наноекономіки - це поступовий віковий перехід від народження дитини, її виховання та навчання у дошкільноу закладі, середній школі, професійному закладі освіти, університеті тощо та перехід від навчально-виховного етапу до етапу реалізації всіх компетенцій у межах групи: новоствореної сім'ї, нового колективу в межах підприємства та їх об'єднання, а далі – створення високих технологічних рішень та їх вияву у формі нанотехнологій	Коли йдеться про людський капітал як фактор виробництва, то це механізм розвитку людського капіталу як наступного вищого етапу форсування й розвитку інновацій та знань. Коли ж йдеться про капітал, то тут визначається механізм його накопичення і освоєння. Якість життя є аспектом поєднання наноекономіки та людського капіталу, коли від накопиченого людського капіталу залежить якість наноекономічного розвитку.
Продуктивність	Можливість самореалізації окремого індивідуума визначає продуктивність наноекономіки. Самореалізація вищого рівня – це творча праця, адже людина у творчому процесі реалізовує можливість винайдення високих та нанотехнологій	Як і всі інші виробничі ресурси, капітал є носієм цієї характеристики. Продуктивність людського капіталу не має стабільного характеру і залежить від зміни обсягів його використання
Комплексність використання	Наноекономіка є комплексним явищем, адже людина як основний суб'єкт не існує опосередковано, а співіснує з такими самими індивідуумами та найближчим оточенням – сім'єю, домогосподарством і підприємством	У виробничому процесі капітал є не самодостатнім чинником, а застосовується паралельно з іншими факторами виробництва
Вторинність формування	Наноекономіка є первинним явищем, адже саме від окремої людини залежить існування і ресурсів, і результатів економічного розвитку. Людина зі своїми особливостями стає чинником і результатом розвитку всіх інших ресурсів та конкурентних переваг у мінливому світі економічних відносин	У системі основних факторів виробництва праця й земля виступають як первинні, незалежні чинники, у той час як капітал є похідним ресурсом

\* розробка автора

Людський капітал стає підґрунтям розвитку окремої людини та його поступового впливу на систему відносин «людина – суспільство» та «людина – людина». Інша обставина розвитку людського капіталу – це визначення його як результату наноекономіки [98].

Цей результат є показником багатства, що передбачає підвищення якості життя окремих індивідумів й населення. Згідно тлумачення економічного розвитку класиками економічної теорії: чим вищі показники доходу на душу населення, тим ефективніше буття окремих особистостей [121].

Людський капітал є базисом для розвитку бекіекономіки. Тому інвестування в освіту є саме виявом застосування людського капіталу. Бекіекономіка передбачає економіку домогосподарств, економіку освіти й бекііндустрію. Так, домогосподарства як економічний прояв існування сім'ї мають вкладати кошти в розвиток, а розвиток без освіти неможливий [168]. Тобто інвестиції у виховання й навчання є коштами з доходу конкретних домогосподарств. Це вільні кошти, які можуть бути використані на розсуд членів домогосподарств чи на матеріальні блага, чи на потреби саморозвитку. Економіка освіти також розвивається як певна система відносин і передбачає відшкодування вкладених коштів у разі задовільного навчання дитини, коли відмінник може отримувати стипендію й у певний спосіб допомагати сім'ї [139].

Бекііндустрія є виробником товарів і послуг для дітей та батьків, тож вона стає матеріальним підґрунтям для розвитку дитини. Звісно, для навчання й виховання необхідно мати матеріальне забезпечення (підручники, зошити, канцелярське приладдя, доступ до соціальних мереж, інформації тощо). Усі ці кошти як уречевлений капітал є основою для людського капіталу та розвитку бекіекономіки [208].

Людський капітал є базисом і для економіки людини. Людина економічна виступає як власник, виробник і споживач виробничих та невиробничих товарів та послуг. Як власник, окремий індивід має такий

людський капітал, що відображає наявність навичок і компетенцій, які дають змогу мати певний дохід та примножувати власність. Людський капітал для виробника є тим надбанням, який дає змогу виготовляти продукт, який становить творчий підхід та інноваційність у бізнесі загалом. Інноваційне виробництво базується на людському капіталі високої якості, що є основою для розвитку економіки людини [192].

Людський капітал та економіка нанотехнологій дуже пов'язані. Адже людина, яка має певні навички, компетенції та досвід, може стати продуцентом нанотехнологій. Це ті ознаки, що дають змогу здійснити самореалізацію та самовдосконалення. Ми інвестуємо власний людський капітал у творчий процес винайдення нанотехнологій, і ці технології працюють на нас, спрощуючи та покращуючи життя [231].

Застосування креативних ідей, які досліджуються інноваційними фахівцями, сприяє підвищенню добробуту. Окрема людина, що є в центрі креативної економіки, відповідальна за продукування новітніх ідей [78].

Креативна економіка є процедурою досягнення оптимальних показників розвитку наноекономіки, паралельно із чим людський капітал є передумовою зазначеної наноекономіки. Креативна економіка стає інтелектуальним сектором економіки, яка ґрунтується на використанні засад наноекономіки.

У серпні 2000 р. журнал Business Week увів категорію «креативна економіка» [418]. На даній конкретній стадії розвитку економічної науки ця категорія нерідко ототожнюється з поняттям «економіка знань». Творчі когнітивні функції та творчість як проєктування набувають практичної цінності.

Р. Флорида використав глобальний індекс креативності, що визначає рівень креативних макроекономік у глобальному середовищі [128]. Це інтегральна величина, що розраховується на основі трьох коефіцієнтів (трьох «Т») – таланту, толерантності й технологій. Згідно з розрахунками, перші три

місця посідають такі країни, як Швеція, Японія та Фінляндія. Україна посідає 28-ме місце (за чинником «талант» – 19-те) [122].

Є чинник, який поєднує креативну економіку з наноекономікою – це те, що вони є особливим сектором економіки, який побудований на інтелектуальній власності [355]. Характерні риси креативної економіки порівняно з наноекономікою такі [121]:

– значна частка нових технологій та нановідкриттів у різноманітних сферах активності окремих індивідуумів, коли саме від останніх та їх креативних спроможностей залежить винайдення новітніх знань. Саме від їх отримання залежить функціонування наноекономіки. Зауважимо, що розвиток наноекономіки залежить від поступу економіки креативної [180]. Остання – процес досягнення значного потенціалу розвитку економіки людини;

– невизначеність високих коефіцієнтів. Креативний розвиток виявляється через існування економічних імпульсів, які пов'язані з розвитком людського потенціалу [114]. Для одних макроекономік – це сімейний бізнес та цінності, що з ним пов'язані, для других – корпоративні переваги, і для третіх – індивідуальний принцип щодо когнітивних економічних функцій [314];

– існуючі технології з високими показниками. Новітні знання виникають завдяки креативній еволюції від дошкільних навчальних закладів й до набуття освіти в університетах. Якщо дитина отримує навичку творчості під час навчання в різнорівневих закладах, то креативна економіка формує навички застосування вмінь на практиці, починаючи від бебіекономіки.

Таким чином, визначаючи відмінності між наноекономікою, інформаційною економікою та креативною економікою, можемо стверджувати, що остання є методом досягнення високих показників якості життя в межах наноекономіки [93].



Порівняльне дослідження економічних явищ «інформаційна економіка»  
та «креативна економіка»

Критерій	Інформаційна економіка	Креативна економіка
1	2	3
Природа в сучасному світі	Природа інформаційної економіки окреслюється набором знань та інших даних, які можуть бути використані для виготовлення різноманітних товарів і послуг	Процесна економіка, яка передбачає природу процесу: від народження ідеї, її апробації та використання. Це економіка творчості. А творчість пов'язана з визнанням, в основі чого лежить споживання, наслідування, творчі спільноти та інтерації.
Роль у сучасному світі	Інформаційна економіка відіграє вирішальну роль у світі. Інформація дає змогу оперувати даними та робити висновки щодо якості й кількості продукції, виготовленої на основі технологій як набору знань	Не бути творчим неможливо в нинішньому світі. Усі економічні, соціальні, правові та інші системи передбачають використання творчого процесу для їх удосконалення.
Механізми	Механізм розвитку інформаційної економіки передбачає, що він складається з її акумулювання, «складування» та використання. Це ресурс, що застосовується для продукування новітніх технологічних рішень	Механізм креативної економіки описується творчою кривою. Остання є життєвим циклом певного витвору: периферійна цікавість, золота середина, точка банальності, руйнація нових варіацій, застарілість
Продуктивність	Продуктивність інформаційної економіки визначається тим, наскільки дані можуть слугувати для вдосконалення продукції й виробничих процесів	Продуктивність креативної економіки передбачає використання творчої праці та її результатів
Комплексність використання	Інформаційна економіка є комплексним явищем, адже передбачає, що може використовуватися в комплексі з іншими ресурсами (людськими, фінансовими, природними) та ставати результатом удосконалення якості життя окремих індивідів	Креативна економіка є також комплексним явищем, оскільки передбачає використання творчості у економічній системі відносин. Так, навіть музичний твір має бути запропонований слухачеві й принести власнику певні статки
Вторинність формування	Інформаційна економіка є результатом накопичення даних та їх обробки, це вторинне явище, особливо щодо лабораторних та емпіричних досліджень. Проте такі дослідження можуть бути використані для збору та обробки даних	Креативна економіка є також первинним явищем, адже відповідає за народження ідеї щодо того чи іншого витвору. Закони визнання базуються на певних основах розвитку творчої кривої дослідника

\* розробка автора

Іншим поняттям в економічній теорії є інформаційна економіка [107]. До особливостей останньої відносять: оптимальний взаємозв'язок між суб'єктами та об'єктами цієї економіки; їх доступ до всесвітніх ресурсів інформації; споживання відповідних ІТ продуктів та послуг [5].

Інформаційна економіка, як і людський капітал, є одночасно і ресурсом, і результатом розвитку економік на різних рівнях. Визначення інформаційної економіки підкреслює, що інформація є фактором швидкої дифузії технологій поряд з освітою, коли при цьому продукуються високі нанотехнологічні товари та послуги [325].

Зауважимо, що дифузія технологій відповідальна за підігрів усієї економіки [395].

Однак виробничі процеси також можуть бути активізовані, результатом чого стає інформація. Зауважимо, що це інформація про товари та послуги, які можуть привести до кардинальних змін щодо якості життя окремого індивідуума. Це інформація, яку споживачі отримують з одержанням продукту-нововведення [117]. І як результат, змістовне значення інформаційної економіки та її зв'язок з наноекономікою являє собою отримання інформації для ефективного взаємовпливу окремих осіб на етапі виготовлення благ чи на етапі вжитку високотехнологічних нанопродуктів. Проте є важливою обставина за якої без активного обміну даними неможливий інноваційний розвиток.

Дві обставини – швидкість поширення інформації та якість освіти – є підґрунтям розвитку економіки [115]. Можливості швидкої дифузії інформації в окремих країнах та всьому світі, їх вплив на якість навчального процесу забезпечуються інформаційною економікою. Коли наноекономіка зазнає впливу інформаційної економіки, це становить методологічну основу такого впливу. Зауважимо, що коли йдеться про економіку освіти, основу її становлять компетенції, навички і знання. Дитина є значним споживачем великого обсягу знаннєвої інформації [181]. Наслідок еволюції економіки освіти – соціологізація дитини. Це передбачає – усвідомлення великого

обсягу інформації, що може бути використана на практиці. Саме в дитинстві у різних освітніх і навчальних закладах формується екологічний підхід до використання інформації. Зі зростанням рівня закладу зростає складність інформації, пропонованої до обробки. У межах економіки освіти вирішується питання щодо моніторингу інформаційного простору і спостереження за його змінами [271].

Інформаційне суспільство також впливає на економіку людини. Так, для створення приватного бізнесу необхідно провести маркетинговий аналіз зовнішнього середовища. Економічна людина оточується інформацією всюди й повсякчас: у наносередовищі, мікросередовищі, мезосередовищі, макросередовищі, у мета- й мегасередовищах [209].

Інформація про існуючих та потенційних конкурентів, споживачів, покупців і товари-замінники дає можливість застосовувати її для пришвидшення діяльності й виробництва більш продуктивних товарів і послуг. Вибір найважливішої інформації – це навички з дитинства, які мають слугувати ухваленню раціональних бізнесових рішень. Індивідум є, не в останню чергу, економічним суб'єктом, який поступово відшліфовує вміння стосовно вибору й використання найбільш необхідної та важливої інформації [212].

Економіку нанотехнологій треба вважати результатом розвитку наноекономіки, коли високі технології продукуються на основі існуючої інформації. Сама нанотехнологія є інформативною для інших операторів ринку для можливостей виробничого процесу.

Сигнал стосовно зростання прибутків і поліпшення якості життя за допомогою таких нанотехнологій дає можливість сприймати цей сигнал іншими агентами ринку і здійснювати дифузю відповідного інноваційного рішення. Зокрема, основа для технологій вищого ґатунку – це саме таке рішення [414].

Країни різного розвитку мають і різне фінансування для створення й поширення інформації [43], яка присутня в науково-технологічних

інноваціях. Розвинені країни мають певну перевагу. Зі зростанням циркуляції інформації про нано- й інші високі технології зростає їх використання у практичній (виробничій) діяльності. Проте в Україні присутні бази даних про нанотехнології, які зовсім не пов'язують науковий сектор із виробничим.

Отже, ґрунтовною категорією є наноекономіка, оскільки відображає рівень відносин «людина – людина», які є базисом для поступу бізнесу галузевого, національного й міжнародного середовищ загалом.

Таким чином, більш ґрунтовною категорією є наноекономіка, оскільки це рівень відносин «людина-людина», що є базисом для розвитку підприємництва, галузей, розвитку національних економік і глобального середовища.

Зауважимо, що людський капітал та інформація є факторами для еволюції економічної людини, а креативна економіка стає процесом для створення нанотехнологій. Вище зазначено, що економіка останніх є процедурою створення окремим індивідумом таких інноваційних рішень задля реалізації суспільних підходів і задля розвитку національного чи міждержавного виробництва.

Всі умови розвитку наноекономіки залежать від комфортності існування окремої людини та її еволюції у глобальному середовищі. Така еволюція починається з народження та виховання дитини та продовжується навчанням в університеті та училищі. З набуттям першого робочого місця людина переходить до економіки людини та економіки нанотехнологій.

### **Висновки до Розділу 1**

Дослідження теоретичних засад наноекономіки як національного і глобального явища дало змогу зробити такі висновки:

1. Природа наноекономіки передбачає матеріальну й нематеріальну складові, які визначають окремого індивіда як власника, виробника та споживача. Закономірності окреслюють наноекономіку з її трьома

складовими – бєбієкономікою, економікою людини та економікою нанотехнологій. А еволюція наноекономіки умовно починається з епохи великих географічних відкриттів і триває до наших днів. Особливо виділяється ера глобалізації, яка визначається особливими характеристиками розвитку наноекономіки в умовах глобалізації.

2. Передумовою формування суспільних нанозв'язків, відносин та інститутів у глобальному середовищі є глобальний інституціоналізм – це теоретична основа характеристики окреслених явищ і процесів. Концепції інституціоналізму та неінституціоналізму стають важливим джерелом дослідження щодо формування глобальних ринків високих нанотехнологій у контексті динамічних технологічних змін, які перебувають в основі циклічності розвитку глобалізації.

3. Доведено необхідність уведення такої економічної категорії, як «наноекономічна інституціональна система» (НЕІС), до якої слід віднести носіїв (суб'єктів), які впроваджують у економічних процесах різні види активності, визначені як підсистеми НЕІС. Основними категоріями НЕІС є: глобальний розвиток, регіональний розвиток, розвиток національної економіки, розвиток галузі, розвиток підприємства, людський розвиток. Водночас технологія та висока технологія є інститутами НЕІС, які вводять та розвивають систему економіки нанотехнологій в умовах глобалізації.

4. Окреслено типи парадигм, які пов'язані між собою. Так, парадигми різних рівнів включають парадигми пізнання й ідеології. Сьогодні можливе поєднання глобальної парадигми з наноекономічною, коли всі системоутворюючі аспекти передбачають виділення людського чинника в межах формування глобальної економіки. А також усе це переплітається з розвитком національних економік, які пов'язуються із системою наднаціональних структур.

5. Парадигми об'єднуються у складніші єдності, до яких належить і ноосфера. Сукупність парадигм формує ноосферу з акцентом на соціальному й біологічному різноманітті життя та його вияв – ноосферну економіку.

Остання є насамперед інформаційно-мережевою економікою, до якої долучається економіка окремих індивідуумів. Саме окремі особистості формують мережеву систему ноосфери. Однак має бути врахований екологічний чинник, або чинник сталого розвитку, коли поєднуються господарські, природні та людські фактори мережевого розвитку ноосфери.

6. Цивілізаційна парадигма наноекономіки передбачає визначення проблем і методів дослідження. До останніх належать загальнонаукові і спеціальні. Такі парадигми поділяють за онтологічним, гносеологічним та аксіоматичним принципами. Усі ці парадигми можуть бути об'єднані в межах ноосфери.

7. Концептуальними засадами наноекономіки як інклюзивного суспільного середовища є: динамічне поєднання ізоляції, інклюзії та інтеграції. Інтеграція є інклюзією із застосуванням певних інститутів – умов реєстрації бізнесу, співпраці держави й бізнесу, ринкового управління підприємницькими структурами, консалтингової підтримки бізнесу, інноваційного забезпечення бізнесу. Також виокремлюються суспільні рішення при інклюзії і визначаються особливі умови поєднання наноекономіки й освіти, особливо через використання важелів бебіекономіки.

8. Формування національного багатства як вияв інклюзії є порівняно новим явищем, яке гармонує з питанням наноекономічного розвитку. Це відбувається з використанням індивідуалістичних функцій інклюзії, до яких слід віднести екологічні, мотиваційні й трудові. Усі зазначені особливості включення індивіда до суспільного економічного середовища беруть участь у формуванні станів інклюзії – ринкової рівноваги, високого рівня конкурентоспроможності й формування суспільних благ.

9. Наноекономіка являє собою комплексне поняття, адже це рівень відносин «людина-людина», які є підґрунтям для розвитку підприємництва, галузевого розвитку, розвитку національних економік та глобального середовища загалом. Людський капітал та інформація є факторами для еволюції економічної людини, а креативна економіка стає процесом для

створення нанотехнологій. Економіка останніх є процесом утворення окремим індивідумом таких інноваційних рішень, соціалізацію суспільства та розвиток національного чи міжнародного виробництва.

## РОЗДІЛ 2. ЗМІСТ БЕБІЕКОНОМІКИ ЯК СКЛАДОВОЇ НАНОРІВНЯ ГОСПОДАРСЬКОЇ СИСТЕМИ

### 2.1. Інституціональний підхід до бєбієкономіки у глобальному середовищі

В економічному житті виділяються сектори, які відрізняються індивідуалізацією господарських процесів. За це відповідає наноекономіка як економіка людини, адже господарські процеси виконуються окремими працівниками від топ-менеджерів до робітників та виконавців на місцях, тому що підприємства складаються з окремих індивідуумів, взаємовідносини між якими формують підприємницькі відносини. У межах наноекономіки виокремлюється бєбієкономіка, на яку має бути спрямований цілісний сегмент економіки людини, пов'язаний з економікою домогосподарства, бєбііндустрії й економіки освіти [34]. Цей сегмент поступово стає актуальною системою розвитку економіки загалом. Також цей сегмент приносить дохід і власникам, і державі, і регуляторній сфері, враховувати яку необхідно для адаптації економічної системи до індивідуалізованих аспектів розвитку наноекономіки. Це питання пов'язане з можливістю формування економічної політики й особистісним фактором розвитку суспільного виробництва [356].

У межах наноекономіки виділяється бєбієкономіка, оскільки людина економічна формується не відразу в дорослому житті. Фахова висококваліфікована особистість утворюється у періоді становлення під час виховання та навчання в сім'ї, навчальних закладах різного рівня. Підготовка спеціаліста та соціологізація дитини є завданнями бєбієкономіки, на якій ґрунтується наноекономіка загалом. Бєбієкономіка є підготовчим етапом становлення економіки людини, коли домогосподарство й батьки в ньому надають перші уроки виховання, забезпечують дитину всім необхідним з бєбііндустрії та співіснують з економікою освіти [265].



Значення має також вік людини, що належить до бєбієкономїки. Навчатися можна і треба все життя – про це свідчать інноваційні основи навчального Болонського процесу. Проте необхідно визначитися з віком, із якого може відбуватися перехід від бєбієкономїки до економїки людини. На наше переконання, такого віку не існує, це перехід від навчання до праці. Так, молода людина може закінчити професійно-технічне училище у 18-19 років й піти працювати, а може й у 25 років закінчити університет і знайти перше робоче місце. Можливою є також така обставина, коли юнак поступив в аспірантуру, що є переходом від бєбієкономїки до економїки людини. Структуру бєбієкономїки подано на рис. 2.1.

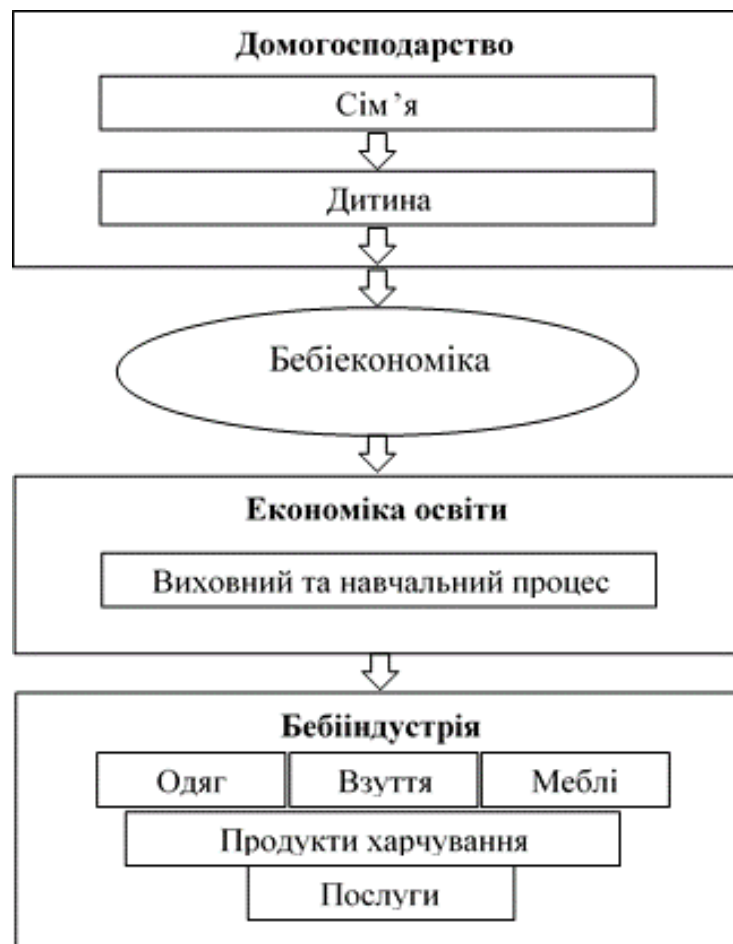


Рис. 2.1. Структура бєбієкономїки

*\*розробка автора*

Проблематику розвитку наноекономіки вирішував К. Ерроу [213]. А Г. Клейнер став першим, хто зазначав, що складовою наноекономіки є бєбієкономіка. В. Базилевич проаналізував формування економіки домогосподарства та його систему управління. Інституціональні підходи до визначення складових бєбієкономіки базуються на працях Р. Коуза, Ф. Найта, Д. Норта, А. Алчіана, Г. Демсеца. Однак проблема взаємовпливу освіти, сімейних відносин та розвитку економічних систем досліджено недостатньо у методологічному та змістовному проявах. Бєбієкономіка стає тим фактором, який визначає залежність виробничих відносин і продуктивних сил від якості умов дорослішання та формування інституціональних основ системи бєбієкономіки [59; 66; 312; 203; 207; 247; 257; 295]. Відомо, що інститути – це правила гри, а їх суб'єкти – гравці, які здійснюють ці правила гри. Ми аналізуємо бєбієкономіку саме як цілісний інститут. Загалом, цей аспект недосліджений в економічній літературі [356].

Особливо малодослідженими напрямками є обставини формування бєбііндустрії, що повинна виділятися в окремому сегменті національного господарства й бути відрегульованою державною політикою.

Крім того, необхідно виокремити економіку освіти як інституціональної складової бєбієкономіки та економіки людини.

Бєбієкономіка є складовою наноекономічної системи, яку визначаємо на основі ціннісно-інституційного підходу [215].

За визначенням Д. Норта, інститути являють собою сукупність правил і норм, яку люди накладають на свої відносини, визначаючи таким чином стимули й механізми контролю. Вони паралельно із технологічними, ресурсними та бюджетними обмеженнями визначають межі вибору в діяльності економічних агентів [207]. Учений також засвідчує, що інститути – це рамки, які організують взаємовідносини між людьми та впливають на економічний процес. Бєбієкономіка є інститутом як збірка «правил гри», а її учасниками є діти та дорослі, домогосподарства, як сімейні осередки, навчально-виховні організації, як суб'єкти об'єднання дітей і дорослих,

виробничі підприємства, як суб'єкти-виробники товарів для дітей. Зупинимось детальніше на характеристиках цих суб'єктів [356].

Основним суб'єктом бeбiекономiки є власне дитина – від народження до закінчення навчання за фахом (це можуть бути середньо-спеціальні навчальні заклади, технікуми чи коледжі й заклади вищої освіти). Специфіка визначення такого суб'єкта полягає в тому, що дитиною до повноліття опікуються дорослі, тому вона фактично не відокремлена від сімейних стосунків із своїми батьками (чи особами, що їх замінюють). Такі діти економічно залежать від старших членів сім'ї. Дитина не вважається суб'єктом відносин економіки, хіба лише в частині споживання, і то через опікунів, які спроможні забезпечувати дітей відповідними товарами й послугами. Дитина не має навичок і не є суб'єктом трудових відносин на ринку праці [187]. Однак існує чорний ринок праці дітей, на якому виробляється конкретна продукція, і це явище властиве країнам, що розвиваються. Такі обставини чорного бізнесу стають не такими поширеними усвіті, що є позитивною тенденцією [356].

Правила гри дітей як суб'єктів бeбiекономiки полягають у тому, що вони мають виховатися й навчатися в межах сімейних осередків та освітніх установ; мають навчитися бути відповідальними споживачами та ініціаторами перетворень у зовнішньому світі [165].

Якщо залучити теорію трансакційних витрат, то зауважимо, що дитина впливає на одержання вигод від знижених витрат через батьків. Так, теорія Р. Коуза тлумачить: «Якщо права власності чітко визначені і трансакційні витрати дорівнюють нулю, то розміщення ресурсів (структура виробництва) залишатиметься незмінним й ефективним незалежно від змін у розподілі прав власності» [247]. Отже, з одного боку, якщо батьки мають майно і трансакційні видатки невисокі, то утворення підприємства буде ефективним, якщо відшкодовуються всі платежі членів домогосподарства. З другого боку, права власності на освітні заклади можуть переходити на приватних власників або ж приватні заклади можуть націоналізуватися [16]. З теорії

Коуза впливає декілька теоретико-практичних висновків щодо розвитку бебіекономіки [356]:

По-перше: концепція розкриває бебіекономічний зміст прав власності. Згідно з Коузом, екстерналії (тобто відмінності між приватними й соціальними вигодами та видатками) утворюються лише у випадку, коли права власності недостатньо визначені. Коли права визначені чітко, тоді всі екстерналії інтерналізуються (зовнішні видатки стають внутрішніми). Це означає, наприклад, що державні витрати на освіту перетворюються на внутрішньосімейні для тих домогосподарств, що мають майно, та бізнес на його основі [309].

По-друге: теорема відображає вплив ринку у кризових умовах. Подолати екстерналії допомагає створення нових відносин власності. Напевне це стосується власності на навчальні заклади, які не підлягають приватизації, проте приватні освітні заклади можуть набувати статусу націоналізованих [360]. І ці кризові умови вимагають від діяльності держави активного регулювання в галузі освіти щодо приватних освітніх установ.

По-третє: теорема Коуза виявляє ключове значення трансакційних видатків. Якщо видатки позитивні, то розподіл відносин власності не є нейтральним і впливає на структуру та ефективність виробництва. Таким чином, із зростанням кількості приватних навчально-виховних закладів зростає й продуктивність виробничої системи.

По-четверте: концепція Коуза вказує, що посилення на зовнішні ефекти – недостатнє підґрунтя для державних дій. Так, держава має відокремлено створити концепцію втручання в діяльність освітніх установ, якщо зовнішні та внутрішні чинники становлять загрозу щодо діяльності цих установ.

Дорослі члени сім'ї як суб'єкти бебіекономіки – забезпечувальні особи, від яких залежить поява дітей на світ, їх життя й виховання з перших днів і до отримання освіти та набуття повноліття. Виділимо дві категорії дорослих як суб'єктів бебіекономіки [356]:

1) батьки дитини, що забезпечують її життєдіяльність до повноліття й у подальшому;

2) особи, які спрямовують свою діяльність на виховання, навчання, забезпечення дітей необхідними товарами та послугами.

Домогосподарству як одному із суб'єктів бебіекономіки приділено визначальну роль у сукупності економіко-виробничих відносин. В Україні домогосподарство позиціонується за новими умовами функціонування, що визначаються рамками бебіекономіки [17].

По-перше, задоволення потреб домогосподарства в матеріальних та нематеріальних благах виступає природною метою нановиробництва. Попит домогосподарств є одним із вагомих складових сукупного попиту на різноманітні товари та послуги. По-друге, домашні господарства як власники та продуценти економіко-виробничих факторів переміщують їх на підприємства, де вони ефективно мають використовуватися. По-третє, домогосподарства можуть не застосовувати певну частину свого доходу, яку вони перетворюють на інвестиції із власних заощаджень, що може стати за певних обставин потужним витокком наноекономічного зростання країни [12]. Таким чином, домогосподарство виконує в наноекономіці три основні функції: споживання, постачання факторів виробництва, заощадження.

Отже, домогосподарство – це наноекономічна одиниця, яка складається з однієї чи кількох осіб, що ведуть спільне господарство, яке додає до економічного розвитку певні фактори виробництва і застосовує отриманий дохід для повсякденного використання товарів і послуг та матеріальних накопичень для задоволення своїх потреб. Однак, у відповідності до наноекономічного сегменту господарювання визначальною виступає споживча функція [356].

Для того, щоб оцінити, як домашнє господарство впроваджує цю функцію, наноекономічна наука вдається до ряду абстракцій [350], які у чистому вигляді надають можливість охарактеризувати поведінку об'єкта дослідження:

1) вважається, що домогосподарство виступає єдиним наноекономічним агентом та формує свої мотиви як єдине неподільне (тобто береться до уваги його ототожнення з категорією «індивід»);

2) допускається, що домогосподарство одержує надходження через продаж ресурсів та їх супровідних послуг для використання чи перерозподілу між членами суспільства витрачаючи їх на споживання, не роблячи накопичень;

3) вважається, що воно може споживати всі блага, які продукує виробничий сектор на цей момент, і такі блага відносяться до безкінечно подільних; наявна повна інформація щодо споживчих властивостей благ;

4) увага не акцентується на таких діях домогосподарств, що спонукають вплинути на їх сьогоденне споживання, а саме: отримання кредиту; вкладання частини доходів у запаси споживчого призначення; збільшення чи зменшення майна.

Подібні обставини вимагають від домогосподарства зробити вибір: яким чином використовувати навні надходження між різними благами, що є його потребами. Таке процесне явище є об'єктом досліджень різних теоретиків та практиків економіки, тобто як домогосподарство ухвалює рішення стосовно певної структури споживання.

Властивості домогосподарства, що відображають раціональну поведінку споживачів, мають відповідати певним характеристикам [197]. Індивід може бути спроможним обрати певні властивості, якими можна виміряти корисність того набору благ, які цим індивідом використовуються. У наноекономічній теорії щодо цього є дві концепції – кількісна й порядкова.

Концепція кількісної корисності, сітність якої визначається прихильниками австрійської економічної школи середини XIX ст. (К. Менгер, Ф. Візер, Є. Бем-Баверк та ін.), принципово відрізняється щодо того, що особистість може оцінити кількісну корисність, яку вона формує, має споживаючи кожне благо та набір благ [91]. Сучасний кількісний підхід до корисності домогосподарства представлений у праці К. Макконнелла та

Е. Брю [94]. Споживач обирає корисне благо, чим і відрізняється поведінка конкретного індивіда [356].

Сутність порядкової концепції корисності, до засновників якої відносять В. Парето та Ф. Еджворта, означає, що навищу корисність індивід обирає як набір дій для задоволення своїх потреб. Ступінь бажання певного набору благ визначається кількісною корисністю. Теорії попиту та пропозиції базуються на порядковій концепції корисності [8].

Економіка домогосподарств є особливою формою економіки, наукові підходи до її визначення утворюються у нашому сьогоденні [14]. Економіка домашніх господарств характеризується етапом становлення системи менеджменту сімейних осередків, коли відносини між домочадцями впливають на особистість, остання має бути спроможною створювати новітні нанознання, особливо у відповідних наногалузях. Наукова цілеспрямованість сімейних осередків призводить до участі їх у формуванні різних рівнів економічних систем [8].

Це, своєю чергою, необхідно для тлумачення сутності економічної системи як цілісного багатофакторного утворення із облаштуванням відносин у внутрішньому і зовнішньому середовищах та середовищі глобального порядку [356]. Вплив економіки домогосподарств на мажособистісні відносини та їх глобальної компоненти стає запорукою впливу наноекономіки на глобалізаційний поступ [76]. Економічна діяльність людини розвивається як в середині наноекономіки, так і у відносинах інших рівнів. [226].

Зазначимо, що всі особливості наноекономіки також притаманні системі економіки домогосподарства. Також зауважимо, що поряд з економікою домогосподарств виділяється організація ведення домогосподарства, яка характеризується забезпеченням управлінських функцій. Планування доходів та витрат – це початок відповідної поведінки в домогосподарствах [350]. Це явище розвивається з організацією процесу налагодження домашніх справ. Також мотивується участь домочадців у

необхідних домашніх діях, координується процес взаємозв'язку між членами родини. І, зрештою, на останньому етапі організації ведення домогосподарства контролюється результат на предмет відповідності цілям і планам родини.

Такі функції домогосподарств сприяють формуванню економічної поведінки в молодших членів сім'ї та переходу їх у повноцінних економічних індивідуумів.

І звісно, окремим сектором бєбіекономїки є економіка освіти як підсистема виховання та навчання. Це заклади дошкільні, середньої освіти, середньо-спеціальної освіти та університети / інститути. Наразі освіта є дуже урізноманітною, до неї відносяться державні, муніципальні та приватні освітні заклади. Формуються цілісні навчальні мережі та цифрова освіта. Болонський процес діє у сучасних закладах освіти, він визначає стандартизацію навчального процесу і в різних державах впроваджує відповідний підхід до управління бєбіекономїкою [149]. Учений-економіст Г. Клейнер визначив, що одним із підходів до розуміння бєбіекономїки є тлумачення особливостей її складової – економіки освіти [66]. Т.Л. Годована зауважує, що економічна грамотність молодших школярів стає запорукою залучення їх до наноекономїки [23]. У цьому аспекті економіку освіти можна аналізувати як економічну поведінку дитини.

Ще Аристотель визначав економіку як систему, яка виготовляє блага для своїх громадян. Зауважимо, економіка освіти є складовою економічної системи, яка поряд із використанням певних ресурсів (природних та соціальних) у дитинстві приводить до формування особистості, яка завдяки творчій поведінці в дорослому віці створює та виробляє блага на основі здобутих навичок та знань [82]. Таким чином, для економіки освіти характерним є процес дорослішання й застосування категоріального апарату вікової психології. Також слід використовувати для дослідження економіки освіти відповідні економічні категорії, оскільки економіка освіти є складовою економічної науки загалом [29].



В інституціоналізмі, як течії в економічній науці, присутня теорія економічних організацій. Так, якщо інститути являють собою правила гри, то організації (підприємства) можна представити як спортивні команди. І такими командами для бекіекономіки є освітні організації. У неокласичній економічній теорії категорія фірми фактично злилася з категорією виробничої функції. Дане дослідження визнає освітню установу як фірму, що може бути приватною чи державною. Якщо освітня установа є приватною, то це та сама фірма, адже це бізнес, хоч і навчальний чи виховний) [109; 52; 356].

1937 року Р. Коузу вперше вдалося сформулювати та частково вирішити питання: чому існує фірма, чи існує ринок? Коуз та інші дослідники порушували питання щодо приватних фірм, наше ж завдання – визначити, чи є фірмою дитячий садок, школа та університет. Слід зауважити, що засновником трансакційної теорії фірми є Р. Коуз, хоча хронологічно їй передувала концепція Ф. Найта, викладена у книзі «Ризик та невизначеність» (1921) [3]. Відмінною ознакою фірми Найт вважав відносини найму й визначав її сутність щодо того, чи вона допомагає краще розподілити ризик між робочою силою (що намагається знизити ризик) та підприємствами (індиферентними до ризику). Наймані працівники підпорядковуються контролю власника бізнесу в обмін на стабільну зарплату. За нашого припущення працівники – це викладачі, вихователі, психологи, управлінський персонал освітніх закладів [314]. Ці освітні фахівці є робочою силою, що має ринкову вартість. Така робоча сила відзначається стабільною зарплатою, хоча й не максимальною за ринковими умовами. Ризик найму навчального персоналу полягає у тому, що треба мати диплом виключно педагога для роботи у навчально-виховному закладі, і навіть з таким дипломом, зарплата може бути доволі низькою. Звісно, якщо приватні дошкільні чи середньоосвітні заклади є досить поширеними, то рівень оплати там доволі високий, однак якість найманої праці має бути теж високого рівня (власні методики провідних викладачів та вихователів, відмінні від типових)

[222].

Проте якщо йдеться про університети, то в Україні ситуація така: зовнішнє незалежне оцінювання (ЗНО) після закінчення школи й до вступу в університети привело до того, що приватні освітні заклади втратили свою актуальність, і виживають за таких умов лише найсильніші. І якщо відстежувати найм висококваліфікаційних фахівців до закладів вищої освіти, то приватні університети у 1990-х та на початку 2000-х років мали більше працівників за сумісництвом, причому доценти й професори з державних установ не призупиняли працювати на основному робочому місці [356].

Зауважимо, що ринок освітянської праці в ті роки визначався ринком пропозиції, коли установи диктували умови праці та умови найму [433]. Нині освітній ринок орієнтується на специфічні навички викладацького складу, а саме: викладання англійською мовою профорієнтаційних дисциплін, авторські розробки та методики, зв'язок із практичним сектором та проходження практик на підприємствах заданого профілю, проектна та грантова діяльність [406].

Зазначено, що економіка трансакційних видатків є вирішальною при виборі організаційно-правової форми і розмірів навчальної установи. У зв'язку із тим, щотакі видатки вважаються реальними, то будь-яка освітня установа має вибір щодо зовнішнього отримання чи підготовки власних фахівців. Так, навчальні заклади різних рівнів можуть знаходити перспективних учнів і залучати їх до отримання відповідної освіти й до праці в цих освітніх установах [30].

Слід відмітити також, що адміністративний освітній механізм теж не вільний від видатків, що нарощуються поряд зі збільшенням розмірів освітньої установи. Тому межі установи проходять там, де кінцеві витрати, пов'язані із застосуванням ринку праці, мають бути порівняні з кінцевими витратами, що відносяться до використання ієрархічної освітньої організації [445].

А. Алчіан та Г. Демсец розробили трансакційний підхід у їх публікації

«Виробництво, інформаційні видатки та економічна організація» (1972). Сутність підприємства вони виокремлювали з переваг співпраці, коли спільне використання певного ресурсу у складі цілої фахової команди, призводить до досягнення кращих результатів, ніж відокремлені дії. Це синергія.

Навчальні заклади є також фаховими командами, а співпраця відбувається на рівні міністрів освіти різних країн (МОН для України). Проте діяльність єдиної «команди» ускладнює оцінювання внеску кожного учасника у спільний результат. Звідси – потреба у контролі, який вводив би подібну поведінку в жорсткі рамки. Відома всім контрольна праця для вчителів та викладачів щодо звітності та якості проведення навчального процесу. Агент, що бере функції контролю на себе, обирається директором школи чи ректором університету [356].

Розвиваючи цей підхід, У. Меклінг та М. Дженсен визначили фірму як «мережу контрактів» (у своїй статті 1976-го). Проблема навчального закладу є проблемою вибору ефективної контрактної форми, яка формує трансакційні видатки із забезпеченням максимальної економії. Завдання ефективної діяльності фірми тлумачиться виробленням таких домовленостей, які могли б бути ліпше за все підлаштовані до конкретних рис кожної конкретної угоди. Трансакційні видатки навчальних закладів є, зокрема, вартістю навчання, наймання провідних фахівців для викладання певних частин окремих курсів та освітніх компонентів, вартістю установа комп'ютерних систем (мультимедіа), проведення позанавчальної роботи, вивчення мов на факультативних засадах та ін. [444].

Теорія Д. Крепса (1990) будується навколо поняття «організаційна культура». Проте необхідну свободу маневру цій культурі вдається отримати, тільки коли її робоча сила буде твердо впевнена, що вона не зловживає цією свободою для них [404].

Трансакційна теорія виділяє декілька наскрізних характеристик, які визначають сутність освітньої установи як фірми [356]:

– існування складної мережі контрактів. Це контракти з різними суб'єктами бєбієкономіки, зокрема, на навчання та викладання [105, с. 114]. Різниця між цими контрактними вартостями становить прибуток освітньої установи;

– тривалі ознаки відносин. З учнями та студентами укладаються контракти на певний цикл освіти (бакалаврату чи магістратури) [115, с. 133-140];

– підхід «єдиної команди». Коли працює команда високофахових педагогів і здійснюється розвиток освітнього процесу в певному спеціалізованому напрямі. Бєбієкономіка вимагає ефективних команд для навчання та виховання [64];

– адміністративний механізм координації завдяки наказам. Так, усі обставини регулювання та керування навчальним процесом утворюються досить ієрархічно;

– капіталовкладення в особливі активи. Освіта вважається проявом людського капіталу, адже лише спеціалізовані фахівці та їх особливі методики мають перевагу щодо використання в навчанні [157];

– навчальний заклад – це важель економії трансакційних витрат. Адже, згідно з тим, що індивідуальне навчання є досить дорогим (репетиторство, індивідуальні уроки), в межах таких закладів відбувається відносно здешевлення навчання [232];

– змагання на ринку організаційних форм приводить до того, що в конкурентному змаганні перемагають освітні структури, які найбільше відповідають вимогам навчального середовища. Зокрема, це ті освітні установи, які долучаються до Болонського процесу та різних інноваційних освітніх напрямів [9]. Бєбієкономіка визначається об'єднанням конкуренції та співпраці між навчальними закладами.

Зауважимо, що в рамках інституціональних утворень Д. Норт виокремлює три головні складові: неформальні обмеження (традиції освітніх установ, їх звичаї та різні соціальні умовності); формальні правила (закони

про освіту, адміністративні акти шкіл, університетів); механізми примусу, що забезпечують виконання правил (перевірки, акредитації, ліцензування тощо) [356].

Технічний прогрес, відкриття нових ринків, збільшення населення – усе це приводить чи до зміни цін на навчання стосовно вартості факторів виробництва, чи до зміни цін на працю порівняно з цінами інших ресурсів. Технічний прогрес характеризується визначальним впливом на систему освіти та її «правила гри». Всі рівні освіти мають опанувати останні розробки у царині науки – від фундаментальної до прикладної. А тому освітні програми мають постійно переглядатися для відповідності сучасності [419].

Нові ринки виникають як реакція на нові товари й послуги або на відхід від інших неринкових систем. І бєбіекономіка повинна використовувати такі нововведення та впроваджувати в освітній процес нові підходи до виробництва та умов споживання тих чи інших продуктів.

Виробничі підприємства, як суб'єкти-виробники товарів для дітей, також є організаціями з правилами гри щодо бєбіекономіки. Процес народження дитини є також таким, що можна спланувати, організувати, мотивувати, координувати й контролювати. Зазвичай цими питаннями займається голова сімейства, роль якого в багатьох країнах світу й далі виконують чоловіки. Проте сучасні жінки в Європі, Північній Америці й у деяких інших регіонах світу, особливо самотні, управляють цим процесом самостійно. Багато в чому ці функціональні характеристики та їх елементи виконуються спеціалізованими установами (пологовими будинками, перинатальними центрами, осередками червоного хреста та ін.). Загалом цей процес вимагає вкладання моральних, психічних, матеріальних і грошових ресурсів [356].

Цей процес народження дитини може передбачати прямі й непрямі способи здійснення. Пряме укладання контрактів можливе на перинатальні послуги як у звичайних торговельних відносинах, адже майбутні батьки

можуть напряму отримати відповідні послуги на супровід вагітної жінки. Посередники також можуть бути використані для надання такого виду послуг. Так, існують клінічні установи, які надають послуги сурогатних матерів. Ця індустрія розвивається особливо інтенсивно в Україні.

Залежно від досвіду здійснення посередницької активності виробником бєбінатальних послуг, характеру стосунків між ними та посередником, а також від виконуваних ним функцій виділяють декілька видів торгово-посередницьких операцій: офіційні організовані бєбїпосередники (полїклїніки, лїкарні, пологові будинки, перинатальні центри); індивідуальні посередники, які за комісійні надають послуги зв'язку матері та батька з квалїфікованим медичним персоналом щодо зародження, супроводу та народження дитини; послуги посередників з перепродажу дитячих товарів, як уживаних, так і нових (це ті посередники, які відповідають класифїкації торговельних посередників – дилери, комісіонери та агенти) [356].

Останній тип посередників передбачає вплив індустрії забезпечення життєдіяльності дитини, що є особливим сектором національної економіки, визначається значними обсягами. Індустрія дитячих продуктів складається з реально діючих підприємств, які нерідко виходять на світовий ринок. Так, дитячі іграшки китайських підприємств заповнили весь світ.

Бєбїїндустрія включає такі галузі [356]:

- дитячий одяг;
- дитяче взуття;
- дитячі іграшки;
- дитячі меблі;
- дитячі продукти харчування;
- дитячі супровідні товари (візочки, предмети гігієни, паперові, канцелярські вироби тощо);
- послуги для батьків та дітей.

Зазначена продукція виготовляється в межах відповідних виробництв.

Світова бєбііндустрія виникла разом із бєбібумом повоєнного періоду. Народжувалося більше дітей нового покоління і це потребувало більше відповідних продуктів, існуючі ніші все більше заповнювалися новими виробниками. Батьки витрачають значні кошти на предмети вжитку для своїх дітей. [356].

Дитячі меблі актуальні завжди, адже в помешканні завжди виділяється дитяча кімната зі спеціальними меблями та оздобленням. Переважна кількість таких меблів виробляється на замовлення, адже габарити незвичні.

Супровідні товари є також напрямом розвитку бєбііндустрії. Вони характерні для дітей різного віку. Так, для дітей молодшого віку – це візочки, олівці й фарби; для старших дітей це спеціальні предмети для підготовки завдань, для занять у секціях, проведення дозвілля. Також статистика засвідчує, що є така галузь, як виготовлення канцелярського приладдя, що використовується й дітьми також [356].

Продукти дитячого харчування є розгалуженою сферою у виробництві їстівних товарів. Починаючи із продуктів, що замінюють материнське молоко, прикорму для дітей молодшого віку – і закінчуючи снеками. Деякі виробники продуктів харчування мають певну лінію товарів для дітей. Наприклад, Завод «Оболонь» має дитячий напій «Живчик», ідея щодо якого була впроваджена у виробничому процесі та виготовляється сьогодні з відповідною рецептурою для дітей. Бренди з молочної продукції майже всі мають товари для дітей (спеціальні йогурти, десерти та інші кисломолочні продукти) [356].

Світовий ринок бєбітоварів лише починає виокремлюватися в певну галузь. Це масштабна ніша для виробників, що шукають сфери прикладання власних зусиль. Цей глобальний ринок знаходиться на початкових етапах життєвого циклу. Він характеризується позитивною зростаючою тенденцією. І тут також функціонує ціла індустрія, наприклад, відповідні виробничі програми чи виставки. Адже виробники бєбітоварів мають за допомогою останніх презентувати свої товари й розроблені технологічні новинки для

суміжних бізнесів та потенційних споживачів [356].

Ціноутворення у сфері бєбііндустрії відповідає вимогам виробництв товарів для дорослих. Відомо, що дитячі товари, хоч і мають малі розміри, коштують майже як для дорослих. Така практика існує для виробників дитячих товарів із середини ХХ століття. Це недешевий сегмент продуктів.

Підприємства, що виготовляють дитячі товари, перетворилися з представництв компаній для дорослих. Так, скажімо, Chanel має дитячу лінійку одягу й позиціонує себе як виробник дитячих товарів. Чи розробники дитячих засобів гігієни, які представлені, перш за все, транснаціональними корпораціями (Unilever, Procter & Gamebl) [356].

Бєбіекономіка передбачає керування домогосподарством, процесом появи дитини в житті, системою забезпечення її життєдіяльності, процесом навчання та виховання в дошкільному закладі освіти, школі та закладі вищої освіти. Таке керування опосередковано пов'язане з об'єктивним впливом глобалізаційних процесів на бєбіекономіку.

Зауважимо, що як система бєбіекономіка складається з таких елементів [356]:

- економіки домогосподарства (як підсистеми, що передбачає економічне існування сімей з різною кількістю членів з дітьми чи без);
- бєбііндустрії (як підсистеми, що складається з економічних агентів, які виготовляють дитячу продукцію від продуктів харчування й до одягу та взуття для дітей і вагітних жінок);
- підсистеми освіти (як підсистеми освітніх закладів різних рівнів – від дошкільної до вищої та постуніверситетської).

Бєбіекономіка як складова наноекономіки визначається не тільки системою освіти, а й економікою домогосподарств та бєбііндустрією. Економіка домогосподарства передбачає ведення сімейного господарства з економічним підґрунтям можливості мати нащадків. А бєбііндустрія передбачає виділення в межах національних економік системи виробництв товарів і послуг для дітей та матерів. Якщо в межах бєбіекономіки ви-



діляються галузі із замкненим циклом виробництва безіпродуктів, то здебільшого вони виявляються безікластерами, які підсилюють економіку країни [304].

## **2.2. Вплив інноваційної діяльності на формування безіекономічного розвитку в умовах пандемії та військових дій**

Зауважимо, що безіекономіка розпочинається із сімейних відносин, зокрема з їх економічного осередку – домогосподарств. Так, дитина народжується в будь-якій сім'ї (повній, неповній багаточисельній) і стає її членом. В економічній теорії домогосподарство є категорією мікро-економіки, з огляду на це провідною функцією домогосподарства виступає функція споживання. Для того щоб проаналізувати з позицій наноекономіки, як домогосподарство здійснює цю функцію, звернемося до ряду абстракцій.

По-перше, вважається, що домогосподарство виступає єдиним економічним суб'єктом. У цьому сенсі домогосподарство споживає інноваційні продукти та формує можливість споживання певних товарів-замінників. Такі сімейні осередки виступають насамперед саме споживачами інновацій, які купуються домогосподарством для використання всіма його членами. В умовах пандемії коронавірусу доходи домогосподарств скоротилися і споживання вартісних інноваційних продуктів зменшилося. Так, коли зростає рівень доходів, то споживачі більше витрачають на предмети розкоші, коли вони скорочуються, то витрати на дорогі товари зменшуються. Крім того, у таких умовах за обмеженого територіального переміщення осіб зростають витрати на лікування та профілактику. Такий попит передбачає зростання витрат на дослідження в галузі фармацевтики та переміщення туристів усередині країн. Воєнні дії також уплинули на рівень інноваційного споживання домогосподарств: зросло використання предметів самозахисту та зв'язку [108]. Зауважимо, що значна кількість осіб утратила робочі місця, і в таких умовах необхідно виживати (шукати підробіток, чи спробувати

реалізувати себе як волонтер). Інновації стають предметом пошуку для волонтерських служб, коли необхідно знайти новітнє обладнання для військових чи новітні рішення щодо логістики [400].

По-друге, дотичним є те, що домашнє господарство отримує кошти за рахунок реалізації ресурсів (їхніх послуг) для використання чи перерозподілу їх між членами суспільства й витрачає їх повністю на споживання, не роблячи заощаджень [403]. Фактори виробництва реалізуються саме домогосподарствами, зокрема їх старшими членами, але це робиться так, щоб менші члени не потерпали від цього. Продаж своєї праці є запорукою розвитку матеріальних і нематеріальних основ домогосподарства. А для цього треба бути конкурентним та навчатися все життя. Заощадження є різницею між доходом і витратами, не всім вдається їх накопичити, проте якщо вдається, то зазвичай вони застосовують інноваційну стратегію, зокрема для розвитку стартапів чи інших інвестиційних рішень. В умовах пандемії використання ресурсів домогосподарств зростає, адже обмежуються надходження від заробітної плати та бізнесу, власниками якого є члени домогосподарства, а існуючі заощадження швидко витрачаються. Воєнні дії в країні спричиняють переформатування цілей використання ресурсів. Так, якщо це ресурси для швейного виробництва, то воно переорієнтовується на військові потреби (пошиття форми та амуніції для солдат). Нерідко цим займається кожен член домогосподарства, незважаючи на вік і стать [352].

По-третє, вважається, що домогосподарство може споживати всі блага, які виготовляються у сучасному світі промисловим сектором [413]. Домогосподарство вирішує, що споживати на основі вподобань усіх членів сім'ї й на основі того рівня доходів, що воно має [1]. Смаки дітей також ураховуються, якщо вони підросли та мають право голосу. Пандемія визначила, що право вибору обмежене у зв'язку із потребами здоров'я. Так, обмеження на пересування та можливості залишитися здоровим визначають ті потреби, що є актуальними на даний час. За умов воєнних дій в Україні

зменшився набір споживчого кошика: на передній план споживання вийшли продукти першої необхідності, інше – це вже розкіш [249].

По-четверте, користуються увагою такі дії домашнього господарства, які можуть забезпечити його поточне споживання, а саме: збільшення чи зменшення майна, отримання кредиту, вкладання частини доходів у запаси споживчого призначення. Різноманітні обмеження – це пряма дія перешкод через пандемію та війну. Так, кредитні ставки по країні були знижені для можливості взяти кредит на споживчі потреби. А більшість доходів було витрачено на підтримку споживання під час локдауну та воєнних дій.

Інноваційні мотивації для розвитку домогосподарств в умовах пандемії та війни обмежуються. Домогосподарство постає перед вибором розподілу наявних грошових доходів між різними благами, Основним моментом тут виступає те, яке рішення домогосподарство ухвалює щодо структури споживання в умовах пандемії та війни. Рішення ухвалюються з урахуванням базових потреб членів домогосподарства, а саме щодо безпеки життєдіяльності, забезпечення життєво необхідних товарів і послуг; взаємодопомоги у складних умовах життя. Інноваційність відходить на другий план або ж вона має стосуватися предметів першої необхідності [426].

Можливості інноваційного вибору домогосподарств у специфічних умовах і обставинах обмежені багатьма факторами:

- рівень і структура інноваційного виробництва, коли споживаються простіші вироби, а придбання дорожчих та більш технологічних відкладається в часі;

- структура потреб цього домогосподарства й рівень насичення деяких із них, адже інноваційне задоволення вищих потреб стає віддзеркаленням урізноманітнення життєвих принципів членів сім'ї. Коли для сім'ї важливо мати високі показники самореалізації та формування її основ для молодших поколінь, то й майбутнє має перспективи для розвитку творчих здібностей незалежно від умов та якості життя;

– рівень доходів домогосподарства, оскільки всі блага, а особливо інноваційні, можна придбати в обмін на певні фінансові ресурси. Під час екстремальних подій у світі та країні таких ресурсів стає менше, тому домогосподарства мають виживати й обмежувати витрати (зазвичай за рахунок інноваційних товарів та послуг).

Набір благ, які характеризуються певними обмеженнями, формують простір свободи дій щодо інноваційного вибору. Таким чином, домогосподарство поступово вирішує проблему: при певній структурі та рівнях потреб і доходів знайти таку комбінацію інноваційних споживчих благ, яка максимально б відповідала його потребам під час пандемії чи війни [244].

Домогосподарство є осередком економічних відносин у межах конкретної сім'ї. Цей осередок накопичує та використовує знання щодо ведення господарства. Такі знання отримуються від освітнього середовища, яке охоплюється таким явищем, як економіка освіти. Вона є набором факторів, функцій, тенденцій і результатів освітнього процесу, який здійснюється для різних учнів: від вихованців дитячих дошкільних закладів до аспірантів та слухачів магістерських курсів з бізнес-адміністрування. Основою для розвитку економіки освіти є інноваційні звершення в певному національному середовищі [369].

До інноваційних факторів економіки освіти слід віднести:

– інвестування в освітній процес, коли навчання є доволі дорогим явищем, особливо що стосується технічних та природничих наук. Так, хімічні лабораторії мають бути обладнані за останнім словом науки, а практики для природознавців потребують оснащених польових досліджень. Проте навіть гуманітарна освіта також може бути дорогою: скажімо, коли відбувається опитування населення стосовно тих чи інших обставин суспільного життя. Інвестування в навчання є виявом розвитку людського капіталу. Цей фактор обмежується, з одного боку, під час пандемії та військових дій оскільки всі фінансові зусилля спрямовуються на подолання відповідних

наслідків. З другого боку, такі екстремальні обставини вимагають інтенсивніших досліджень у дотичних сферах, в які й інвестуються кошти;

– зацікавленість населення в отриманні освіти, коли від батька до сина передається традиція щодо заохочення до отримання нових знань. Сім'я зазвичай є джерелом натхнення до освіти, в сім'ї виникають вищі рівні мотивації, коли самореалізація виховується як мотив змалечку. Школа та університет також мають спонукати зростаючі покоління до набуття та розвитку знаннєвої функції індивіда. Під час екстремальних обставин набуття знань стає підґрунтям для виходу із складної ситуації і стає базисом для розвитку, а не для переобтяження та затягування у негативні аспекти життя;

– володіння інформацією як набором знань про попередні та сучасні життєві рішення. Освіта проходить паралельно з науково-технічним прогресом. Нині в школі викладають те, що раніше вивчалось в університеті. Інформація є наслідком накопичення певних знань. Це базис для досліджень у різних сферах життя. Інформація накопичується за будь-яких обставин: пандемічних чи воєнних. Моніторинг інформаційних потоків відбувається в усіх трьох осередках економіки освіти: в інноваційних організаціях, навчальних закладах та управлінських інституціях. Кризу можна розглядати як плацдарм для розвитку, і в умовах поширення хвороб чи війни інформація стає запорукою для виходу з кризи. Спостереження за потоком даних може допомогти вирішити складну ситуацію.

Іншою характеристикою економіки освіти є її функції, до яких слід віднести навчально-виховну та науково-дослідницьку [373]. Навчально - виховна функція є базовою для різних навчальних закладів – від дошкільних і до університетів. Виховувати підрастаюче покоління та навчання основним теоріям й аксіомам в різних галузях і сферах надає можливості для розвитку особистості та її творчої еволюції. Виховувати треба так, щоб не завдати шкоди ближньому, щоб бути гуманним та людяним, щоб налагоджувати відносини з різними людьми з різних регіонів світу. Науково-дослідна

функція є прерогативою університетів, проте навчити досліджувати життя можна й треба ще в дошкільному навчальному закладі. Прості знання мають бути такими, щоб їх можна було застосувати в житті маленької людини та її оточення. Але, звісно, дослідна функція використовується частіше в університетах [348]. До освітніх і дослідних функцій вищої освіти в економічно розвинених країнах належать такі [57]:

- навчати студентів розуміти й удосконалювати теорії, методи й галузі знань;
- робити внесок у розвиток культури та розвиток особистостей;
- готувати студентів до роботи в інших сферах життя за допомогою закладання фундаменту знань, допомагати їм розуміти й освоювати типові правила та інструменти, потрібні для професійного життя;
- виховувати спроможність кидати виклики усталеним практикам через формування скептичного і критичного ставлення до них, виконання нечітких завдань і інтересу до інновацій.

Ці властивості економіки освіти виводять три компоненти: організації, технології й території. Організації, поєднуючись із технологіями, формують інноваційні системи, які передбачають виокремлення трьох типів організацій: наукових, виробничих та управлінських. Ці організації утворюють стимули, упровадження та керування новими знаннями. Організації зазнають значного впливу від пандемії та війни. Ці інститути залежать від мирних і здорових стандартів життя в різних галузях. Технології, як і новітні знання, розробляються в організаціях та впроваджуються у виробництві інноваційних товарів та послуг. Території мають також розвиватися, зокрема, через дію університетів та інших навчальних закладів. Так, в Італії вищі середні школи, що готують працівників робітничих професій, дуже популярні, адже закінчуючи таку школу молодь може працювати й вносити дохід до сімейного бюджету. А університети впливають на розвиток територій, на яких вони розташовані [280].

Необхідність формування зазначеного тривимірного характеру економіки освіти в певній країні викликана можливістю виготовлення новітніх продуктів і налагодження процесів їх виробництва. Новітня продукція створюється на перетині і організацій, і технологій, і територій. Проте комбінацію цих складових може бути порушено при поширенні хвороби чи під час війни. Організації призупиняють своє існування, технології консервуються, а території не розвиваються.

До тенденцій та результатів розвитку економіки освіти в сучасних умовах розвитку України слід віднести:

1. Розуміння значення бебіекономіки для розвитку економіки освіти (коли не применшується значення таких складових економіки освіти, як дошкільна чи середня). Економіка освіти відповідальна за формування соціологізації дитини в часі і просторі. Війна призводить до руйнування цих явищ. Бачимо, що дітей вивозять до країни агресора й намагаються перевиховати, знищити вітчизняні цінності та традиції.

2. Освітні заклади розвивають території та їх інноваційний потенціал. Так, зберігши структуру освіти в регіонах, Україна намагається децентралізувати освітній процес. Певні університети через війну виїхали зі східних територій і продовжують роботу в інших областях. І звісно, перехід на дистанційне навчання є також способом виживання в складних умовах.

3. Розгляд економіки освіти як складової наноекономіки: коли економіка освіти у складі бебіекономіки розглядається як відправна точка для розвитку людини економічної та її творчого процесу у формі розробки нанотехнологій. Країна-агресор робить усе, щоб вивести бебіекономіку зі складових наноекономіки, щоб українські діти не мали перспектив на батьківщині.

Економіка освіти та домогосподарств впливають на формування бебііндустрії. Остання являє собою один із найважливіших секторів світового та національного господарства, без якого було б важко уявити розвиток, зокрема легкої промисловості [110]. До бебііндустрії включаються різні

галузі й підприємства: з виробництва одягу та взуття, меблів та аксесуарів, канцелярського приладдя та іграшок, дитячого харчування та продукції для немовлят. Суттєва частина суб'єктів бєбііндустрії теж активно бере участь у системі міжнародного бізнесу та глобалізації суспільних явищ.

У другій половині ХХ ст. в бєбііндустрії було досягнуто виключно високих результатів завдяки запровадженню найновіших досягнень науки та техніки. Жодного разу у минулому не були такими високими темпи зростання виробництва, підвищення продуктивності й покращення показників середньодушового споживання продуктів дитячого харчування. Значні успіхи в розвитку виробництва продукції для дітей були зумовлені дією низки факторів, безпосередньо пов'язаних із високими досягненнями науки й науково-технічного прогресу в суміжних галузях. Вирішальне значення мали обережне впровадження механізації, хімізації, а також інтенсифікація виробництва продуктів для дітей, запровадження ефективніших методів реалізації практичних підходів до розвитку бєбііндустрії.

Усі новітні форми товарів та послуг у бєбіекономії впроваджуються обережно, оскільки дитячий організм не сприймає складних механізмів та хімічних речовин, що можуть бути токсичними [367]. Інновації в бєбііндустрії стосуються органічних виробництв, які наразі досить дорогі. Їх здешевлення вимагає перехід до застосування більш дешевої сировини. Цей баланс необхідно враховувати й під час поширення хвороб. За воєнних дій дитина має бути в безпеці й забезпечена всім необхідним для нормального існування.

Так, перехід до високотехнологічного рівня виготовлення дитячих товарів привело до найвищих результатів на великих підприємствах, де переваги застосування сучасних технологічних рішень могли дати найвищу рентабельність. Це, своєю чергою, зумовило сильну диференціацію в масштабах використання новітніх рішень в регіонах, які відрізняються ступенем концентрації капіталу та фінансування бєбііндустрії. Останні



прояви індустріалізації торкнулися сфери виробництва товарів та послуг для дітей.

Хімізація бєбііндустрії – ще один важливий фактор вдосконалення бєбііндустрії. Серед багатьох видів застосування хімічних речовин у бєбііндустрії найбільшу масштабність та ефективність мають два: застосування нових речовин, які нейтрально впливають на здоров'я дитини, та вдосконалення існуючих органічних матеріалів для виготовлення дитячих товарів.

Інтенсифікація бєбівиробництва під впливом НТП, що отримала назву «зелена революція», водночас означала різке зростання капіталоємності підприємств бєбііндустрії, що порівнюється в розрахунку на одну особу з граничними капіталовкладеннями в сучасній промисловості [357]. Саме необхідність дуже великих фінансових витрат стала основною перешкодою широкому застосуванню досягнень «зеленої революції» в бєбііндустріях країн, що розвиваються.

Іншою важливою обставиною, що ускладнює використання цих досягнень, є необхідність висококваліфікованих спеціалістів, які здатні грамотно використовувати техніку, матеріали й засоби захисту. Достатньо відмітити, що в деяких розвинених країнах у законодавчому порядку встановлено, що виробники бєбітоварів і послуг можуть мати певну освіту.

Поряд із досягненнями поступово стали проявлятися й негативні сторони «зеленої революції». Частина з них була пов'язана з порушенням екосистем, які склались упродовж тисячоліть, ерозією родючих ґрунтів, а також зі зникненням багатьох видів флори і фауни. Проте головним негативним наслідком стала поява в продукції як рослинництва, так і тваринництва підвищеного вмісту хімічних сполук, антибіотиків, гормонів тощо, що надзвичайно шкодить здоров'ю дітей. Крім того, надзвичайне використання нововведень аграрного НТП в окремих випадках призвело до не об'єктивного зростання цін на бєбіпродукцію.

У 1990-ті роки отримали розвиток два нові напрями в сучасному бебісекторі, хоча передумови їх виникнення утворилися раніше. Один із них був зумовлений розширенням попиту на екологічно чисті продукти, тобто виготовлені без використання хімікатів, гормонів, антибіотиків, стимуляторів росту, засобів, створених у результаті швидкого розвитку НТП. Відповідно виробництво органічної продукції стало отримувати державну підтримку й регулювання в розвинених країнах світу. Одночасно почали утворюватися національні та міжнародні організації споживачів такої продукції, а також наукові центри, що займаються вивченням різних проблем, пов'язаних з органічними технологіями.

Ці технології можуть бути нанотехнологіями. Поступово налагоджувалася робота з визначення вимог до якості бебібіопродуктів, їх сертифікації, методів їх виробництва. Так, 1999 року був узгоджений та прийнятий список дозволених і заборонених речовин та засобів, розроблений у Комісії кодексу аліментаріус. Широко відома також діяльність міжнародної неурядової організації International Federation of Organic Agriculture Movement (ІФОАМ). Органічне бебіагровиробництво має вищі витрати праці, ніж сучасне. Урожайність та продуктивність нижче, що зумовлює суттєво вищі ціни на екологічно чисті продукти.

Виробництво генетично модифікованих організмів (ГМО) являє другим напрям, що швидко розвивається останнім часом у бебііндустрії. Уперше трансгенна продукція була виготовлена 1983 року, коли в США отримали стійкий до шкідників тютюн. Згодом були отримані генетично змінені помідори, сою, кукурудзу, бавовну, рапс, картоплю, льон, гарбуз, папайю та ін. Це ті продукти, що можуть бути спожиті дитячим населенням.

Зважаючи на специфіку бебііндустріального комплексу, в ньому представлені всі відомі форми власності – від дрібнотоварного господарства до транснаціональних корпорацій.

В останні декілька десятиліть у структурі бебііндустрії чітко визначилося декілька тенденцій, що свідчить про зростання соціальної,

економічної та політичної значимості проблеми забезпечення продовольчої безпеки дитячих продуктів на національному та глобальному рівнях [424].

Процеси концентрації й централізації бевиробництва й капіталу були зосереджені безпосередньо у сфері бевіндустрії. Жорстка конкуренція між виробниками бевіпродукції зумовила декілька напрямів у формах концентрації виробництва. Там, де розміри підприємств бевіндустрії були досить великими, переважали процеси укрупнення великих компаній, які мали більше можливостей у сфері фінансування, і банкрутства дрібних фірм у масових масштабах. Унаслідок у США й Великій Британії на приблизно 10% великих компаній з виготовлення бевіпродуктів припадає половина товарної бевіпродукції, а половина дрібних фірм дає тільки 10% бевіпродукції, що потрапляє на ринок.

Транснаціональні корпорації просувалися на ринках бевіндустрії порівняно давно. На початку зв'язок здійснювався через торгово - посередницькі фірми й торгові відділення концернів. Проте більшість ТНК усе більше проявляли зацікавленості в установленні міцних зв'язків. Ці процеси особливо пришвидшилися на початку ХХІ ст. При цьому хімічні корпорації, зацікавлені у визначенні науково-обґрунтованих раціональних норм і методів використання їх продукції, почали все частіше встановлювати міцні зв'язки з виробниками бевіпродукції, у тому числі шляхом закріплення за своєю бевіпродукцією ринків збуту [436].

Так, усі три складові бевіекономіки зазнають впливу від інноваційного розвитку в межах національних економік та в глобальному середовищі. Екстремальні умови ведення бевібізнесу вимагають нових підходів до подолання пандемії, коли лише екологічні підходи до опанування домогосподарств, економіки освіти та бевіндустрії можуть допомогти вийти на нові рівні оптимізації бевіекономіки. Війна й загрозна поведінка країни -агресора передбачає, що дитинство слід оберігати та евакуювати дітей в інші регіони країни та світу, щоб убезпечити їх від жорстокості й ворожої ідеології, яка пропагується рф.

### **2.3. Вплив країн-лідерів конкурентоспроможності на розвиток формування бебі та наноекономіки**

Поняття наноекономіки в економічних публікаціях є новим. Наноекономіка утворюється в сім'ях, коли в цьому осередку народжується дитина та визначаються напрями її соціологізації. Сімейні осередки не тільки залежать від демографічної ситуації в країні, а й впливають на неї [443]. Важливою є відповідь на питання стосовно виховання та навчання в сім'ї та освітніх закладах, коли ці заклади допомагають перетворити індивіда на творчу особистість, що може продукувати нанотехнології та впроваджує їх в економічних реаліях сьогодення.

Розглянемо вплив умов розвитку бебіекономіки на демографічну ситуацію в досліджуваних країнах.

Сінгапур визначається загалом сприятливою демографічною ситуацією, яка характеризується відповідною сукупністю показників [258]. У 2022 році населення Сінгапуру становило 5,637 млн жителів, яке порівняно з 2021-м зросло на 3,4%. Громадяни Сінгапуру становлять 4,023 млн особи, а ті, що є тимчасовими мешканцями цієї країни, – 535 600 осіб. Сінгапур не є великою країною (загальна площа 719 тис. кв. м) і щільність населення становить 7688 осіб на кв. кілометр.

Вікова структура населення Сінгапуру вибудовується таким чином: особи до 20 років – 845 тис., від 20 до 64 – 3,010 млн., 65 років і більше – 475 тис. осіб. Середній вік сінгапурців – 40 років. Показники народжуваності та смертності в країні мають такий вигляд: народжуваність 2022 року – 43175 дітей, а смертність того самого року – 19763. Тобто народжуваність більш ніж удвічі вища за смертність. Слід зауважити, що одна жінка в середньому народжує не більше однієї дитини. Щодо дитячої смертності, то індекс дитячої смертності становить 1,7. Тобто дві смерті немовлят припадає на тисячу новонароджених дітей. Середня тривалість життя становить 82,7 року, для жінок – 80,4 року, а для чоловіків – 84,9 року [396].

Проаналізуємо систему освіти в такій країні, як Сінгапур, а саме дошкільну, шкільну, професійну й вищу освіту.

Дошкільна освіта доволі розвинена, адже за статистичними даними [399] відвідують дошкільні заклади 99% дітей відповідного віку. Зауважимо, що сім років – це вік вступу до школи в цій країні. Вважається, що більшість дітей у віці від 2 міс. до 6 років є вихованцями саме дошкільних закладів Сінгапуру. Всі дошкільні навчальні установи країни поділяються на три групи: Child Care Center (дитячі виховні центри), Kindergartens (дитячі садочки) та Playgroups (ігрові групи). До дитячих виховних центрів належать центри немовляти (їх 476) та дитячі центри (їх 1303). Дитячі садочки включають трирічний термін, їх усього налічується 495 – це трьохрічні дитячі установи [396].

До основних характеристик дитячих виховних центрів належать:

- можуть бути використані для дітей наймолодшого віку, які потребують піклування дорослих;
  - час виховання – повний чи наполовину повний день, зайнятий вихованням;
  - розміщені у відповідних приміщеннях, що відповідають всім санітарним вимогам;
  - можуть бути будь-якої організаційно-правової форми;
  - передбачають використання всесвітньо відомих навчальних програм;
  - оплата батьків за відвідування дошкільного закладу може бути диференційованою;
  - передбачають виділення державних дотацій для працюючих матерів;
- Основні характеристики Дитячих дошкільних закладів [399]:
- навчання та виховання здійснюється протягом трьох років;
  - дитина перебуває у закладі протягом 3-4 години на день;
  - приміщення адаптовані до виховного процесу;
  - можуть мати різні види власності;

- застосовують різні відомі програми виховання;
- вони зорієнтовані та різні рівні оплат;
- не передбачають державні субсидії працюючим матерям;

Особливості ігрових груп [399]:

- застосовують менш формальні підходи до виховання;
- забезпечують можливість навчання та соціологізації унаслідок організованих та неорганізованих ігор;
- перебування дитини в установі не менше трьох годин на день;
- зорієнтовані та різні рівні оплат.

У Сінгапурі використовують такі теоретичні підходи до дошкільної освіти: цілісного розумового навчання, теорія множинного інтелекту, метод високої мети, Монтессорі, Вальдорфа Штайна, ігровий метод, Реджіо Емілії, [399].

Батьки мають широкий вибір дошкільних установ, а їх діє близько 1800 одиниць [399]. Найпоширенішою є система Sengkang, яка налічує 90 дитячих виховних центрів. У країні 2015 року було витрачено 360 млн. сінг. дол. на підтримку для 79000 дітей дошкільного віку для здійснення виховного процесу. Середній рівень оплати перебування дитини в дитячому закладі становить 1008 сінг. дол. (травень 2021 року) [396]. Такі дані передбачають, що держава опікується вихованням майбутніх особистостей уже з дошкільних освітніх закладів. Йдеться про формування креативних здібностей у дітей, і чим раніше таке виховання відбуватиметься, тим більше винахідників нанотехнологічних рішень може мати національна економіка. Ефект синергії від поєднання різних аспектів виховання буде призводити до інноваційності всієї системи освіти.

Така система дошкільних закладів й виховання є доволі позитивним чинником у формуванні особистості. Діти від народження формують соціологізацію, коли з відвідуванням садочку маленькі жителі Сінгапуру отримують перший досвід комунікації з іншими особистостями та навчаються певним компетенціям, які будуть з цією дитиною і в дорослому

житті. Така ранішня соціологізація визначає, що діти є націленими на комунікацію з однолітками і іншими особистостями та на отримання від них зустрічних вмінь. Також, батьки мають можливість активізувати власне життя і просуватися у кар'єрі. Матері мають можливість активно працювати й отримувати кошти від державних органів влади та відповідно виховувати дитину, яка, переходячи до середньої школи, уже має досвід соціологізації [220].

Зауважимо, що такий досвід дошкільного виховання та навчання сприяє формуванню потенційних маленьких дослідників, які в майбутньому можуть стати винахідниками та впроваджувачами новітніх технологій. Наноекономіка та глобалізаційний поступ ініціюються у дошкільному вихованні, коли від виховних підходів системи такої освіти утворюється зацікавленість і можливість впровадження чогось нового й незвичного. Розуміння цього відбувається на державному рівні, тому дошкільна освіта є складовою освітньої системи країні загалом. У Сінгапурі є усвідомлення цього і в середовищі батьків, і на урядовому рівні.

Дошкільна освіта поступово перетворюється на систему середньої освіти. У Сінгапурі вона має таку структуру, що характеризує вихід у середовище вищої та професійної освіти освічених випускників шкіл.

Діти віком від 7 до 13 є вихованцями первинної середньої освіти [246]. Ця система поділяється на чотирирічну освіту (від 1 до 4 класу) та дворічну освіту (5 і 6 класи). Починається вторинна середня освіта з сьомого класу, яка триває 4 роки для дітей від 14 до 17 років. Ця освіта може включати експрес-освіту та освіту нормального рівня. Усі ці рівні побудовані на основі Кембриджської системи, зокрема: спеціальний, експрес, нормальний «Академічний» та нормальний «Технічний». Відповідно, діти можуть обирати такі рівні. Із сьомого класу відбувається розподіл навчання за певними компетенціями і триває до випуску зі школи (10 клас). В Україні було б не зайвим запозичити досвід Сінгапуру для формування спеціалізації в середній школі.

Дорослі особистості є провідниками новітніх знань та навичок в економічному середовищі країни. Сьогодні в Сінгапурі розвивається технічний напрям реальної економіки: ця країна спеціалізується на виготовленні комп'ютерів та ряду електронних гаджетів. Для розвитку біонанотехнологій необхідно впроваджувати академічний підхід до виховання й навчання. Вся освіта від дошкільної до докторантури є чинником розвитку національної економіки.

Якщо на макрорівні діє політика із завданням розвинути наномедицину, то починатися ця програма має з ревізії й реструктуризації бебіекономіки та її вияву – різних рівнів освіти. У Сінгапурі ведеться статистика щодо кількості шкіл та їх типів [99]. Так, налічується 366 шкіл, 182 з яких належать до початкової школи, 154 – до вторинної (середньої), 16 – до змішаної школи (коли початкова та вторинна або вторинна освіта поєднується з коледжами) і 14 коледжів. Серед цих 366 шкіл 274 припадає на урядові, цільові урядові – 76, незалежні – 8, спеціалізовані незалежні – 4 і на спеціалізовані – 4 [396].

Зарахованих до середніх шкіл 2021 року налічувалося 445 679 осіб, з яких 223 403 жіночої статі. На цю кількість учнів припадає 34105 учителів, 661 завуч і 380 директорів шкіл. Найбільша кількість учнів навчається в початковій школі і вдвічі менше у школах (вторинній середній та змішаній) і коледжах. У Сінгапурі налічується 13894 класи, які в середньому мають по 32 учні.

Цілісне утворення, яке підпорядковується загальнонаціональним програмам інноваційного розвитку економічного середовища, є системою середньої освіти в Сінгапурі. Інновації починаються й розвиваються ще зі шкільної лави.

Сучасний Сінгапур – це провідна країна з упровадження університетських програм [291]. Університетська освіта тут характеризується світовими надбаннями, оскільки формує зокрема висококваліфікованих фахівців у галузі інформаційних та телекомунікаційних технологій.



Крім того, Сінгапур є домівкою для значної кількості університетів світового рівня, які посідають високі позиції у переліку основних ЗВО планети.

Соціологізована особистість вступає до університету для опанування фахом, це свідомий крок, який впливає на майбутнє випускника ЗВО. Держава відповідає за рівень освіти в університетах, забезпечуючи фінансування й матеріальну основу для навчання та подальших досліджень.

Найуспішніші студенти долучаються до розробки фахових нововведень та стають інноваторами, у якості викладачів своїх альма-матер. Це основа для розвитку наноекономіки, оскільки створюється фундаментальна свідомість якісного науковця, який має трансформувати інноваційні підходи до розвитку макроекономічного і глобального середовищ.

Вища освіта Сінгапуру складається з університетів та інститутів, які досить популярні серед жителів країни.

До установ вищої освіти відносять інститути технічної освіти, політехнікуми та інші освітні заклади цього типу. Інститути технічної освіти пропонують технічні програми. Національним авторитетом для одержання стандартних навичок та диплому про вищу освіту є Сінгапурський інститут технічної освіти, навчальні сфери якого включають: суміжні науки, бізнес, дизайн і медіа, електроніка й інформаційно-телекомунікаційні технології, інжиніринг і туризм. Ці сфери навчання відображають структуру основних галузей економіки країни.

Політехнічні університети, такі як Nanyang Polytechnic, формують тренінги для отримання специфічних компетенцій стосовно роботи за певним фахом.

Університети пропонують програми щодо практичної орієнтації здобуття первинного рівня вищої освіти. Політехнічні університети є ключовими ЗВО для професійної освіти і мають практично орієнтований напрям [396].

Інші освітні інститути є незалежними, які готують висококваліфікованих спеціалістів. Незалежність установ у тому, що вони не засновані Сінгапурським міністерством освіти.

Університети Сінгапуру доволі ефективні і передбачають бакалаврський (undergraduate) та постуніверситетський (postgraduate) рівні освіти. За типами поділяються на публічно засновані, приватні, національні й галузеві. У цих різних університетських закладах студенти навчаються 3-4 роки на бакалаврських програмах за двома напрямками: бакалавр з мистецтва (BA) та бакалавр з науки (BS).

Постуніверситетська освіта представлена двома рівнями: магістерський (1-2 роки навчання) та PhD-рівень (2-5 років навчання). Постуніверситетська освіта висуває спеціальні вимоги, що реалізуються за різними напрямками досліджень та різними напрямками навчання.

Для розвитку наноекономічного розвитку в Сінгапурі застосовуються працівники різної кваліфікації наукової сфери: техніки, науковці без наукового ступеня, аспіранти, докторанти і науковці з різними науковими рівнями [361]. Усі працівники наукової сфери мають стійкі потреби і відповідно мотивацію, розробляючи та генеруючи щось нове, за що отримують достойну матеріальну винагороду. Отримання наукового ступеня є актом входження аспірантів та активних і творчих студентів у наноекономіку.

Постуніверситетські програми навчання є перехідною ланкою між бєбієкономікою та економікою людини, коли молода людина одержує досвід управління своїми нанонавичками та знаннями для спроможності впливу на розвиток фундаментальної науки і технологій в економічному й інноваційному середовищі країни [388].

У табл. 2.1 наведено характеристику системи університетів в Сінгапурі. Кількість студентів, які навчаються на різних напрямках, відображає та, що вища освіта є доволі популярною й поширеною в країні.

Таблиця 2.1

## Кількість студентів університетів Сінгапуру, 2020 р.

Курси	Заяв на вступ		Зарахованих студентів		Випущених дипломованих спеціалістів	
	Всього	Жінок	Всього	Жінок	Всього	Жінок
1	2	3	4	5	6	7
Всього	18234	9094	65403	31992	16137	8047
Бухгалтерський облік	1507	730	4813	2784	1106	606
Архітектура, будівництво та нерухомість	421	242	1986	1197	549	354
Бізнес і адміністрування	2290	1274	7140	4028	1621	857
Стоматологія	64	44	319	154	57	34
Освіта	298	248	956	754	408	307
Інженерні науки	4946	1432	16680	4974	4375	1292
Образотворче та прикладне мистецтво	467	245	1597	934	428	235
Науки про здоров'я	570	418	1559	1130	488	352
Гуманітарні та соціальні науки	3195	2157	11917	8074	2198	144
Інформаційні технології	1249	388	4545	1454	1069	375
Право	408	174	1955	708	334	169
Масові комунікації	225	184	779	604	174	131
Медицина	398	177	1721	858	254	117
Природничі, фізичні та математичні науки	2149	1289	8277	4910	1838	1149
Послуги	201	97	728	379	344	189

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].

Із табл. 2.1 видно, що найбільша кількість студентів Сінгапуру навчається за такими фахами, як «інженерні науки», «гуманітарні та соціальні науки», «природничі, фізичні та математичні науки». Значна кількість жінок також навчається ці цими фаховими напрямками. Високий відсоток жіноцтва навчається на напрямках – «освіта», «медицина» та «науки про здоров'я». Загалом, жіноцтво становить приблизно половину всіх вступників, студентів і випускників.

Активна позиція жінки визначає ефективний напрям розвитку дитини, коли є усвідомлення, що працююча мама може бути самореалізованою та надати досить уваги своїй дитині. Модель поведінки у сім'ї стає проєкцією для розвитку успішної особистості, яка може підготувати, розробити та впровадити ефективні високі й нанотехнології та поширити їх по світу [287].

Цікавим також є досвід європейської країни – Фінляндії, яка характеризується своїми особливостями у демографічній ситуації. Чисельність населення країни 2021 року становила 5,563 млн. осіб [441].



Рис. 2.2. Розподіл зарахованих студентів до університетів в Сінгапурі

*\* побудовано автором з використанням джерела: [99].*

Ця цифра зростає щороку майже на 0,37%. Показник чистої міграції дорівнює від 21500 до 11601 осіб на рік, коли до Фінляндії в'їжджає більше, ніж виїжджає. Середній вік населення становить 42 роки. Показник можливості народжувати дитину – 1,75 на 1000 жінок. Середня щільність населення – 18 осіб на 1 квадратний кілометр. Міське населення налічує 83,6%, частка населення цієї країни у світі – 0,07%.

Структура населення за статевою ознакою 2021 року є такою: 49,1% чоловіків та 50,9% жінок [252]. Тобто типовою є кількість жінок, яких більше ніж чоловіків. 5911 немовлят (98 немовлят на день) народжуються жінками. Помирає щороку 50457 осіб (88 щодня). Як бачимо, народжується більше, ніж вмирає, тож показник природного руху населення є позитивний.

Ці показники позитивні для розвитку наноекономіки, адже життя окремої людини визначається природним рухом населення. Можливістю народжувати дітей визначається фертильність населення та спроможність виховувати достойних членів суспільства. Таке виховання здійснюється в освітній системі, яку ми проаналізуємо далі.

Зазвичай освітня система складається зі дошкільної, середньої та університетської. Загалом дошкільна освіта Фінляндії триває до 6 років. Фінські діти дошкільного віку, як і в Сінгапурі, переважно відвідують дитячі дошкільні заклади [270]. Ці заклади освіти можуть бути муніципальними чи приватними. Слід зазначити, що 98% дітей відповідного віку відвідують садочки і фінські батьки мають право вибору щодо закладу дошкільної освіти. Зайнятість на цілий день або неповний виховний день передбачена програмами виховання, установи яких відвідують 70% дітей. Особистості - винахідники нанотехнологій спроможні сформуватися у дитячих садочках та в працюючих мам, тому у фінських сімейних осередках є всі обставини для навчання та формування навичок у дітей, які стануть людським потенціалом для розробки високих нанотехнологій.

Переходячи до середньої школи фінські діти мають навчатись у початковій школі 9 років та три роки у середній (вторинній) школі [246]. Початкова школа є всезагальною школою, яка триває з 1 до 9 класу, коли дитинка з семи років вступає до такої школи та навчається до 16 років. Початкова середня школа триває чотири роки і навчання відбувається за індивідуалізованими програмами і школярі проходять соціологізацію. Із закінченням початкової школи учень отримує сертифікат. Провідний фактор фінської освіти – це індивідуалістичний підхід до навчання, коли виховується

особистість, яка знає, до якого університету вступити, знаючи, чи бажає вона бути науковцем, чи робітником. Будь-яке рішення молодої людини буде індивідуально схваленим і входження до професійного життя та створення індивідуальної економічної поведінки буде позитивно схваленим у соціумі.

Діти, що навчаються в середній школі, мають вік від 16 до 19 років, це школа, що є спеціалізованою та професійною. У класах середньої школи навчається максимум до 20 осіб, які характеризуються сприятливою атмосферою та безкоштовним проїздом у комунальному транспорті. Після закінчення середньої школи випускнику видається атестат або сертифікований диплом і цей випускник отримує компетенції для наступного навчання у вищому навчальному закладі.

Фінська вища освіта складається з університетів та політехнічних інститутів [269]. Так, Міністерство освіти та культури Фінляндії налічує 14 університетів, два з яких є державними та решта – приватні корпорації. У Фінляндії нараховується 170 000 студентів університетів. Починаючи з 2010 року, університетам була надана автономія з від'єднанням від держави, проте держава слідує політиці первинного фінансування університетів. Державні фінанси становлять 64% бюджету університетів. Решта надходить від зовнішніх (зазвичай приватних) донорів. Ці донори розраховують на певний результат у формі найновітніших технологій, які необхідно розробляти для впровадження у підприємницькому секторі. Фінляндія - це країна великих можливостей для підприємництва, представники якого набули своїх статків та одержали кошти від зв'язку з університетською освітою.

У визначеному Міністерстві налічується 24 політехнічні інститути. Починаючи з 2015 року, ці установи стали автономними навчальними центрами, які з'єднані з практикуючими підприємствами країни. В сучасних умовах політехнічна освіта перебуває в процесі реформування. Кількість студентів політехнічних інститутів Фінляндії 2022 року становила 160 000 осіб.

Три циклічні програми існують у системі вищої освіти Фінляндії:

- перша циклічна програма – підготовка бакалаврів (в університетах - 3 роки, в політехнічних інститутах – 3,5-4,5 років);
- друга циклічна програма – підготовка вузькоспеціалізованих бакалаврів іноземною мовою (зазвичай англійською);
- третя циклічна програма – підготовка PhD фахівців.

За статистичними даними Фінляндії, із загальної кількості студентів 53,1% – жінки [421]. У таких секторах, як адміністрування та комерція, здоров'я й сектор соціальних послуг, культура та гуманітарний і освітянський сектори представлені студентами жіночої статі (понад 50%). Технології й транспорт, сектор відновлювальних ресурсів більше представлені чоловіками. Гендерне питання вирішується з прерогативою жіноцтва, адже саме жінка відповідальна за народження та виховання дитини, яка у майбутньому стане економічно незалежною особистістю. Бебіекономіка, починаючись у дитячому садочку, розвивається у ЗВО і формує з дитини повноцінного члена суспільства та працівника, який розвиває економіку країни загалом.

Вища освіта Фінляндії розвиває системи дошкільної та середньої освіти. Вища освіта вузькоспеціалізована і спрямована на роботу в різних галузях. Система PhD передбачає підготовку фахівців високого рівня, які впроваджують високі нанотехнології та впливають на розвиток нанознань і нанорішень.

Щодо США, то в країні бебіекономіка розвивається доволі ефективно, адже там безліч можливостей і перспектив. Ця країна приваблива для вихідців із різних куточків світу. Демографічна ситуація вирізняється такими даними [298]: 2021 року населення становило 291 422 909 осіб, серед них 49,1% – чоловіки, 50,9% – жінки. Вікова структура населення така: 25–34 років – 14,2%; 35–44 років – 16,0%; 45–54 років – 13,4%. Тобто особи віком від 25 до 54 років становлять основу населення країни. Середній вік жителів США – 35 років. Це доволі молоде суспільство, яке має потужний потенціал.

Статистика США визначає, що білі становлять 75,1% населення країни; афроамериканці – 12,3%; американські індіанці – 0,9%; представники азійської раси – 3,6% та представники тихоокеанського регіону – 0,1%. Коли йдеться про різноманіття расового складу, мова йде про міксування культур, про расовий синергізм, коли одна нація підсилює іншу, і це проявляється від змішання традицій представників різних етносів. Діти теж переймають найкраще від спілкування з однолітками та набувають навичок використання кращого від друзів інших націй. Виховується шанобливе ставлення до представників інших народностей і можливість співіснування та взаємовпливу з іншими расами.

Природний рух населення відображається такими цифрами: 2022 року в США народилося 4052841 осіб, померло того самого року 2563002 особи. Як бачимо, народжених більше, це засвідчує позитивну демографічну ситуацію. Індекс фертильності в США становить 36,0 (у розрахунку на 1000 жінок у віці 15–44 роки). Високий дохід на душу населення – це про ситуацію в США. Так, щорічно сім'я в середньому витрачає на дитину у віці від 0 до 2 років 9490 дол. США, а на дитину 15–17 років – 10400 дол. Значні витрати дають змогу створити комфортні умови життя дитині в рамках одного домашнього господарства. Метою розподілу статків в одній сім'ї є задоволення первинних та вищих потреб, а не всездозволеність. Як поводитися з особистими коштами та їх розподіляти стає компетенцією щодо оптимальних витрат в рамках домашнього господарства та того підприємства, на якому працюватиме певна особа [407].

Шлюб є ознакою родини, проте, напевне, сім'я може створюватися без укладання шлюбу. Є статистика, що шлюби 1900 року становили 709000, а розлучень – 55751. А 2021 року шлюбів було 2132000, на які припадало 854000 розлучень. Законодавство США щодо шлюбів та розлучень є доволі ліберальним і дозволяє жінкам та чоловікам створювати сімейні осередки й виходити з них вільно. Середній вік вступу у шлюб змінювався в часі: 1890 року – 26,1 року для чоловіків і 22,1 року для жінок; 1950 – 22,8 і 20,3



відповідно; 2021 – 29,2 і 27,1 відповідно. Очевидно, що зростає вік вступу до першого шлюбу та відкладається в часі народження першої дитини. Бути особистостями й матеріально незалежними є девізом сьгоднішніх шлюбних пар [407].

США є країною мігрантів. Так, за даними 2021 року кількість іммігрантів в США становила 1161033 особи [290]. Найбільша кількість осіб приїхала в цю державу з інших країн: з інших країн Америки – 439228 осіб, дещо менше - з Азії (405854 особи) та Африки (98677 осіб). А традиційна «постачальниця» мігрантів в США – Європа – 2021 року відправила 90789 осіб. США надає дітям-іммігрантам більше можливостей ніж у країнах походження, що супроводжується вищими стандартами життя ту умовами навчання та виховання. Дитина з інших країн походження набуває особливих компетенцій та може бути провідним фахівцем та просто свідомим членом американського соціуму. Звісно, присутні й не дуже сприятливі явища через імміграцію, але США їх ефективно вирішують.

У віці 6-7 років малі громадяни США вступають до школи, цьому передуює виховання дітей вдома чи в дитячому садочку. Кількість малих жителів США, що виховуються у дошкільному закладі, зростає, але тенденція не є такою значною, як у Сінгапурі чи Фінляндії. Так, 2021 року кількість дітей у віці 3–5 років, що відвідували дитячі заклади, становила 65% від усіх дітей цього віку. Статистика показує, що 2021 року дітей трьох років, що відвідували дитячі установи, було 42%, дітей чотирьох років – 68%, п'ятирічних – 84% [334].

У дитячих закладах в США виховуються діти різних рас. 51% всіх дітей дошкільних закладів європейці (білі); 14% – афроамериканці (чорні); 25% – латиноамериканці; 5% – монголоїди (азіати); 11% – індіанці. Дошкільна освіта формує особистість, що може вважатися провідним членом суспільства. «Американська мрія» є тією філософією, що притаманна всім верствам суспільства США, яка дозволяє стати заможною людиною за рахунок досліджень зокрема і нанотехнологій. Ядром традицій

американської філософії добробуту є сім'я, що гуртується в рамках даного суспільного поступу [407].

2021 року освіта батьків маленьких американських громадян, які виховувалися у садочках, мала таку структуру: менше, ніж вища освіта – 11%; вища освіта – 20%; фаховий рівень коледжу – 32%; бакалаври – 21%; рівень освіти вищий, ніж бакалавр – 17%. Можливість передавати свої знання та накопичувати їх є також фактором розвитку бекіекономіки, яка, своєю чергою, впливає на розвиток глобальних ринків високих і нанотехнологій [351].

Населення США має достатньо високий рівень доходів на одного жителя. Статистика показує, що батьки з рівнем доходу, нижчим межі бідності, становлять 26%, з доходами, що на 100 і 199% вище межі бідності – 22%, і з доходами, що на 200% вище цієї межі – 51%. Таким чином, садочок з підвищеним рівнем виховання стає доступним для батьків, які можуть оплатити цей садочок. Садочок з оптимальним поєднанням співвідношення «ціна / якість» і є актуальним при відправленні до закладу американської дитини.

В системі середньої освіти США передбачено такі рівні: дошкільну, початкову, середню, вторинну та постсередню (професійну). Згідно зі статистикою: до середніх шкіл США всіх рівнів 2021 року було зараховано 7663700 осіб, із яких до початкової школи – 559204. У публічних школах США навчалося 5038859 дітей, серед яких у закладах для дітей до 8 років навчалося 35409 осіб, школярів 9–12 років нараховувалося 150083 [334]. У приватних школах навчалося 5339 осіб, а в професійних школах – 207168 студентів. Освіта в католицьких школах є досить популярною в США. Так, 2021 року у них навчалися 2056148 дітей, а в школах інших релігійних конфесій – 2130930 осіб. Долучення дітей до моральних істин християнства через навчання та виховання є потужним моментом у вихованні індивідуальності та умов її соціологізації.

Для навчання у вищих закладах освіти необхідна якісна середня освіта, яка в США має свої особливості та спільні риси, притаманні вищій школі світових освітніх центрів. Система вищої освіти США має таку структуру [411]:

1) муніципальні коледжі – це технічні (юнацькі) коледжі, або дворічні інститути. 11 мільонів студентів США навчається у 1200 дворічних інститутах. Для цих коледжів притаманна можливість переведення до університетів для отримання бакалаврської освіти і початку кар’єри після закінчення коледжу;

2) чотирирічні коледжі та університети, які випускають бакалаврів (мистецтв чи науки). Ці інституції готують також фахівців із вищою освітою, а саме: бакалаврів, магістрів, докторантів у таких галузях, як право, медицина й бізнес. У США нараховується понад 3300 регіональних акредитованих коледжів;

3) магістерські освітні професійні програми, які викладаються у вищих навчальних закладах країни;

4) підготовка PhD.

Рівень викладання є різним в окремих університетах США. У країні немає єдиної системи акредитації закладів вищої освіти. Кожен університет автономний і лише його ім’я (популярність) є показником якості навчання. Щороку видається рейтинг університетів США, в 2021 році подано таке ранжування (10 перших закладів вищої освіти) [339]:

Гарвардський університет	98% (освітній рівень закладу)
Принстонський університет	97%
Університет Брауна	96%
Колумбійський університет	96%
Університет Norte Dame	96%
Університет Пенсильванії	96%
Єльський університет	96%
Університет Дортмунда	95%

Дюк університет 95%

Університет Джорджтауна 95%

Університети США пов'язані опосередковано із системою середньої освіти, тож існує розрив між вищою та середньою освітою. Однак, рівень викладання у певних університетах вимагає від школярів середніх шкіл високих показників знань. Американська освіта загалом спрямована на практичну діяльність, а наукові пошуки здійснюються на прикладному рівні. Проте фундаментальна наука теж має прихильників, виділяються і державні дотації саме для фундаментальних наукових досліджень. Особливою характеристикою університетської освіти США є також викладання у магістеріумі, із забезпеченням практичних навичок. Найактуальнішими такими програмами є MBA чи MIB (магістратури управління бізнесом та управління міжнародним бізнесом). Найвідомішим з даних напрямів є навчання на вечірніх курсах та курсах вихідного дня, що складає 37% усіх магістерських програм. 23,3% від усіх слухачів MBA займаються на денній формі у дворічних курсах.

Отже, бебіекономіка є чинником розвитку глобального середовища. Демографічна ситуація в різних країнах світу розвивається із акцентом на входженні особистості у доросле життя та із умовами її соціологізації. Для людини є мета стати інженером чи техніком або стати професійним робітником чи підприємцем для актуалізації своїх компетенцій та навичок. Економічно активна особистість виховується в сім'ї та в різних закладах освіти. Суспільство розвивається більш ефективно якщо має чисельні такі особистості.

Економіка людини є метою для розвитку бебіекономіки, коли цей старт в наноекономічному розвитку починається саме з дитини. Адже бебіекономіка є тим явищем, від якого залежить виховання в сім'ї та навчальних закладах, що формує у людини уявлення про стратегію й тактику в економічній поведінці дорослої людини.

Також органи державної влади мають розвивати спеціальні сфери національного господарства, починаючи від розвитку системи дошкільної освіти, через середню школу та професійну освітню систему й до вищої освіти. Крім того, наприклад, для активізації медичного напрямку, необхідно ввести дисципліни з валеології та безпеки життєдіяльності ще у дошкільному навчанні. У зв'язку із тим, у подальшому держава має асигнувати кошти на проведення фундаментальних та прикладних досліджень на медичних напрямках університетської освіти.

Зокрема, урядовці, бажаючи розвинути певний сектор національного господарства, мають починати такий розвиток із дошкільних установ та середніх шкіл, формуючи напрями навчання й виховання, які відповідали б потребам такого розвитку.

Держава може бути залучена до фінансування розробок інновацій та їх впровадження у межах підприємницького сектору господарської системи країни. Така практика поширюється в країнах, щодо яких провадилося дослідження, особливо коли зв'язок «наука – технологія – виробництво – споживач» є актуальним та дієвим саме тому, що на всіх зазначених відрізках здійснюється розвиток наноекономіки. На кожній ланці та відрізку держава визначає що необхідно доопрацювати та розвинути для формування бебіекономіки. А отже, якщо метою макроекономіки є створення базису для розвитку фундаментальної та прикладної науки, то націленість на науковий пошук має стати пріоритетом у соціологізації дітей, починаючи з дитячого дошкільного закладу. І участь бізнесу в цих процесах має також заохочуватися.

Різні країни по різному визначають пріоритети розвитку бебіекономіки, але всі ланки її формування характеризуються актуальністю в розвинених країнах світу. Починаючи від народження, через дошкільну освіту, середню школу та університет та до першого робочого місця, системи бебіекономіки утворюють ґрунтовне відношення до створення людини економічної.

## **2.4. Формування бебіекономіки як передумови розвитку економіки людини та адаптації національної економіки України до глобальних викликів**

Як було зазначено в перших розділах роботи, бебіекономіка передбачає перехід станів дитини від виховання й навчання її в дошкільному закладі, середній школі та університеті. Використання конкретних ресурсів для формування економічної поведінки дорослого індивідуума є процесом набуття зрілості (і економічної в тому числі).

Акцентуємо, що відправною точкою для формування людини економічної є відносини в межах домогосподарств. Сімейні зв'язки стають вирішальним фактором у набутті творчих навичок та розробки нанотехнологічних рішень.

Із табл. 2.2 видно, що домогосподарства в Україні складаються з двох - трьох осіб, не кожне з них має дитину [71]. Витрати домогосподарств зростали впродовж останнього десятиліття з 3073,3 грн (2010 рік) до 11243,4 (2021 рік). Таке зростання викликане девальвацією гривні щодо долара США та інфляцією. Проте доходи населення також зростали – з 2000 грн у 2000-х роках до 15000 у 2021 році. Для більшості працівників підприємств та установ України індексували заробітні плати, однак залишаються виплати також і без сплати податків [35].

Статистика за 2022 рік показує спад цих показників, адже воєнні дії призвели до зниження доходів населення та домогосподарств, а також до підвищення витрат на основні товари та послуги.

Слід окремо зауважити, що в сімейний бюджет закладається така стаття витрат, як освіта. На неї припадає до 1,3% сукупних витрат домогосподарств України. Це оплата за виховання й навчання, починаючи з дошкільних навчальних закладів до університетів. Нація, окремі представники якої витрачають на освіту, має всі перспективи стрімкого розвитку [343].

## Характеристика домогосподарств України

	2010	2015	2019	2020	2021
Середній розмір домогосподарств, осіб	2,59	2,59	2,58	2,58	2,58
Сукупні витрати в середньому за місяць у розрахунку на одне домогосподарство, грн.	3073,3	4952,0	9670,2	9523,6	11243,4
Структура сукупних витрат домогосподарств, %	Відсотків				
Споживчі сукупні витрати	89,9	92,9	91,3	91,4	91,3
Продукти харчування та безалкогольні напої	51,6	53,1	46,6	48,1	45,9
Непродовольчі товари та послуги, в тому числі:	34,9	36,5	41,5	39,8	42,4
Одяг і взуття	6,0	5,7	5,5	4,8	4,8
Житло, вода, електроенергія і газ	9,2	11,7	14,6	14,4	15,2
Предмети домашнього вжитку, побутова техн.	2,3	2,0	1,8	2,2	2,2
Освіта	1,3	1,1	1,1	0,9	1,0

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].*

У системі внутрішніх чинників виділяють: спадковість, умови життя, відчуття безпеки, можливість раннього навчання, соціологізація, можливість займатися творчістю. Формуються також і чинники зовнішні – правові колізії політичні імперативи, макроекономічна ситуація. Проаналізуємо вплив цих чинників на формування й утворення бебіекономіки в Україні.

Система спорідненості в рамках традиційного суспільства відіграє значну роль у розвитку бебіекономіки. В Україні формується генеалогічна система спорідненості ще з часів Середньовіччя, яка утворює розгалужену схему у формі генеалогічного древа, який відображає родинні зв'язки. Можуть бути виокремлені такі види спорідненості:

- біологічна (кровна, фізіологічна),
- соціальна (соціально-сімейна, фіктивна),

- економічна (господарча), що свідчить про ієрархію – від найближчих родичів до родичів умовних та голови родинної справи.

Біологічна, або кровна спорідненість у традиційному суспільстві відповідає поняттю «рід». Соціальну спорідненість було виокремлено у рамках однієї сім'ї, так і поза нею – через шлюб (свояцтво), усиновлення, таїнство хрещення. Головою суб'єктів економічної спорідненості стає найбільш результативний господар, від якого починають залежати інші члени родини. Мала сім'я та велика утворили традиційну економічну культуру українців. [415].

Зауважимо, що такий ресурс, як спадковість, передбачає застосування у формуванні бебіекономіки спорідненості та статевовікової стратифікації. Економічні характеристики людини можуть бути створені в рамках традиції в межах родини та її лінійної вертикальної системи. Такі системи взаємозалежать одна від одної, так цінності Європи впливають на системи, що розвиваються у різних географічних секторах світу. Наприклад, японці хоча б в одязі, але використовують європейські традиції. Одночасно в Європі все частіше звертаються до людей похилого віку, які відповідають «срібній економіці», та націлюються на отримання досвіду від таких особистостей. Ті економіки, що характеризуються високими показниками конкурентоспроможності та інклюзивного розвитку можуть бути предметом копіювання від інших не таких розвинутих націй. В Україні, зокрема, поширене наслідування провідних типів поведінки з Європи та Америки.

Економічний сенс взаємодопомоги передбачає можливість ділитися стаками між різними групами населення, взаємодопомогою характеризуються і сучасні українці, які вимушено чи не ви вимушено поїхали працювати в інші країни світу і направляють частину своїх статків на батьківщину. Ці кошти складають значну частку доходів українських сімей. Також є значна часка українців, що одружилися з представниками інших націй. Такі міжнародні сім'ї передбачають міксування культур родинних стосунків та формування гібридної глобальної сім'ї. Українці асимілюються



в простір країн, куди від'їжджають, водночас українські традиції стають основою для оновлення культур інших націй. Економічний зміст міжнародних шлюбних відносин і задіяних у них українців полягає в тому, що створюються домогосподарства, які є виробниками та постачальниками благ для всього соціуму та самі їх використовують, будучи елементом глобалізаційних явищ. Дитина, народжена у такій міжнародній родині стає космополітом і впливає через власні дії на формування наноекономіки як глобального явища. Г. Клейнер зауважував, що наноекономіка є навичками ухвалення ефективних економіко-виробничих рішень щодо розвинутої людини та її оточення (сім'ї зокрема) [342].

Концепція розвитку дошкільної освіти України, розроблена на 2010-2016 роки, є наступним ресурсом та підтримується у формі процесу економіки освіти та можливості раннього навчання. Принципи дошкільної освіти прописані у Концепції, вони набувають вирішального значення в процесі формування системи бебіекономіки та її складової – економіки освіти. Отже, такими принципами є:

- науковість з акцентом на розвиток сучасних наукових здобутків у галузях психології та педагогіки дошкільної освіти. Наголосимо, що дошкільна освіта має розвиватися в межах економіки освіти як системи знань, умінь і компетенцій ухвалювати оптимальні рішення щодо власного існування та існування в сім'ї й домогосподарстві;

- власний потенціал: для ефективного існування в межах економіки освіти дитина має навчитися використовувати свій потенціал й економічний зокрема;

- доступність освіти. У дошкільну освіту мають бути імплементовані провідні світові технології виховання і кожна дитина до шести років може бути долучена до них;

- тісний зв'язок із глобалізаційними проблемами людства та людяності, які необхідно долати всім членам та осередкам світового співтовариства. Їх розв'язання може бути розпочате від обраного виховного

закладу, коли дитина дошкільного віку розуміє себе та може спробувати вирішити свої проблеми, схвалюючи продуктивні рішення;

– єдність суспільного та сімейного виховання. Напрями виховання дитини дошкільного віку мають бути продовженням сформованих у сім'ї цінностей, які передаються від покоління поколінню. Для України такими цінностями є повага до старших, шанобливе ставлення до жінки, повага до навчання й наукових звершень, індивідуальний підхід у бізнесі та підприємницькій практиці.

А отже, з одного боку, державні органи влади мають підтримати раннє навчання в дитячих дошкільних закладах; з іншого боку – приватні садочки мають також право на існування. Усі ці заклади мають бути імплементовані в систему економіки освіти і стати відправним майданчиком для подальших успіхів дітей дошкільного віку. Соціалізація є наступним ресурсом для формування процесу бебіекономіки. Це поняття співвідносне з іншим – «виховання», адже від виховання залежать умови входження у економічний соціум.

Поняття «виховання» є ширшим, оскільки охоплює ще й архаїчні, спонтанні процеси, які є незалежними від волі вихователів впливами. Також, термін «соціологізація» стосується не лише молодого покоління, але й агентів усіх вікових груп і має на меті соціокультурну адаптацію – інклюзію – кожного індивідуума до змінених соціальних умов: наприклад, включення жінки в групу заміжніх жінок супроводжується також процесом інклюзії [288].

Під час вагітності поведінка батьків зумовлювала соціальний статус дитини та її майбутнє становище. Заборони та правила ставали основою дотримання батьками певних родинних традицій певного соціуму. А корегування цих табу мало невивправні наслідки: народжувалися діти-каліки, позашлюбні, тобто та категорія індивідуумів, яка в традиційному суспільстві є поза статусом (мають найменше прав і нерідко ігноруються та зневажаються суспільством).

Наступний ресурс бебіекономіки передбачає можливість творчості відокремлено чи в рамках групи. Для економіки освіти та наноекономіки особливого значення набуває розвиток ремесел. Так, дитину навчали тим аспектам творчості, які впливали на можливість бути ремісником. Ці молоді люди мали можливість покращувати ремесло та застосовувати високі технології щодо удосконалення процесу та продукту виробництва. Заснування професійного ремесла, особливо в містах, привело до появи нової сфери виробництва й нового соціального шару – міських ремісників. Виникнення цехів - розвинених форм їх організації - передбачало захист інтересів ремісників та створило особливо спонукальні умови для еволюції міського ремесла в Середньовіччі. Провідними галузями міського ремесла були: сукнарство, виробництво металевих виробів, виробів зі скла. У час промислової революції (середина XVIII – перша половина XIX ст.) фабрично-заводське виробництво витіснило ремесла.

У світі всі національні економічні угруповання виділяються як традиційні та корпоративні: традиційні передбачають виготовлення ремісницьких продуктів (до цих країн відносяться Італія, Греція, Іспанія тощо). Друга група країн, що має більш корпоративні ознаки, виготовляє продукцію стандартизовану, яку можна купити в різних частинах світу. В Україні ремісницьке середовище було знищене за часів СРСР, сьогодні ж ці ремесла починають відроджуватися в межах дрібного бізнесу, який поступово відновлює традиції виробництва кінцевих продуктів, що зазвичай є ремісницьким. Звісно, крафтова система виробничих відносин усе більше орієнтується на унікальні технології [380].

Для тривалого існування малого бізнесу необхідно передавати нащадкам традиції виробничих процесів, коли від батька до сина передаються знання, а якщо вони підтримані освітою, то цей процес стає запорукою успіху. Економіка освіти стає майданчиком для творчих пошуків молодого покоління, яке в майбутньому стане основою розвитку підприємницького середовища у своїй країні та глобальному середовищі загалом.

Вплив зовнішніх чинників довкілля, економічної ситуації, політичних імперативів, правових колізій стає, зокрема, основою для окреслення даних факторів як визначальних у створенні економіки освіти та наноекономічної системи загалом. Багатофакторний аналіз відображає вплив чинників бебіекономіки на показники змін ВВП на душу населення в Україні.

Для кількісного визначення залежності між наноекономікою та чинниками економіки освіти було обраховано багатофакторну регресію, залежна змінна в якій – це ВВП на душу населення, а незалежними змінними є кількість учнів у закладах загальної середньої освіти та кількість студентів у закладах вищої освіти.

Залежна змінна така, як ВВП на одного жителя, відображає умови розвитку наноекономіки, адже цей показник є віддзеркаленням економіки людини. Незалежні змінні формують умови освітнього розвитку в рамках економіки освіти зокрема в Україні.

Коефіцієнт детермінації може бути додатнім чи негативним та таким, що тяжіє до одиниці чи до нуля. Якщо цей коефіцієнт тяжіє до одиниці тат є додатнім, це означає щільний прямий зв'язок між досліджуваними явищами. Якщо зазначений коефіцієнт є негативним та тяжіє до нуля, це зворотній нащільний зв'язок між зазначеними явищами.

*Побудова лінійної регресійної моделі.*

Залежна змінна – ВВП України на одного жителя, грн.

Вектор незалежних змінних – кількість учнів у закладах загальної середньої освіти України, кількість осіб в університетах тис.

Модель лінійної регресії має вигляд:

$$Y = a_0 + a_1 \cdot X_1 + a_2 \cdot X_2 \quad (2.1)$$

Досліджувалися дані за 1996–2022 роки.

Результати дослідження:

$$Y = 217278.063 - 24.147 \cdot X_1 - 36.633 \cdot X_2 \quad (2.2)$$

У результаті здійсненого регресійного аналізу було побудовано економетричну модель залежності розвитку наноекономіки та біоекonomіки в Україні.

```
Call:
lm(formula = GDP ~ ME + HE, data = REG)

Residuals:
    Min       1Q   Median       3Q      Max
-27466  -6656  -1177   5479  30162

Coefficients:
            Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) 217278.063  16591.618   13.10 2.01e-12 ***
ME           -24.147     2.159  -11.19 5.26e-11 ***
HE           -36.633     5.843   -6.27 1.76e-06 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 13220 on 24 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.8511, Adjusted R-squared:  0.8387
F-statistic: 68.6 on 2 and 24 DF, p-value: 1.186e-10
```

Таблиця 2.3

## Вихідні данні для побудови регресійної моделі

Рік	ВВП на душу	Кількість учнів з закладах загальної середньої освіти	Кількість осіб у ЗВО
1	2	3	4
1996	1595	7143	922.8
1997	1842	7134	976.9
1998	2040	7078	1110
1999	2614	6987	1210.3
2000	3436	6857	1285.4
2001	4340	6764	1402.9
2002	4855	6601	1548.8
2003	5801	6350	1686
2004	7535	6044	1843.8
2005	9703	5731	2026.7
2006	12076	5399	2203.8
2007	16150	5120	2318.6
2008	21419	4857	2377.5
2009	20564	4617	2364.5
2010	24429	4495	2245.2
2011	29519	4299	2129.8
2012	32002	4292	1954.8

2013	33473	4222	1824.9
2014	36904	4204	1723.7
2015	46413	3757	1438
2016	55899	3783	1375.2
2017	70170	3846	1369.4
2018	84228	3922	1330
2019	94633	4042	1322.3
2020	101138	4138	1266.1
2021	70500	4211	1142
2022	98080	4230	1047

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].*

Результати показують достатню якість моделі, усі коефіцієнти статистично значимі, коефіцієнт детермінації (0,8511) є доволі високий, що свідчить про наявність лінійного зв'язку між факторними та цільовими змінними. Перевіримо модель на наявність гетероскедастичності, мультиколінеарності та автокореляції. Перевірка на наявність гетероскедастичності за допомогою тесту Бройша-Пагана що зображено на рис. 2.3.

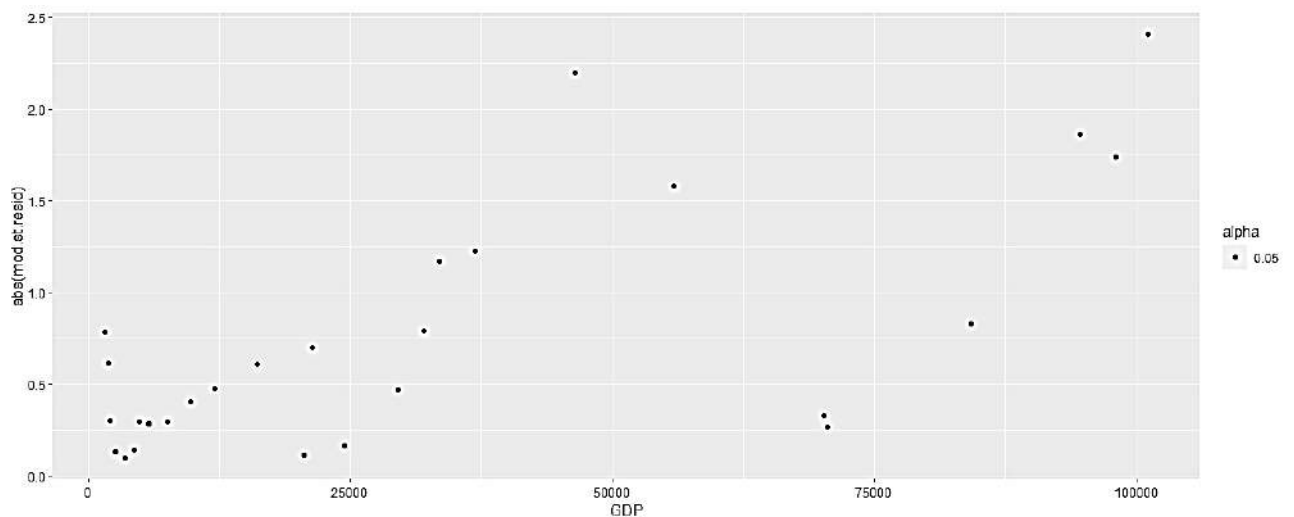


Рис.2.3. Графік дисперсії залишків моделі

*\* розробка автора*

Breusch-Pagan test

data: mod

BP = 14.386, df = 2, p-value = 0.0007518

Non-constant Variance Score Test  
 Variance formula: ~ fitted.values  
 Chisquare = 14.12962, Df = 1, p = 0.00017064

Тест показує, що дисперсія залишків змінна і гетероскедастичність присутня.

$p = 0,0007518$ , що дає нам відхилення гіпотези про гомоскедастичність.

*Перевірка на наявність мультиколінеарності моделі за методом Белсі:*

Розглянемо кореляційну матрицю X (рис. 2.4).

	ME	HE
ME	1.000000	-0.260831
HE	-0.260831	1.000000

Рис. 2.4. Кореляційна матриця

\* побудовано автором з використанням джерела: [35].

Спостерігаючи низький парний коефіцієнт кореляції (<0,3) між парою змінних, можна дійти висновку, що мультиколінеарність у системі відсутня.

Overall Multicollinearity Diagnostics

	MC Results	detection
Determinant  X'X :	0.9320	0
Farrar Chi-Square:	1.7262	0
Red Indicator:	0.2608	0
Sum of Lambda Inverse:	2.1460	0
Theil's Method:	-0.7151	0
Condition Number:	13.7207	0

1 --> COLLINEARITY is detected by the test

0 --> COLLINEARITY is not detected by the test

По всіх індикаторах тест Белсі показує відсутність мультиколінеарності.

*Перевірка на наявність автокореляції залишків за методом Дарбіна–Уотсона:*

lag	Autocorrelation	D-W Statistic	p-value
1	0.6078488	0.6550543	0

Alternative hypothesis: rho != 0

Результати тесту Дарбіна–Уотсона підтверджують наявність автокореляції залишків у моделі (див. рис. 2.5).

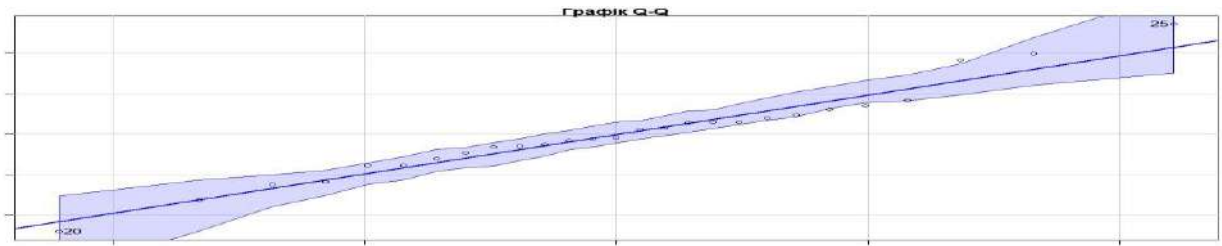


Рис. 2.5. Наявність автокореляції залишків у моделі.

*\*розробка автора*

У результаті проведених розрахунків з використанням зазначеної моделі коефіцієнт детермінації, який визначає щільність на напрям зв'язку між незалежними та залежною змінними, є достатньо високим та становить –  $R=0.8511$ . Обрахований коефіцієнт детермінації відображає те, що на наноекономіку суттєво впливають показники розвитку економіки освіти (складової бекіекономіки). Дані розрахунки визначають залежність та взаємовплив між бекіекономікою та наноекономікою, що дає можливість окреслити межі утворення системи наноекономіки загалом.

Результати багатofакторного аналізу засвідчують, що ВВП України, його душовий показник, має пряму, але достатню залежність від показників розвитку бекіекономіки (здебільшого – системи освіти). Модель показує, що найбільше ВВП на душу залежить від розвитку шкільної та університетської освіти, що можна пояснити популярністю освітніх закладів серед батьків та їх використання для навчання й виховання дітей.

Показник ВВП на душу населення є тим показником, що визначає розвиток наноекономіки, оскільки це внесок кожного індивіда у формування ВВП країни. Цей визначник залежить від навчання, адже чим вище освіта окремих осіб, тим суттєвіший вплив їх на створення товарів і послуг у певній країні. Для багатьох країн рівень освіти визначає рівень конкурентоспроможності. Так, рейтинг найбільш конкурентоспроможних економік світу базується на такому показнику, як освіта. Так, багатofакторна регресія, проведена в даному дослідженні, визначає суттєвий зв'язок між ВВП на душу та кількістю школярів і студентів університетів.



Процеси виховання та навчання стають основою перетворення факторів виробництва на активну господарську поведінку. Завдяки чому індивід прилучається до економічних відносин в рамках даного соціуму. Витрати на освіту в Україні формуються з року в рік, статистику щодо цього наведено у табл. 2.4.

Таблиця 2.4

## Витрати на освіту в Україні, 2020 рік

Найменування	Витрати (тис. грн.)
Дошкільна освіта	38373500,9
Початкова освіта	51263408,6
Перший етап середньої освіти	56972771,3
Другий етап середньої освіти	18651649,3
Постсередня не вища освіта	12571850,7
Вища освіта	71831481,3
Докторантура	3218666,3

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Ці дані показують, що найбільше витрачається на вищу освіту та на перший етап середньої освіти. Така ситуація є вирішальною для розвитку практичних навичок й практичного опанування фаху.



Рис. 2.6. Заклади дошкільної освіти в Україні, 1990-2021 роки

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Перший етап середньої освіти вимагає ігрового підходу до навчання, коли класи мають бути відповідним чином оснащені. Економіка освіти вимагає витрат і в межах бебіекономіки, а це значні кошти, які окупляться в майбутньому.

Із рис. 2.5 видно, що процеси виховання й навчання ініціюються дошкільною освітою. Так, до 2006 року була значна кількість вільних місць у дитячих дошкільних закладах в Україні, а з 2006 року простежується їх відсутність, коли претендентів-вихованців більше, ніж може забезпечити система дошкільної освіти.

Навчання в закладах загальної середньої освіти в Україні пов'язане з демографічною ситуацією: зниження народжуваності викликало зменшення кількості учнів середніх шкіл. Кількість учителів у школах стала й така, що поступово зменшується. Для економіки освіти скорочення кількості учнів у школах спричиняє зниження кількості учнів у класах. Так, учитель може приділити більше уваги кожному учню й вимагати від нього потрібну реакцію щодо активізації навчання. Кількість учнів у школах України наведено на рис.2.7



Рис. 2.7. Розвиток загальної середньої освіти в Україні, 1990-2022 н.р.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Індивідуалістичний підхід у вихованні є базисом для розвитку компетенцій дітей щодо ухвалення оптимальних рішень у навчанні й побуті. Інтерактивне навчання в класах з меншою кількістю дітей має вплинути на ефективність навчального процесу.

Світовий освітній простір може бути передумовою використання передових освітніх надбань. Водночас навчання передовим методам у різних сферах знань передбачає можливість продовжувати навчання в університетах розвинених країн світу. Космополітизм стає філософією освіти та життєвих основ розвитку економічної особистості, чому навчають у освітніх закладах різних рівнів у певній країні. Космополітизм переважає перед вузькими знаннями учнів закритих систем у межах національної сфери знань. Відомо, що вивчати мови й літературу світу, математику та природничі науки означає бути громадянином світу, що розвивається в умовах глобалізації.

Певні компетенції стають результатом навчання у межах середньої освіти, до них належать - гуманітарні, технічні, природничі, мистецькі тощо. З сьомого класу має відбуватися спеціалізація на основі отримання певних навичок та відповідних компетенцій. Дитина із закінченням середньої школи має певні знання, проявивши які може вступити до університету.-

Навчання в університеті надає можливість сформувати особистість та стати висококваліфікованим спеціалістом. Болонський процес є запорукою формування вищої освіти на глобальних підходах і Україна долучається до цих процесів [49]. Популярна у 1990-2000 роках приватна вища освіта відійшла у небуття і перевага державних навчальних закладів, серед яких більшу кількість посідають національні університети, стала основою системи вищої освіти країни. За даними статистики, 2019 року від 15 до 25% випускників шкіл не склали зовнішнє незалежне оцінювання, решта випускників шкіл є потенційними студентами закладів вищої освіти. В Україні присутня статистика щодо кількості університетів з 1099/1991 до 2018/2019 н.р. (рис. 2.8).

Як видно з рис. 2.8, кількість коледжів, технікумів та училищ за роки

незалежності зменшилася майже удвічі, а кількість університетів збільшилася удвічі, однак загальна кількість закладів вищої освіти поступово знижується. Наведені дані показують популярність вищої освіти в нашій країні. Усе більша кількість випускників шкіл стає студентами університетів .

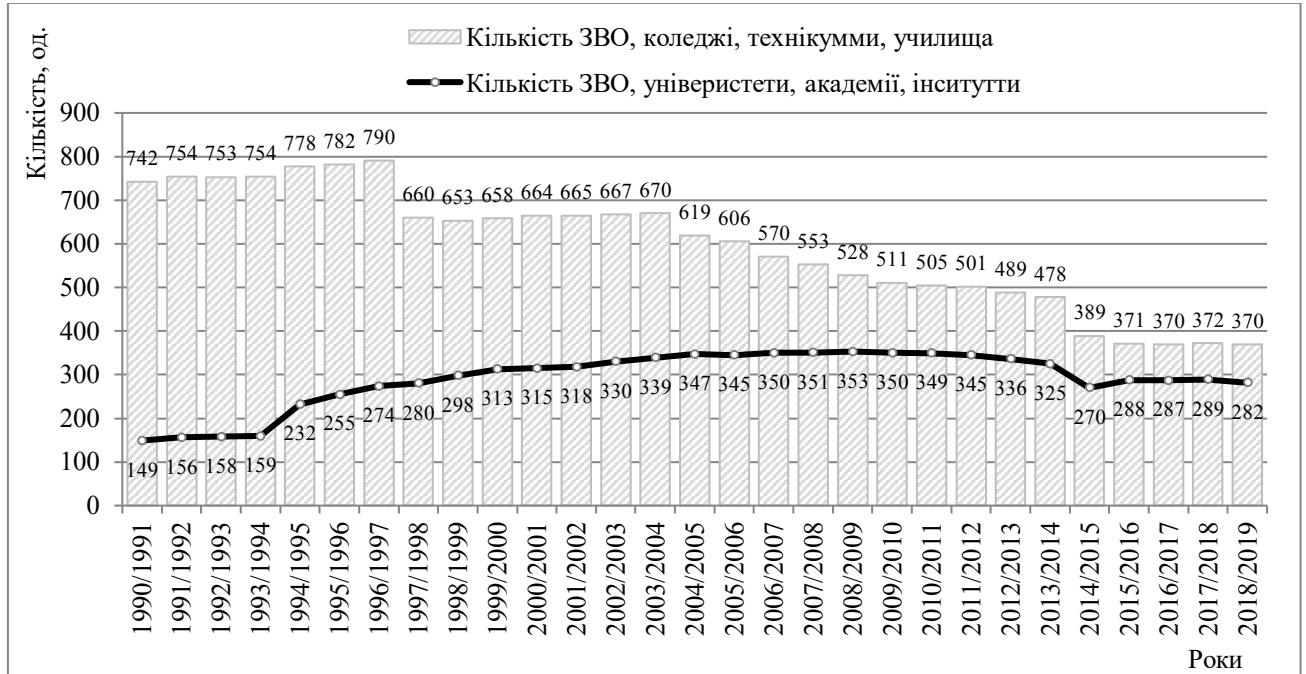


Рис. 2.8. Заклади вищої освіти України, 1990-2019 н.р.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [166].

Основне кредо випускника університету – максимально застосовувати фундаментальні знання на практиці й ухвалювати ефективні професійні рішення. Теорію необхідно практично застосовувати. І висококваліфіковані фахівці мають максимально використовувати знання на практиці.

Таким чином, поступово змінюється вища освіта, а паралельно вносяться зміни у виробничий сектор відповідно до вимог часу. Щоб мати активну економіку освіти, необхідно сформувати освітньо-виховний комплекс із системою розгалуженої спеціалізації економіки освіти та відповідних вимог до майбутнього фахівця [166].

Крім того, національна економіка освіти має бути інклюзивною стосовно світових процесів активізації бебі- та наноекономіки. Світовий

інноваційний простір базується на світогосподарських науково-технічних нововведеннях, і освіта стає майданчиком для цього.

Те, де отримує освіту національна молодь, визначає умови інтеграції фахівців для глобального трудового простору. За даними Міністерства економіки, за кордоном навчається 70 тис. громадян з України.

У 2009–2016 роках кількість українських студентів за кордоном збільшилася на 186%. Найвагоміші причини вибору навчання в Польщі – отримання диплома європейського зразка (51%); незадовільні умови життя в Україні (47%); отримання кращих знань (45%) [97, с. 36].

Слід зауважити, що Україна є не лише постачальником студентів, а й їх приймачем. Так, за перші місяці 2018 року запрошення на навчання в Україну отримали 25263 студенти-іноземці. Перелік країн, які найбільше відправляли молодь навчатися в Україну, має такий вигляд:

1. Марокко – 4254 студенти;
2. Індія – 3210;
3. Нігерія – 1987;
4. Туркменістан – 1724;
5. Єгипет – 1161;
6. Гана – 1136;
7. Алжир – 1115;
8. Пакистан – 950;
9. Китай – 882;
10. Туреччина – 634 [97].

Ці дані показують, що українська освіта є привабливою для іноземної молоді. Країна бере активну участь у міжнародних освітніх процесах. Ми відправляємо більше студентів ніж їх отримаємо і така ситуація вимагає оптимізації освітніх процесів. Для економіки освіти та її системи важливим є ухвалення рішення в сім'ї щодо навчання за кордоном, підготовка до чого відбувається ще на шкільній лаві [366]. Так, підліток у 14-15 років має вже обрати університет, у відповідності до проведеної підготовчої програми

профорієнтації. І це зв'язок шкільної та університетської освіти та їх розвиток у межах економіки навчального процесу та виховання. Крім того, відправлення та отримання студентів передбачає включення нашої країни до світових освітніх мереж. Ці мережі визначають можливість включення національних закладів вищої освіти до світових навчальних програм і підвищення якості навчання.

Вища школа має бути оптимізована у відповідності до світових процесів. Це важливе питання, оскільки за світовими рейтингами університетів перше місце з українських – 401 – посідає Харківський національний університет ім. Каразіна, 411 – Київський національний університет ім. Тараса Шевченка, 501 – Київський політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського, 701 – Харківський політехнічний інститут, 801 – поділяють Донецький національний університет та Сумський державний університет [378]. Формування економіки освіти надасть можливість підвищити якість навчання та вдосконалити умови надання освітніх послуг і в межах України, і за кордоном. Крім того, підвищити якісні показники освітнього процесу допоможе оптимізація таких освітніх напрямів [185, с. 33–34]:

- академічна репутація (40% важливості);
- репутація серед роботодавців (10%);
- співвідношення студентів та викладачів (20%);
- кількість публікацій, що припадає на одного викладача (20%);
- частка викладачів-іноземців (5%);
- частка студентів-іноземців (5%).

Економіка освіти передбачає навчити молодь ухвалювати ефективні економіко-виробничі рішення та вступати у доросле фахове життя із сукупністю знань, компетенцій та навичок, які допоможуть бути креативними на благо України та світу. Досвід провідних університетів показує: треба не лише поліпшувати освітній процес у межах країни, а й підвищувати економічний розвиток у державі. Високий взаємозв'язок між рівнем освіти та високими темпами розвитку економіки є підґрунтям формування якісної освіти [354].

Виробництво промислової продукції для дітей, за видами діяльності  
в Україні, 2020 рік

Вид промислової продукції	Одиниці виміру	Загальна кількість у 2020 рік	У % до 2019 року
1	2	3	4
Сік яблучний для дитячого харчування	тис. л.	85031,0	81
Суміші соків фруктових та овочевих, для дитячого харчування	тис. л.	4739,3	106,2
Молоко та вершки для дитячого харчування незгущені й без додавання цукру чи інших підсолоджуючих речовин жирністю більше 1%, але не більше 6%, у первинних пакуваннях обсягом нетто не більше 2 літрів	тон	22514	100,6
Дитяче харчування, розфасоване для роздрібною торгівлі (крім сумішей гідрогенізованих харчових продуктів)	тон	6597	107,3
Комплекти і костюми чоловічі та хлопчачі з тканини бавовняної або з волокон синтетичних або штучних, виробничі та професійні	тис. шт.	1748,0	98,3
Предмети одягу інші жіночі та дівчачі з тканини бавовняної або з волокон синтетичних або штучних, виробничі та професійні	тис. шт.	856,0	167,5
Жакети та блейзери трикотажні машинного та ручного в'язання, жіночі та дівчачі	тис. шт.	320,1	70,4
Костюми та комплекти трикотажні машинного чи ручного в'язання, жіночі та дівчачі	тис. шт.	153,8	217,8
Сукні трикотажні машинного чи ручного в'язання, жіночі та дівчачі	тис. шт.	1142,1	83,0
Одяг і аксесуари до одягу трикотажні машинного або ручного в'язання для немовлят (для дітей зростом не більше 86 см) уключаючи сорочечки, повзунки, комбінезони, костюми еластичні, рукавички, рукавиці та мітjanки, верхній одяг	тис. шт.	4996,0	97,9
Іграшки, що зображують тварин та інших істот, крім людей	шт.	233216	51,3
Потяги іграшкові та приладдя для них, моделі у зменшеному розмірі, набори для складання та інші іграшки для конструювання	шт.	3573292	181,6
Ігри-головоломки	тис. шт.	2328,8	85,0

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [62].

У табл. 2.5 наведено обсяги виробництва промислової продукції для дітей в Україні 2020 року. Як видно з табл. 5.3, в Україні присутня дитяча продукція з високим рівнем доданої вартості. Така продукція коштує, як і для дорослих, що робить її виготовлення досить вигідним, а продажі прибутковими.

Загалом товари для дітей мають тенденцію до зростання обсягів їх виготовлення. Обсяги виробництва жіночих і дівочих костюмів та комплектів трикотажних машинного чи ручного в'язання зросли більш ніж удвічі, що свідчить про зростання попиту та можливості продати таку продукцію на ринку України.

Загалом предмети одягу для дітей виготовляються у великих обсягах і з можливістю продажу за кордон.

Українська продукція для дітей конкурентоспроможна і така, що сприяє повноправному входженню країни до глобального середовища.

Продукти харчування для дітей також виготовляються в достатніх для внутрішнього ринку обсягах із високими показниками щорічних змін.

Ця продукція є також перспективною для експорту й адаптації до міжнародного середовища. У харчових університетах викладаються дисципліни з технології виробництва продуктів харчування для дітей.

Це має бути дуже якісна продукція з відсутніми шкідливими речовинами. Тут діють міжнародні стандарти, виконання яких сприятиме входженню України до глобального економічного середовища. Це симбіоз сімейних устоїв, системи навчання та якості самого виробництва.

Зазначимо, що бєбієкономіка закінчується переходом на перше робоче місце після закінчення навчання в університеті чи після опанування робітничої професії. Сучасний молодий спеціаліст входить з уміннями творити та бути в усіх характеристиках креативним. Бєбієкономіка дуже пов'язана з креативною економікою, коли творче мислення має бути прищеплене ще в дошкільному закладі й розвинене у школі й університеті.



Визначальними для розвитку економіки освіти є процеси спорідненості, статево-вікової стратифікації, можливості раннього навчання, соціалізація, можливість займатися творчістю й оптимізувати ремесло. Усі ці фактори розвитку економіки освіти й виховання мають перетворити молоду особу на людину економічну зі здатністю ухвалювати дієві виробничі, технологічні та управлінські рішення щодо розвитку своєї особистості, соціуму та їх економічного елементу. Наголосимо, що Україна лише формує систему бебіекономіки. Наразі присутні відокремлені її частини, які волею державної політики мають бути об'єднані. Проте й приватний виробничий та дослідницький сектор має бути націленим на співпрацю з освітніми закладами і щодо виробничих практик, і щодо вузькоспеціалізованої профорієнтації. Також економіка освіти має бути інтегрованою до світових освітніх процесів, особливо на бакалаврському та магістерському рівнях навчання в університетах. Україна включається до світових університетських мереж задля можливості оптимізації вищої освіти. Долученіть до взірцевих прикладів освіти світу має вплинути на розвиток національної економіки України в умовах глобалізації.

## **Висновки до Розділу 2**

1. Бебіекономіка передбачає управління сімейним осередком, процесом народження дитини, системою забезпечення її життєдіяльності, процесом освіти у дошкільному закладі освіти, школі та вищому навчальному закладі. Таке керування опосередковано пов'язане із об'єктивним впливом глобалізаційних процесів на бебіекономіку.

Зауважимо, що бебіекономіка складається як система з таких елементів:

- економіки домогосподарства (як підсистеми, що передбачає економічне життя домогосподарств з різною кількістю членів, з дітьми чи без);
- бебііндустрії (як підсистеми, що складається з економічних агентів, які виготовляють дитячу продукцію – від продуктів харчування до одягу і

взуття для дітей та вагітних жінок);

– підсистеми освіти (як підсистеми освітніх закладів різних рівнів – від дошкільної до вищої та пост-університетської).

Бebіекономіка як складова наноекономіки визначається не тільки системою освіти, а й економікою домогосподарств та бebііндустрією. Економіка домогосподарства передбачає ведення сімейного господарства з економічним підґрунтям можливості мати нащадків. А бebііндустрія передбачає виділення в межах національних економік системи виробництв товарів та послуг для дітей і матерів. Якщо в межах бebіекономіки виділяються галузі із замкненим циклом виробництва бebіпродуктів, то здебільшого вони виявляються бebікластерами, які є об'єднаними чинниками в економіці країни.

2. Усі три складові бebіекономіки зазнають впливу від інноваційного розвитку в межах національних економік та в глобальному середовищі. Екстремальні умови ведення бebібізнесу вимагають нових підходів до подолання пандемії, коли лише екологічні підходи до опанування домогосподарств, економіки освіти та бebііндустрії можуть допомогти вийти на нові рівні оптимізації бebіекономіки. Воєнні ж дії й поводження країни - агресора передбачає, що дитинство слід оберігати, зокрема, евакуювати дітей в інші регіони країни та світу, щоб убезпечити їх від жорсткості й ворожої ідеології через школу та умови всиновлення на території рф.

3. Бebіекономіка є чинником розвитку глобального середовища. Демографічна ситуація впливає на систему різних рівнів освіти та входження в доросле життя й соціологізації. Людина в дорослому віці може бути дослідником, інженером чи техніком, стати професійним робітником чи підприємцем для реалізації своїх навичок і вмінь. Підприємницькі спроможності виховуються в сім'ї та навчальних закладах, що призводить до утворення економічно активної особистості. Від кількості таких особистостей залежить успішне існування економічного суспільства. Бebіекономіка є стартом для розвитку й еволюції економіки людини та

наноекономіки загалом. Оскільки від виховання в родині та навчальних закладах залежить, яку стратегію й тактику в дорослій економічній поведінці обере доросла людина.

4. Органи влади із бажанням розвинути певний сектор національного господарства повинні розпочинати такий поступ із дошкільних та середніх навчальних закладів, утворюючи напрями такого навчання й виховання, що відповідали б визначали такий розвиток. А в наступних фазах розвитку провести асигнування фундаментальних та прикладних досліджень в університетах країни. Розвиток бєбієкономіки може бути зумовлений фінансуванням провадження і розробки новітніх нанотехнологій Така практика поширюється в таких країнах, як Сінгапур, Фінляндія та США, коли відносини «наука – технологія – виробництво – споживач» є активними і продуктивними саме тому, оскільки відбувається розвиток наноекономіки на всіх ланках. Розвивати процеси виховання та навчання у рамках бєбієкономіки є прерогативою держави. Якщо завданням національного господарства є створення базису для розвитку фундаментальної та прикладної науки, то націленість на науковий пошук мусить стати пріоритетом у навчанні молоді, починаючи з дитячого дошкільного закладу. І ці процеси стають заохоченням для приватного інноваційного бізнесу.

5. Зазначено, що бєбієкономіка звершується з першим робочим місцем після отримання диплому фахівця з університету чи після професійно-технічного закладу. Молодий фахівець входить з уміннями творити й бути у всіх властивостях креативним. Бєбієкономіка дуже пов'язана з креативною економікою, коли творче мислення має бути прищеплене ще в дошкільному закладі й розвинене у школі й університеті.

6. Визначальними для розвитку економіки освіти є процеси спорідненості, статево-вікової стратифікації, можливості раннього навчання, соціологізація, можливість займатися творчістю й оптимізувати ремесло. Усі ці фактори розвитку економіки освіти й виховання мають перетворити молоду особу на людину економічну зі здатністю ухвалювати дієві

виробничі, технологічні та управлінські рішення стосовно розвитку своєї особистості й суспільства та їх економічного елементу. Наголосимо, що Україна лише формує систему бєбієкономіки. Окремі частини нано- та бєбієкономіки є відокремленими і лише держава має їх об'єднати. Однак, приватний підприємницький та дослідний сектори мають бути готові для кооперації з освітніми закладами і щодо виробничих практик, і щодо вузькопрофільної профорієнтації. До того ж економіка освіти повинна бути інтегрованою до світових навчально-виховних процесів, особливо на бакалаврському та магістерському рівнях в університетах. Оптимізація процесів вищої та середньої освіти має базуватися на використанні практики та досвіду світових освітніх мереж. Відповідність прикладам-взірцям навчального процесу має доповнити розвиток національної економіки України та її зв'язків із різними країнами світу.

## **РОЗДІЛ 3. ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОНОМІКИ ЛЮДИНИ ЯК ОСЕРЕДКУ НАНОСЕКТОРУ Й СТАЛОГО РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ**

### **3.1. Зміст економіки людини як складової наноекономіки**

Проблеми розвитку наноекономіки недостатньо охарактеризовані у науковій літературі. Проте цю проблему висвітлюють вчені, які розвинули першопочаткове окреслення економіки людини як наноекономіки.

К. Ерроу зазначає, що позиція наноекономіки у структурі основних елементів економічної науки характеризується станом окремої людини в системі економічних об'єктів [267; 213]. Економіку людини визначають продуктивні сили, виробничі відносини та механізм управління [140]. Значення людини багатостороннє. І людина розглядається з трьох сторін: як фактор, як результат та як знаряддя виробничої діяльності.

Механізм реалізації наноекономіки визначається динамічним підходом до її створення. Процес дорослішання пов'язаний із першим етапом економіки освіти. Цей етап є перехідним щодо трансформації в доросле життя, коли застосовуються нові компетенції окремого індивіда. Цей період є періодом застосування всього набутого в умовах праці та етапом ефективності особистих характеристик та продуктивної віддачі від індивідуальної активності [189]. Фахівці завершують курси MBA і апріорі отримують відповідну винагороду щодо використання своїх звершень. Активізація економіко-виробничої діяльності стає надбанням людини економічної, коли вона перетворюється на лідера, високо-фахового інженера-винахідника, якісного виконавця-менеджера чи просто творчу особистість [286].

Цей етап характеризується поширенням такого виду діяльності, що приводить до підвищення конкурентоспроможності національної економіки загалом. Поширення чи дифузія людської поведінки має бути притаманна

переважній більшості громадян країни. Отже, спроможність упроваджувати інновації закладається в шкільному віці, коли дитину навчають застосовувати фундаментальні і прикладні знання у практичній діяльності [36]. Такі країни, як Нідерланди, Німеччина, Франція, визначаються подібною системою виховання, навчання й освіти, і вона поширюється в середовищах цих країн, впливаючи на модель поведінки в економічному житті господарюючих суб'єктів. В Україні така практика лише починає впроваджуватися у університетах завдяки проведенню реформ.

Наступний етап передбачає наслідки одержання моральних, фізичних, когнітивних та інших характеристик розвитку, коли особистість споживає плоди своєї роботи й ці наслідки праці поширюються у всьому суспільстві [215]. Лише коли є велика кількість задоволених своїм становищем особистостей, можна засвідчити, що наноекономіка відзначається позитивним результатом, що характеризується високими ознаками конкурентоспроможності макроекономіки і формуванням високогуманного суспільства. На всі позитивні зрушення людина має впливати в певних політико-економічних умовах [133].

Досягнути позитивних результатів у наноекономіці дає змогу діяльність суб'єктів. Центральним суб'єктом наноекономіки є зріла людина, коли їй необхідно здійснювати такі види активності, як економічну, науково-технічну, соціальну, політичну тощо [365]. Еволюція та розвиток соціуму визначається науково-технічною активністю, що відбувається починаючи від дошкільних закладів освіти і до проведення нанотехнологічного пошуку. Нанотехнології є різновидом високих технологічних рішень і вони рухають національну економіку до нових звершень як у науковій та інноваційній сферах, так і у підприємницькому секторі [101].

Досліджуючи наноекономіку, необхідно вивчити економічну поведінку людини, яка проявляється у набутті знань та їх використання для впровадження у виробничому процесі. Зупинимося на основних засадах формування саме економічної поведінки індивідуума.

Людська поведінка є базисом утворення економіко-виробничих систем на відповідних рівнях – і підприємств, і національних економік, і глобальної економіки [104]. Людський фактор має визначальну роль у формуванні управлінських систем на різних рівнях економічних угруповань [296].

Суб'єктивний чинник усе більше відіграє провідну роль у формуванні результативних економічних відносин. Проблема полягає в тому, що людина, як найменша складова, залучається до економічних відносин, тобто в напрямку утворення нового рівня – наноекономіки.

М. Чиксентміхайі, В. Франкл, А. Маслоу, Ф. Зимбардо є тими вченими, що присвятили свої розробки питанням людської поведінки як психологічної та соціальної категорії. Проблема індивідуалізму в економіко-виробничому розвитку різних систем присвятили свої публікації такі дослідники, як Ф. Хайек, Р. Льюїс, Дж. П. Мердок, Дж. Рокич [116]. Проте, питання розвитку економіки людини в умовах глобалізації висвітлені не достатньо глибоко. Хоча це питання, на нашу думку, набуває все більшого значення.

Різні елементи та суб'єкти наноекономіки визначають і паралельно впливають на глобалізаційні індивідуалістичні системи. Окреслення меж такого впливу визначає необхідність тлумачення людської економічної поведінки та еволюції особистості в рамках наноекономічного розвитку.

Людська поведінка складається з багатьох чинників. Михай Чиксентміхайі у своїй публікації «Еволюція особистості» окреслює, що базовими факторами еволюції індивідуума та його поведінки є Его, інстинкти та культурні цінності. Інстинкти передбачають спадковість і фон генів, які характеризують специфіку та особливі риси особистості [376].

Категорія «людська особистість» пов'язана із тлумаченням поняття людська поведінка. На думку Дж. Вільяма [37]: «Людська особистість – це сукупність усього, що вона може назвати своїм; не лише тіло та психічні сили, а й одяг і будинок, дружину й дітей, пращурів та друзів, репутацію й роботу, землю, коня й банківський рахунок». Наголосимо, що особистість є більш вразливою у зв'язку із залежністю від зовнішніх обставин. Орієнтири,

що визначають життя людини в різних сенсах, і економічному зокрема, є такими від яких залежить людська поведінка. Відомою є теза Маслоу про те, що чим вищі мотиви притаманні особистості, тим вищий її розвиток [141]. Якщо переважно задовольняються фізіологічні потреби, то це характеризує людину як зорієнтовану на нижчі ознаки розвитку. Проте, чим більше у суспільстві особистостей з вищими потребами та мотивами, тим краще відбувається розвиток економіки країни загалом. [335].

Така поведінка має характеризуватися дифузією, оскільки чим більше людей перебувають на вершині піраміди Маслоу, тим більше підстав називати це суспільство високорозвиненим. Племена в Африці та Амазонії задовольняють здебільшого фізіологічні потреби, що характеризує їх наноекономічні ознаки, як не досить розвинені [376]. І слід зауважити, що чим активніше поширення поведінки на основі вищих рівнів мотивації, тим більше спроможностей для даного суспільства перейти на вищий рівень. Комплекативність суспільних відносин та людської поведінки приводить до дифузії конкретного способу життя, яке притаманне світовій спільноті християнського типу [125]. Самопожертва ранніх християн та вибагливість до людського їства і його життя привели до того, що еталоном якісних побутових ознак став західний спосіб життя [368]. Навіть синтоїсти в Японії й буддисти в Таїланді формують спільноти, орієнтовані на західні християнські цінності. Однак, по правді кажучи, слід відзначити, що цей західний стиль життя має й негативні риси, зокрема, споживчий підхід до життя. За словами У. Джеймса, це теж сторона розвитку особистості та її поведінки [37].

Визначивши основні складові наноекономіки, можемо охарактеризувати її як: *наноекономіка – це економіка людини, яка передбачає, що її продуктивною силою є окремий індивід, відносинами є процес набуття навичок економічної поведінки в дітей та дорослих, метою якого є забезпечення високих показників конкурентоспроможності та поширення досвіду її набуття в економічному середовищі даної країни* [356].



Логіку функціонування економіки людини наведено на рис. 3.1.

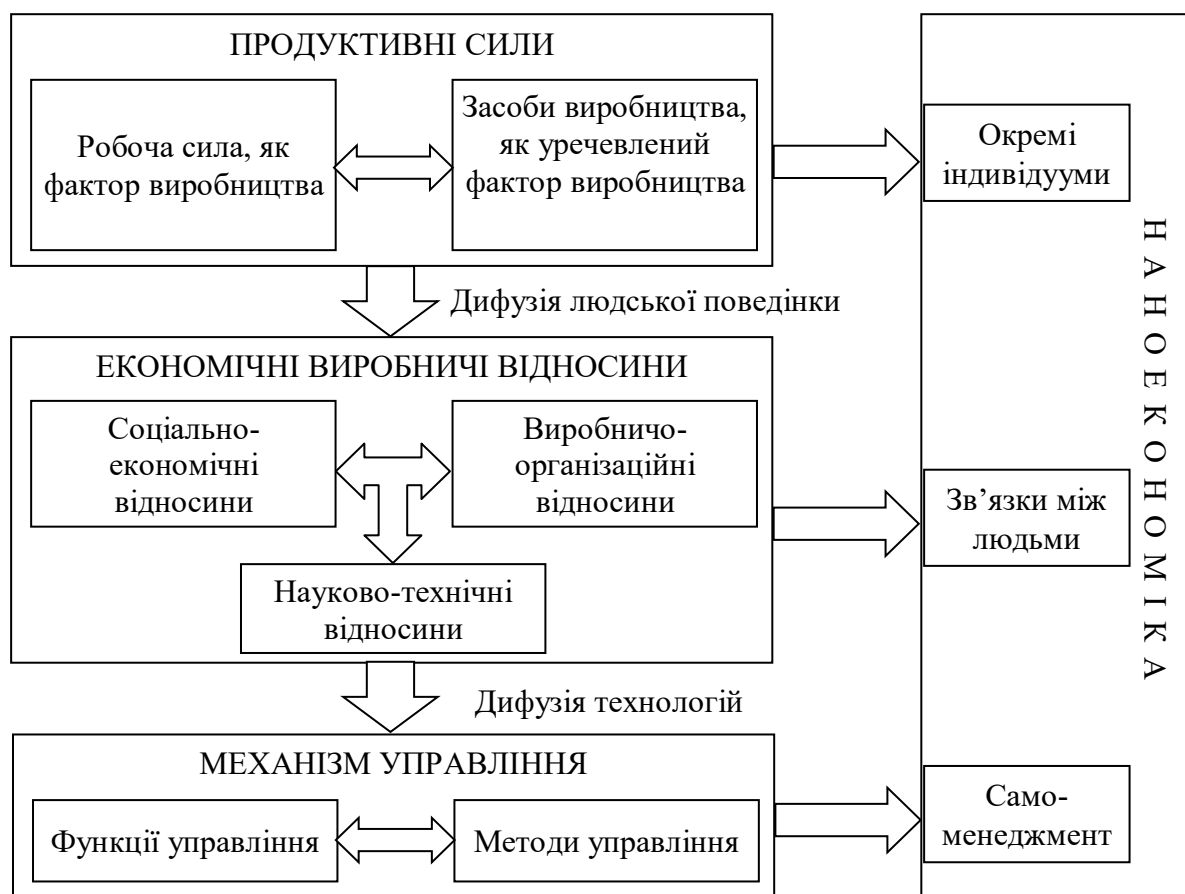


Рис. 3.1 Логіка функціонування економіки людини

*\*розробка автора*

У структурі глобалізації та відповідних економічних відносинах важливу роль відіграють загальнолюдські цінності та свідомо людська поведінка [22]. Сьогодні поширена західна цивілізація. Однак в умовах формування глобальної людської спільноти культурний чинник починає відігравати все більш визначальну роль. Адже Китай, комуністична країна, визнала прерогативу приватної власності з елементом конфуціанства. Індія звільняється від колишнього колоніального спадку, розвиваючи фармацевтичну і традиційні галузі (текстильну, швейну, взуттєву та ін.), спонукаючи до традиційних для цієї країни релігій. Бразилія, як одна з країн

з високими темпами розвитку, охороняє Амазонські джунглі і визнає можливість розвитку країни на основі монетарно-ліберальної моделі [391].

Так, є країни, де людина опікується простим виживанням. Це наприклад, країни Африки, які очікують на українське зерно, а в сучасних військових умовах країною-агресором створюється криза постачання цього життєво важливого ресурсу. Культура це вищий рівень побудови відносин у світі, коли культурні особливості нації будують глобальний правовий порядок. Вищі ознаки мотивів, такі як самореалізація та самовдосконалення ускладнюють якісні характеристики життя і вони все більше наближаються до середовищі країн третього світу. Поглиблюються також і міжособистісні та міждержавні стосунки, коли простіші форми співіснування змінюються складнішими (від простої торгівлі до спільного підприємництва, побудованого на інвестиціях). Отже, сучасний світ глобальних умов існування високих нанотехнологій визначається осучасненими різними формами і проявами [77]. Усі форми нанозв'язків у межах глобалізації існували здавна, але сучасну форму отримали лише у ХХ ст. [282].

Природні умови мають величезний позитивний вплив на людський розвиток і добробут [364]. Термін «природні умови» охоплює поглинаючі функції, тобто повітря й воду як середовища, які вбирають генероване людством забруднення, та ресурсні функції, тобто виробництво, що ґрунтується на використанні лісів, риболовлі й добуванні мінеральних руд. Захист поглинаючих функцій важливий для здоров'я людини. Захист виробничих функцій, має вирішальне значення для економічної безпеки тих, чие життя залежить від цих ресурсів. Високоякісні природні умови впливають на добробут опосередковано – як важливий компонент сталого виробництва продуктів і надання послуг [184].

Сталий розвиток стає наслідком формування природних умов у різних країнах світу та в глобальному середовищі загалом. Економіки, які здобувають значну частину своїх доходів із природних ресурсів, не в змозі підтримувати зростання, компенсуючи погіршення природних умов

накопиченням фізичного капіталу [273]. Як правило, збіднення природного середовища завдає найбільшої шкоди малозабезпеченим верствам населення, доходи яких нерідко залежать від природних ресурсів і які мають мало можливостей замінити їх ресурсами іншого типу. Підходи до зростання в глобальному середовищі, за яких увага звертається на якість середовища та ефективність використання ресурсів, позитивно впливають – особливо з огляду на далеку перспективу – на заощадження, інвестування, економічне зростання та добробут людей [60].

Сталий розвиток визначає існування наноекономіки, коли людина створює умови, в яких вона існує, а потім ці умови визначають якість її життя. Звісно, якість життя окремих індивідуумів залежить і від тих рішень, які ухвалюються на державному рівні та на рівні глобального середовища. Останні формують відповідну політику й характеризуються застосуванням управлінських важелів щодо сталого розвитку [413].

Придатність тих чи інших коригувальних заходів залежатиме від сутності проблеми, а також від економічної та інституційної ситуації.

Зауважимо, що чітка міжнародна екологічна політика вводиться Резолюцією 38/361 Генеральної Асамблеї ООН та регулюється створеною Міжнародною комісією у справах навколишнього середовища та розвитку. За визначенням Комісії ООН зі сталого розвитку його мета – задоволення потреб цивілізованої людської спільноти із забезпеченням можливостей задовольняти свої вимоги до якісного життя [193]. Концепція сталого розвитку являє собою альтернативну теорію щодо економічного зростання, яка не враховує екологічну небезпеку від зростання через екстенсивну модель [158]. Така модель поширена у країнах, що розвиваються, відповідно окремі люди потерпають від розширення використання площ, територій та повітря й водних ресурсів, а регулювати все це намагаються на глобальному рівні. Так, на 19 Спеціальній Генеральній Асамблеї ООН («Ріо+5», червень 1997 р.) було окреслено, що всі сектори економік мають брати участь у дослідженнях та впровадженні стратегії збалансованого розвитку. Ця сесія

визначає обов'язок усіх держав створити та впровадити до 2002 року національні стратегії збалансованого розвитку, які віддзеркалюють права та зобов'язання всіх зацікавлених сторін [277].

ООН постійно проводить спостереження щодо проблем сталого розвитку в різних країнах. Як результат, був підписаний документ зустрічі «Ріо + 20» «Майбутнє, якого ми прагнемо». Конференція ООН зі сталого розвитку (червень 2012 р.) у Бразилії – це симпозіум для висловлення думок щодо ініціатив сталого розвитку. Це те питання, що торкається життєдіяльності окремих індивідуумів і впливає на якість наноекономіки. Майбутній глобальний договір має регулювати та вирішувати проблеми глобального сталого розвитку [235].

2015 року був прийнятий Порядок денний у сфері стійкого розвитку в рамках відповідної конференції ООН. Було оголошено 17 цілей для людей та планети. Цілі у сфері стійкого розвитку – це всезагальний заклик до дій щодо усунення бідності, поліпшення якості життя та оптимізації перспектив для кожної людини на всій планеті. Ці 17 цілей були сприйняті всіма членами ООН у рамках Порядку денного у сфері стійкого розвитку на період до 2030 року, в якій сформульовано 15-річний план щодо їх досягнення [276].

Сьогодні в багатьох сферах спостерігається певний прогрес, проте загалом дії з реалізації Цілей поки що не досягли необхідних темпів і масштабів. 2020 рік відкрив десятиліття рішучих кроків із досягнення Цілей до 2030 року.

Для досягнення цілей у сфері сталого розвитку залишається менше, ніж 10 років, і на відповідному саміті лідери світу виголосили пропозицію щодо значення цього десятиліття у частині звершень економіки сталого розвитку й узяли на себе зобов'язання агломерувати фінансові кошти для покращення еколого-економічних процесів та їх інститутів до 2030 року.

Усі прошарки суспільства були залучені генеральним секретарем ООН до мобілізації зусиль у межах десятиліття дій на визначених трьох рівнях [344]:

– глобальна активність з урахуванням більш оптимального керівництва, акумулювання значного обсягу ресурсів й ухвалення стратегічних рішень щодо досягнення Цілей у сфері сталого розвитку;

– місцева активність, що може включати необхідні трансформації в бюджеті, політиці, ідеології органів державного регулювання та органів децентралізації;

– особиста активність, зокрема ініціативи приватного сектору, профспілок, молоді, інших сторін у ракурсі необхідних перетворень [272].

Всесвітні заходи щодо впливу окремої людини на сталий розвиток визначаються різними аспектами залучення до економічного життя. Так, продуктивні сили мають бути оптимально використані у відповідності до впливу на навколишнє середовище.

Присутня така категорія, як рівень глибини втягнення в економічні відносини й у систему глобальних ринків високих технологій. Так, торгівля товарами чи послугами – це неглибокі стосунки, які окреслюються укладанням договору та закінченням відносин між контрагентами після продажу об'єкта торгу чи інтелектуальної власності. У цих зв'язках людська поведінка характеризується призупиненням відносин після виконання зазначеної угоди купівлі-продажу: здійснили поставку й призупинили відносини [311].

Більш тісні зв'язки виявляються в коопераційних відносинах, які визначаються підписанням договору про довгострокові постачання новітніх вузлів і деталей (виготовлених на основі інноваційних технологічних рішень) у рамках коопераційних контрактів. Такі коопераційні зв'язки передбачають поєднання підприємницьких структур на основі залежності між ними щодо виготовлення тих компонентів кінцевої продукції, що необхідні всім підрядникам, і які базуються на складніших типах людської поведінки.

Найбільш складними відносинами є науково-технічні зв'язки, які передбачають трансфер технологій між агентами, що розташовані в різних країнах, і є виявом існування глобальних ринків високих технологій [48].

Такий об'єкт глобального середовища, як технологія, є таким, що вимагає ознайомлення без можливості абсолютного відчуження після передачі. Це означає, що розуміючи природу технологічного рішення, виокремити й позбавитися від цього знання неможливо, оскільки те, що потрапляє у наш розум, залишається з нами назавжди. Ці знання підлягають трансферу в глобальному середовищі та передбачають дифузю відповідних високих та нанотехнологічних рішень. Технологія характеризує умови її використання та зазначає, що вона може стати підсилювачем економіко-виробничих зв'язків, впливаючи на якість життя жителів країни [384].

Наноекономіка впливає на розвиток глобалізаційних процесів та на формування глобальних ринків високих нанотехнологій. Економічна людина впливає на умови розробки новітніх технологічних рішень на різних рівнях економічних систем [134].

Так, елементами інноваційної глобалізації є міжнародні технологічні операції. Різноманітні технологічні рішення мають своїх продавців та покупців і називаються «операції з трансферу технологій», які можуть бути класифікованими за такими ознаками, а саме:

- 1) залежно від специфіки об'єкта передачі;
- 2) залежно від специфіки суб'єктів передачі;
- 3) залежно від рівня відокремленості міжнародної операції з передачі технологій;
- 4) залежно від рівня охороноспроможності об'єктів передачі технологій;
- 5) залежно від механізму співробітництва;
- 6) залежно від поєднання певних етапів міжнародного інноваційного циклу [115, с. 45-48].

Визначимо вплив економіки людини на кожен із цих класифікаційних елементів інноваційної глобалізації.

Винаходи, корисні моделі, промислові зразки, торговельні марки та знаки, географічні найменування походження товару, нерозкрита інформація

(ноу-хау) є формами інтелектуальної власності, що є об'єктом передачі технології [293].

Основу інтелектуальної власності становлять, згідно Г. В. Черевка, інтелектуальна діяльність, творчість як різновиди людської економічної поведінки [249]. Інтелектуальна діяльність не може бути не творчою. Попри подібність, творчість, різні види інтелектуальної активності мають свої значні відмінності.

Поняття творчої діяльності ширше за інтелектуальну діяльність. Необхідно зазначити, що продукувати щось нове є складною досяжною функцією когнітивних властивостей окремої людини [249].

Початком творчості є суспільна потреба, яка продовжується в наукових дослідженнях та характеризується творчим використанням знань для прикладних цілей. Суспільні потреби та рівень науки є базисом для винайдення нових підходів до теорії та практики виробничих процесів. Умови креативного життя залежать від бекіекономіки, коли від народження дитину привчають бути особистістю та творити на користь свого сімейного осередку та держави в цілому.

Фактор охороноспроможності також вирішальний для людської поведінки за умов передачі технологій [106]. Ці операції можуть бути безпатентними та патентними. Коли технолог патентує своє технологічне рішення, то він має право розпоряджатися на свій розсуд об'єктом інтелектуальної власності залежно від обставин та умов зовнішнього середовища. Поведінка винахідника більш упевнена й така, що винахідник може обрати вигіднішу операцію й одержати від неї оптимальний дохід. Безпатентні відносини мають низький захист, тож і винахідник, і одержувач не впевнені в оптимальності застосування подібних технологій. Застосування їх передбачає використання опціонних угод, які мають надавати гарантії не розповсюдження інформації стосовно застосування в економічному середовищі різних суб'єктів господарювання [346].

Операції з трансферу технологій згідно з умовами поєднання певних етапів глобального інноваційного циклу (передача фундаментальних знань, прикладних знань, новітніх технологічних рішень, інноваційних технологій, створення інноваційного виробництва тощо) передбачають, що всі учасники глобального інноваційного циклу пов'язуються в єдине ціле [115].

Так, інноваційна система певної країни передбачає зв'язок між розробниками фундаментальних знань та прикладних технологічних рішень. Ці процеси характеризуються умовами активізації у глобальному середовищі, адже у світовому співтоваристві формується інноваційний ланцюг, який покращує виробничі відносини у різних країнах світу. Людина за цих обставин стає провідником технологічних рішень і такою особою, що передає знання між різноманітними стадіями глобального інноваційного циклу.

Усі операції передбачають існування різних рівнів економіко-виробничих та, зокрема, науково фундаментальних і прикладних відносин між державами й бізнесовими суб'єктами.

Більш просунутими з погляду рівнів глибини є інвестиційно-виробничі відносини [79]. Більш складними ці відносини є у зв'язку із тим, що вільна власність як результат заощадження передбачає вкладання коштів до статутних фондів різного роду підприємств. Відносини власності є безстроковими і тривають протягом всього часу існування даних підприємницьких структур. Так, кошти є авансовим капіталом, який використовується для налагодження виробничих процесів, які є довготривалими, і ці відносини власності визначаються відповідним процесом розподілу прибутків. Таке тривале співіснування базується на культурній взаємодії, адже підприємницьке спілкування виводить на нові рівні порозуміння співвласників спільної інвестиційної активності. А співвласники повинні розділити відповідальність між відповідними сферами та галузями економіки [113].



Найяскравішим аспектом формування рівнів глобалізації є здійснення відносин міждержавної міграції працівників, особливо міграції наукових спеціалістів та фахівців-практиків високого рівня. Ці зв'язки відрізняються більше соціальним характером, ніж економічним. Ці соціальні зв'язки передбачають, що працівники переміщуються у соціумі в певному часі та просторі. Важливим є це питання для заробітчан з України, які влаштовуються на роботу за межами нашої держави, переносючи культурні традиції нашої країни по всіх світах та підлаштовуючи їх до різноманітних культур. Крім того, від'їжджаючи в інші країни світу, українські емігранти відправляють додому значні кошти, які за різними оцінками становлять до 7 млрд дол. США.

Рівні глобалізованості теж можуть передбачати глибину кроскультурних відносин. Отже, більш поверхневими визначаються виробничі відносини між поляками та українцями, адже для бізнесового порозуміння не треба застосовувати значних зусиль (ці обидві слов'янські нації мають спільну й тривалу історію взаємовідносин). Відносинами середньої глибини є відносини українців з італійцями, коли ці нації характеризуються як дві європейські культури, хоча одна слов'янська, а інша романська, за класифікацією Р. Льюїса вони поліактивні, і для того, щоб мати продуктивні стосунки, треба докласти певні зусилля [117]. І як наслідок, прикладом глибоких відносин високого рівня є стосунки між українцями та японцями, тому що це дві зовсім різні культури (азійська і європейська, синтоїстська і християнська). Та в цьому випадку для порозуміння необхідно використати чимало зусиль упродовж тривалого часу [425].

Окрім впливу людської поведінки на елементи глобального технологічного середовища, відбувається її вплив на суб'єктів цього середовища [145]. Як уже наголошувалося, до суб'єктів глобального технологічного простору можуть бути віднесені різноманітні організації – чи міжнародні, чи міждержавні, чи приватні підприємницькі. Звісно, вирішальним суб'єктом глобалізаційного технологічного середовища є держава, і від ролі якої

залежать обставини існування світового співтовариства. Однак, слід зауважити, що певні державні осередки діють під впливом окремих особистостей, і особистісний чинник відіграє в глобальних ринках високих технологій теж провідну роль. Зокрема, поведінка держави залежала й залежить від особистісних факторів поведінки національних політичних лідерів. Хай там як, від особистості залежить і розвиток окремих і підприємств, і держав, і глобальних ринків високих технологій, і світу загалом.

Зауважимо, що позиціонування підприємств у глобальному середовищі залежить від тих рішень, що ухвалюються власниками й топ-менеджерами більшості підприємницьких структур [147]. Говорити про те, що лише демократичний спосіб поведінки та ухвалення рішень є найбільш актуальним у нинішніх умовах, не є коректним. Оскільки й авторитарний спосіб поведінки керівників компаній може бути доволі дієвим, проте демократизація є основою імплементації підприємства до системи сьогоденних цивілізаційних зв'язків певних країн, їх союзів та світу загалом [154].

Людська поведінка також впливає на формування й ефективне існування глобальних ринків високих технологій. Усі рівні передбачають взаємопереплетення відносин між різними суб'єктами. Економічна теорія визначає такі рівні глобальної економіки, як:

- глобальний, який визначає вплив посадовців міжнародних організацій на прийняття відповідних важливих рішень;
- міжнародний міжрегіональний рівень, що визначає вплив людини – особистості на розвиток інтеграційних регіональних процесів;
- міждержавний рівень визначається співпрацею між окремими країнами, лідери яких як конкретні особистості формують відносини національних економік;
- рівень міжнародної конкуренції характеризується впливом особистості на галузевий розвиток, коли підприємства об'єднуються в галузеві асоціації та кластери та керуються певними галузевими лідерами;

- рівень зовнішньоекономічної діяльності передбачає, що на рівні окремих підприємств відбувається співпраця, яка визначається стосунками окремих фахівців та лідерами підприємницьких структур, що являє єдину розгалужену систему різнорівневих зв'язків [414];
- рівень нанозв'язків між людиною та іншими суб'єктами різних виробничих відносин.

Відомо, що підприємство є основним суб'єктом галузевої та національної економіки, а основним суб'єктом глобального середовища є держава. Так, зовнішньоекономічна діяльність підприємств України на різноманітних зовнішніх ринках формує міждержавні відносини між нашою державою та іншими країнами світу [281]. Зовнішньоекономічна діяльність включає себе процес, засоби, результат та мету. Відносини зовнішньоекономічної діяльності формуються людською поведінкою, коли відносини виникають у результаті економічної активності продуктивних сил, зорієнтованих на зарубіжних споживачів чи іноземну продукцію [151]. Слід зауважити, що певний тип людської поведінки визначає умови виходу на зарубіжні ринки. Саме такі особистості, що мають відповідну поведінку повинні увійти до глобального складно утвореного середовища. Економічна теорія передбачає, що вихід за кордон диктує необхідність охопити більшу кількість відносин, суб'єктів і рівнів [423].

Також зазначимо, що людська поведінка, від якої залежать відносини на різних рівнях глобальних ринків високих технологій, своєю чергою, залежить від культурних традицій того народу, до якого відносять певну особистість, що ухвалює рішення. Так, топ-менеджери й політичні лідери України характеризуються рисами, що визначають їх як гравців у світовій економіці:

- поліактивний характер діяльності (коли менеджер одночасно робить декілька справ, то він не дуже пунктуальний і що має малу особисту відстань);

- орієнтир на міжіндивідуумні зв'язки, коли в справах необхідно мати знайомих людей, які можуть посприяти налагодженню діяльності;
- керівники підприємств – це більше індивідуалісти, ніж колективісти;
- велике значення сімейних звичаїв та родинних зв'язків у бізнесі й політиці (українець краще вирішить узяти на роботу родича, ніж незнайомого фахівця);
- те, що пов'язує представника української нації з особистостями з бізнесу Близького Сходу.

Напевно, перелік цих рис дещо умовний, і його можна доопрацювати, однак наголосимо, що поведінка представника України як учасника глобалізаційних процесів і зовнішньоекономічної діяльності перебуває на стадії формування й поступово стає більш зрозумілою, відображаючи перспективу розвитку української нації.

Людська поведінка – це неподільна частка, що впливає на всі складові та всі рівні економічних відносин та їх вияву у формі глобальних ринків високих технологій і виступає системоутворюючим фактором. Від людської поведінки залежать і ефективність глобальних ринків високих технологій, й інноваційна активність суб'єктів. Людська поведінка особливо суттєво впливає на відносини між державами й підприємствами. Своєю чергою, економічна теорія визначає, що людська поведінка характеризується культурними надбаннями, притаманним даній нації і лише людина ухвалює певні рішення для активізації процесу глобалізації [218].

Також наноекономіка є тим елементом, що поєднує соціальну діяльність людини з економічними важелями. Так, складова наноекономіки – економіка людини формує відносини між окремим індивідуумом та суспільством на різних його рівнях.

Людина, що розглядається як власник, виробник та споживач, стає фактором глобального розвитку.

### **3.2. Вплив пандемії та війни на розвиток економічної людини як власника, виробника та споживача**

Економіка людини як складова наноекономіки передбачає тлумачення особистості як власника, виробника та споживача. Ці якості визначають розвиток окремого індивіда в межах економіки людини. Послідовно проаналізуємо ці якості.

Власність посідає центральне місце в економічній системі. Вона зумовлює економічний спосіб поєднання окремої людини із засобами виробництва, з метою розвитку й еволюції економічної системи, із соціальною структурою суспільства, із характером стимулів трудової діяльності, та із способом розподілу результатів праці. Стосунки вартості формують усі інші види економічних відносин, є системоутворюючими, а тому основними [385].

Власність завжди пов'язана з певними предметами, речами. Головною характеристикою власності є не тільки об'єкт привласнення, але й те, що є предметом та суб'єктом такого привласнення. Тому, хоч на поверхні відносин власності є відносини людини й речей, але фактично вони виражають ставлення до інших людей, до суспільства, а отже, є суспільними відносинами.

Власність індивіда здійснює свою економічну функцію лише тоді, коли коли індивід отримує дохід від користування власністю. Економічна реалізація форм власності здійснюється через систему виробничих відносин, систему економічних інтересів, механізму господарювання, кінцевих макроекономічних результатів й рівня життя населення [432].

Найважливішою рисою власності є привласнення. Привласнення – це процес, що виникає лише при поєднанні суб'єкта привласнення з його об'єктом. Базисне значення для наноекономіки має з'єднання суб'єкта та об'єкта привласнення в процесі виробництва матеріальних і духовних благ. Це поєднання здійснюється завдяки виконанню певних трудових операцій і

функцій [155]. За період пандемії поєднання об'єкта й суб'єкта має певні обмеження, адже хворий суб'єкт обмежений у своїй дієздатності. Це обмеження торкається насамперед переміщення в часі і просторі. Оперувати засобами виробництва стає все складніше. У воєнних реаліях власність здебільшого втрачається, адже агресор усе робить, щоб відібрати власність українців. Тут навпаки, діє принцип евакуації, коли внутрішньо переміщені особи залишають майно й від'їжджають в інші регіони. Привласнення стає такою функцією власності, що за екстремальних обставин може стосуватися переходу права власності на майно без юридичного обґрунтування, просто за правом сильнішого.

Для характеристики власності одного виробничого привласнення недостатньо, оскільки охоплює лише відносини «людина – природа». Інша велика група відносин привласнення виникає між самими людьми щодо володіння, розпорядження й користування об'єктами власності [336].

Користування як виділення із речей їх корисних властивостей для задоволення тих чи інших потреб передбачає, що під час воєнних дій українські власники не мають можливості користуватися майном, і таке користування переходить на військових країни-агресора. Крім того, майно втрачається через постійні обстріли споруд різного призначення й осель мирних жителів. Так, усі знищені приміщення – це неможливість користуватися власним майном. При пандемії можливість користуватися майном не зникає, але обмежується, оскільки попит та використання майна обмежений.

Розпорядження є суттєвою стороною власності. Власність виявляється насамперед у тому, хто розпоряджається засобами і продуктами виробництва. Розпоряджатися може лише власник, а за умов війни майно лишається не використаним. Коли є можливість вивезти його в інші регіони, то воно може стати в пригоді для відбудови виробництва й можливості отримувати дохід. Розпоряджатися майном під час пандемії можна в

обмежених умовах, коли виробництво призупиняється, а засоби і його продукти стають предметом відносин «людина – людина».

Володіння означає фактичне володіння річчю, можливість переміщувати її та здійснювати інші дії. Як і інші функції власності, володіння обмежується в кризових умовах. Якщо переміщувати майно можна, то відчужувати немає можливості. Так, власність ширше соціального привласнення, оскільки включає в себе парну категорію привласнення – відчуження. Власність завжди є відношенням власника до невластника: власником речі можна бути лише стосовно інших, невластників цієї речі. Причина – розподіл та кооперація праці, що спонукає людей обмінюватися діяльністю та її результатами й вступати у відносини привласнення та відчуження. Таким чином, соціальний зміст власності становлять історично визначені відносини щодо привласнення й відчуження засобів виробництва, його результатів і робочої сили [221].

Розрізняють два типи власності: приватну й суспільну. Характерною ознакою приватної власності є передача майна у спадок. Вона створюється та примножується за рахунок підприємницької діяльності, ведення власного господарства, доходів від коштів вкладених в акції, облігації тощо. Майно втрачається, і вже сьогодні треба думати, як відбудувати всі будівлі й інше нерухоме майно. Індивідуум як суб'єкт економіки людини має право на відшкодування й репарації. Майно знищується, і людина економічна має зробити вибір щодо того, як більш економно відновити майно.

Зауважимо, що суспільна власність означає спільне присвоєння засобів і результатів виробництва. Вона включає дві форми: колективну й державну. Колективна власність, за якої права власника на майно здійснює група людей, відшкодовується досить проблематично, адже колектив може не зібратися для вирішення поточних проблем у воєнних умовах [85].

Ще складніше може бути відновлена державна власність, яка є надбанням усіх громадян країни. Управління й розпорядження об'єктами власності від імені народу здійснюють органи державної влади. Утрата

державної власності через воєнні дії передбачає її відновлення із залученням коштів міжнародних фінансових інституцій та партнерів по допомозі під час війни [208]. Державною власністю розпоряджаються певні особи, це верхівка владного рівня, і саме вони є представниками економіки людини як складової наноекономіки. І таке розпорядження має бути виваженим та обґрунтованим.

Зазначимо, що останнім часом усе більшого значення набуває інтелектуальна власність, яка являє собою економічні відносини, пов'язані зі створенням і привласненням інформації, винаходів, наукових відкриттів, літературних та художніх творів, інших результатів інтелектуальної діяльності. Університети й дослідні інститути на окупованих територіях зазнали втрат. Вони теж мають право на відшкодування, але повернутися до довоєнних надбань стає великою проблемою. Інтелектуальна власність є проявом вищих досягнень економіки людини та її відносин власності [144].

Також людина економічна розглядається і як виробник. У закордонній економічній теорії під виробництвом розуміють процес створення благ та надання корисних прямих та непрямих послуг споживачеві. Причому виробництво залучає виробничі ресурси.

Багато економістів визначають виробництво як свідому діяльність людей, яка спрямовується на задоволення їх потреб. Задоволення людських потреб визначає напрям розвитку виробництва й реалізується через спеціальні соціально-економічні програми. Цілі можуть взаємно доповнювати чи виключати одна одну, бути способом досягнення одна одної чи вступати у протиріччя. Тому суспільство має розробити систему пріоритетів у реалізації визначених цілей [435].

Виробництво під час пандемії та війни обмежується. Звісно, стратегічні виробництва й виготовлення товарів першої необхідності забезпечується. Проте ризики такого виробничого процесу досить високі. Через ракетні удари по мирному виробничому комплексу немає ніяких гарантій щодо продовження виготовлення товарів і надання послуг. За часів пандемії ризики теж високі, також основою стає здоров'я громадян, яких треба



забезпечити всім необхідним, і працівники таких виробництв забезпечують ці виробничі процеси.

Будь-яке виробництво незалежно від того, в якій економічній системі воно здійснюється, полягає у споживанні виробничих, економічних ресурсів, які по-інакшому називаються «факторами виробництва».

За аналогією із суспільним виробництвом, виробничі відносини економіки людини, як і наноекономіки загалом, містять техніко-економічні, організаційно-економічні й соціально-економічні відносини.

Техніко-економічні відносини суттєво (позитивно чи негативно) впливають на накопичення фундаментальних і прикладних знань, упровадження нововведень. У цих відносинах людина відіграє провідну роль, оскільки дослідниками, конструкторами, виробниками інноваційних товарів і послуг є індивідууми [318]. Процес розширеного відтворення руйнується війною і науково-технічні працівники мають обмежене коло розробок. Так, необхідно впроваджувати ідеї стосовно озброєння та технологій ведення військових дій.

Організаційно-економічні відносини, у нашому контексті, стосуються насамперед упровадження нових (інноваційних) розробок у виробництво для отримання економічного ефекту (комерційної вигоди). Цей етап відносин визначається взаємозв'язком з присутньою технікою й технологією, коли саме від технічного рівня залежить можливість удосконалення чи застосування якісно нової технології (техніки). Людина є наночасткою в системі виробничих відносин, вона поряд із знаннями є виробником конкретних благ, що передаються для споживання в певному економічному середовищі. Вироблення затребуваних благ є основним завданням людини (індивідуумів) і одночасно основною функцією організаційно-економічних відносин у системі економіки людини. Ці відносини: а) є провідними в економічному середовищі певної економічної системи; б) забезпечують адекватну технологічному устрою середовища людську поведінку [318].

Виробництво має критичну сферу відносин, і люди, що працюють на життєво важливих підприємствах, стають головними для розвитку економіки.

Соціально-економічні відносини зазвичай спрямовані на поліпшення життя індивіда. Отже, вони є наслідком і одночасно виявом економіки, коли людина створює, продукує і споживає, щоб підвищити рівень і якість життя, для самовдосконалення, самореалізації, а також набуття всіх ознак розвиненої особистості в розвиненому суспільстві. Звісно, є певна частка людей із низькими потребами, які не спонукають наноекономіку до розвитку. Під час війни життя індивіда погіршується, і для того, щоб життя перебувало на якісно критичному рівні, необхідно допомагати іншим і розвивати систему допомоги людям і тваринам.

Як основа продуктивних сил, людина в наноекономіці розглядається у трьох якостях – як чинник, знаряддя і як результат економічної діяльності.

Логіка реалізації потенціалу людини (індивідуума) на етапі наноекономіки – економіка людини передбачає динамічний підхід до його формування. Процес дорослішання індивідуума пов'язаний з етапом бєбієкономіки. Цей етап перетікає в роки повноцінного фахового життя, коли застосовуються отримані та набуваються нові навички й характеристики окремого індивідуума [338]. Усі його надбання в цей період визначаються активізацією економічної діяльності – коли індивідуум перетворюється на лідера, висококваліфікованого інженера-винахідника, якісного виконавця-менеджера чи просто творчу особистість. В умовах війни всі ці особистості максимально стають у пригоді – і як волонтери, і як військові територіальної оборони чи ЗСУ.

Ця стадія характеризується поширенням такого виду діяльності індивідуумів, який призводить до підвищення конкурентоспроможності національної економіки загалом. Поширення є дифузією високопрофесійної людської поведінки, яка з часом стає притаманною для більшості працездатного населення країни. Спроможність упроваджувати інновації закладається ще в освітньому процесі, коли навчання має призвести до

використання знань на практиці. Такі держави, як Нідерланди, Німеччина, Франція й інші високорозвинені країни характеризуються системами освіти, які позитивно впливають на модель поведінки дорослих на виробництві впродовж усього трудового життя [188]. Система освіти стає за часів війни також осередком підготовки сумлінних фахівців, які можуть бути корисними на різних напрямках [159].

Зауважимо, що потреби є передумовою виробництва, а споживання – його кінцевою метою. Ось чому дослідження потреб і законів споживання є вихідним пунктом наноекономічного аналізу.

Нанотеорія споживання є важливою складовою частиною наноекономіки, так як дає змогу пояснити формування особистого попиту, його структуру, динаміку, зв'язок із цінами. У створення цієї теорії внесли значний вклад економісти XIX – початку XX ст. Г. Госсен, Е. Енгель, К. Менгер, Е. Бьом-Баверк, У.С. Джевонс і Ф. Еджуорт.

Сучасна нанотеорія споживання відповідає на такі питання:

- як формуються переваги споживача;
- які обмеження визначають споживчий вибір;
- як здійснюється вибір в умовах існуючих обмежень.

Для цього використовуються економічні моделі. Так само, як і інші теоретичні моделі, вони передбачають спрощення реальності для полегшення аналізу. Одним із найважливіших є припущення про раціональність економічної поведінки. Раціональним споживачем називають такого ринкового суб'єкта, який намагається максимально задовольнити потреби через споживання кінцевих продуктів та послуг з урахуванням існуючих обмежень щодо доходу й цін.

Раціональна поведінка під час пандемії – це здійснення вибору щодо благ в обмеженому часі й просторі. Відвідати підприємства торгівлі і купити певну річ чи залишитися без покупок – це питання раціональної поведінки, вона диктує, який зробити вибір. Раціональна поведінка щодо споживання

визначає вибір через пристосування до обмежених умов економічного існування.

Під час воєнних дій споживання стає безальтернативно раціональним, адже потреби диктують можливість вийти й придбати що-небудь з острахом обстрілу з боку агресора. Тобто лише необхідність у раціональному підході до споживання викликає купівлю дуже необхідних товарів чи послуг.

Корисність є метою споживання і представляє собою таку ознаку економічних благ, які задовольняють потреби, приносячи задоволення від споживання. Ця властивість товару досліджувалася ще класичною школою політекономії, проте тільки згодом неокласикам удалося віднайти функціональні зв'язки між корисністю, попитом і ціною товару.

Корисність є такою властивістю споживання, яка передбачає її зміну під час кризових умов ведення бізнесу. Так, корисність одних речей зменшується, а інших підвищується. Так, маски, якими ми захищалися при виході на вулицю, стали затребуваним предметом захисту. А засоби косметики, які стали недоречні під маскою, стали купуватися все менше. Корисність ліхтариків у мирний час була невисокою, а при відключенні електроенергії їх значення в домогосподарстві суттєво зросло.

Значення мають також доходи споживача – потік грошових коштів, які надходять у його розпорядження. Основними джерелами доходів є трудова діяльність, власність на ресурси, різноманітні виплати з державного бюджету тощо. Заробітна плата, дивіденди, відсотки, пенсії, стипендії, орендна плата є основними видами доходів споживача. Доходи дають змогу зробити потреби платоспроможними, перетворюючи їх на попит. Водночас розмір доходу лімітує споживання, обмежує кількість товарів, які можуть бути куплені. Розмір доходу визначає тип споживчих благ і послуг. Так, за низького доходу він витрачається на предмети першої необхідності, але в міру зростання доходу частка таких товарів скорочується, а витрати на освіту, відпочинок, підтримку здоров'я й предмети розкоші відносно зростають. За екстремальних умов дохід у домогосподарстві знижується, тож треба

купувати товари саме першої необхідності. Купівля автівок чи дорогоцінних коштовностей та аксесуарів значно скорочується.

Зі зростанням доходу скорочується частка товарів низької якості та непрестижних, а частка статусних товарів, якісних і престижних, зростає. Починаючи з певного рівня, дохід споживача розпадається на дві частини: споживання і збереження. Передбачається, що весь дохід витрачається на споживання. Необхідно відрізнити поняття «номінальний» і «реальний» дохід. Під час війни номінальний знижується, і придбати на нього певний обсяг товарів та послуг у вигляді реального доходу стає досить складно.

Ціни товарів передбачають витрачання певної частини доходу, відповідно вони віддзеркалюють те, від чого споживач повинен відмовитися, щоб споживати певні блага й послуги. Купуючи одні товари, споживачі обмежують споживання інших. Тому вибір споживача в умовах наноекономіки завжди пов'язаний не лише з оцінкою корисності спожитих благ, а й із зіставленням цін альтернативних варіантів вибору. Зміна ціни змінює й споживчий вибір, так як змінюється реальний дохід споживача й альтернативна вартість блага. Ці обставини стають актуальнішими в екстремальних умовах економічного розвитку.

Вибір споживача під час війни спричинений намаганням максимізувати корисність споживчих благ і послуг. Максимізація корисності полягає в тому, що споживач з певними воєнними обмеженнями (дохід, ціни) обирає такий набір благ і послуг, який однаково повно задовольняє існуючі потреби у важкий період часу.

Принципи, яких людина дотримується у своїй поведінці, набір вірувань і звичаїв, сукупність цінностей, які поділяє ця людина, прихильність до людей, подій і процесів стають критеріальною базою споживчої поведінки зазначеного індивідуума. Усі ці елементи критеріальної бази постійно взаємодіють та взаємопроникають. Критерії оцінки споживчої поведінки особи в глобальному середовищі визначаються обставинами розвитку наноекономіки, так, економіка людини має свій апарат класифікації

поведінки. Так, споживча поведінка може бути під час кризових умов раціональною, квазіраціональною й нераціональною. Дослідження раціональної споживчої поведінки передбачають оптимізацію процесів впливу ухвалення рішень щодо виходу компаній у глобальне середовище, що може бути задіяне у воєнних і пандемічних умовах. Квазіраціональна й нераціональна споживча поведінка стає такою, що важко піддається аналізу та врахуванню. Стихійних дій та рішень має бути стільки, щоб діяльність була за можливості передбачуваною. Це особливо шанується в умовах розвитку глобального середовища. Модель включення людини в глобальне середовище зображено на рис. 3.2.

Звернемося до тлумачення раціональної й нераціональної поведінки та споживчої поведінки людини економічної. Так, економіст Ф. Хайєк у своїй праці «Індивідуалізм та економічний порядок» зазначає, що «немає іншого шляху до пояснення соціальних феноменів, окрім як завдяки нашому розумінню індивідуальних дій, звернених на інших людей і що виходять з їх очікуваної поведінки» [179]. Хайєк говорить, що кожна людина в повній та рівній мірі має розум, і все, чого досягає людина, є прямим результатом роботи індивідуального розуму й відповідно підпорядковано його контролю.

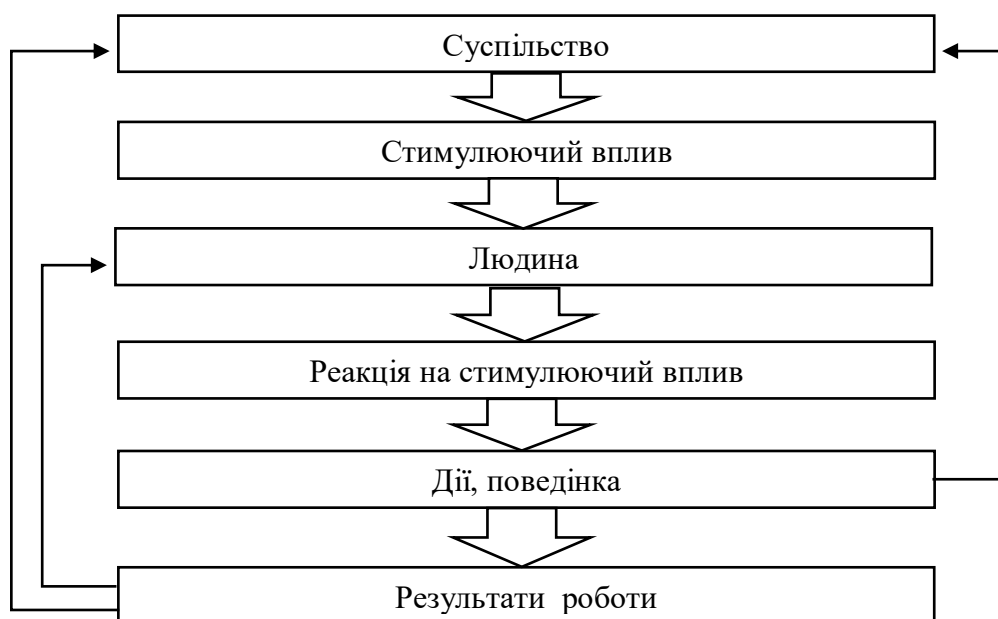


Рис. 3.2. Модель включення людини в глобальне середовище

*\*розробка автора*

Так, людина економічна як основна складова наноекономіки володіє індивідуальним розумом для того, щоб використовувати його для поліпшення свого життя й існування соціуму загалом. Ф. Хайек тлумачить індивідуалізм як відокремлення, а ми говоримо про синергію від індивідуальних розумів різних членів суспільства, втягнутого у війну. Має бути саме синергія, яка підігриває й оптимально використовує знання відокремлених осіб у межах суспільних утворень. Людина має намагатися діяти і творити з максимальним рівнем використання своїх знань, дифузія яких приводить до активізації і наноекономіки, і мікро- та макрорівнів економічного життя. Індивідуалізм не має бути відірваним від соціуму, проте в його межах мають бути використані найбільш високорозвинені знання.

Тут необхідно акцентувати увагу на тому, що найвищим взірцем розвитку індивідуалізму й наноекономіки є економіка нанотехнологій, адже формування ідей, їх перетворення на нанотехнології та впровадження їх на практиці є максимальним виявом індивідуалізму та його раціональної складової. Ми вчиняємо раціонально, і це підтримує дані вчинки як упровадження оптимальних нанотехнологічних рішень для подолання обмежень воєнного стану й пандемії.

Ф. Хайек зазначає щодо ірраціональної поведінки окремих індивідуумів, а саме: «Антираціоналістичний підхід, згідно з яким людина не високораціональна й не погрішима, а достатньо ірраціональна істота, індивідуальні помилки якої коректуються тільки в ході суспільного процесу і яка намагається створити найкраще з дуже недосконалого матеріалу». Тобто слід виходити з твердження, що людина є недосконалою, але вона має намагатися свої недоліки перетворити на особливості та відмінності, які роблять її унікальною. Індивідуалізм відрізняється від наноекономіки тим, що перше явище – це відокремлення, а друге – синергія.

Прихильність людини до інших людей, окремих процесів, довкілля, відданість роботі, економіці загалом відіграють дуже велику роль у справі встановлення нормального взаємозв'язку людини й економічного оточення.

Одне й те саме явище чи дія, які мають однакові прояви та чинять однаковий вплив на людей, можуть викликати різну реакцію залежно від того, наскільки в людей різна прихильність до цього явища чи дії. Відображаючи почуття людини, ставлення до конкретного об'єкта, прихильність робить її рішення й дії індивідуальними [201]. Прихильність має стосуватися чинників внутрішнього й зовнішнього середовищ. Так, внутрішнє середовище стосується діяльності підприємства, індивідуума і його стану, зокрема внутрішніми чинниками є цілі, структура, завдання, технології й персонал. Зовнішні чинники передбачають широкий спектр факторів: економічних, правових, політичних, культурних, науково-технічних. Економіка людини активно впливає на формування таких чинників в умовах війни та пандемії і створення глобального зовнішнього середовища.

### **3.3. Формування економічної поведінки окремого індивіда й підприємця як чинник розвитку економіки людини в окремих країнах світу**

Наноекономіка являє собою економічну поведінку окремого індивіда. Своєю чергою, економіко-виробнича поведінка є суспільним явищем, яке може визначатися різноманітними рисами і характеристиками. На ці риси впливають культура й оточення людини. На думку Ф. Найта, гуманістична концепція політичної та соціальної історії – це амбіції й зусилля індивідів у даному соціально-психологічному середовищі [175, с. 124-133]. Вплив на середовище є основою формування поведінки індивіда. Ф. Найт зазначає, що спроба зрозуміти людську поведінку може вважатися фундаментальною проблематикою у реальності часу чи «свободи волі», яка стосується сутності проблеми індивідуальних цінностей. Ціль та мотиви, за Найтом, є базисом економічної поведінки, яка ним описується з гуманітарних позицій, тому маємо розширити це тлумачення.



Отже, система взаємопов'язаних реакцій, які здійснюються живими організмами для пристосування до середовища виступає філософським тлумаченням категорії «поведінка» [178, с. 490-491]. Економічна поведінка передбачає пристосування індивіда до економічного, а саме глобального середовища за допомогою певних реакцій. Реакції є діями, станами чи процесами, які виникають у відповідь на певний вплив.

Так, опишемо ті дії, стани й процеси, які виконуються людиною для адаптації до економічного глобального середовища. Дія – це фізична величина, яка має розмірність виробництва енергії за певний час [1, с. 368]. М. Руденко зазначав, що енергія Сонця є основою не тільки життя на Землі, а й основою доданої вартості [156, с. 43]. Передача енергії відбувається як передача інформації: «... промені сонця переносять не вірус (він і сам є живою клітиною!), а тільки інформацію». Дія передбачає перенесення енергії сонця як й інформаційної енергії. Таким чином, взаємопередача інформації від людини до середовища і навпаки є взаємовпливом між індивідумом та середовищем, що становить динамічну сутність економічної поведінки.

Статичною сутністю економічної поведінки є стани, коли одержання інформації приводить до формування стану як константи взаємовпливу між людиною й економічним глобальним середовищем. Станом є конкурентоспроможність людини та економічного глобального середовища, на що вплинула певна інформація як енергія розвитку. Конкурентоспроможність є статичним явищем, оскільки визначається сьогодні та в цьому місці.

І зрештою, процес – це перетворення певного явища в динаміці. Зауважимо, що процес – це набір явищ і станів, що перетікають один в одного і змінюють власне саме середовище. У змінах глобального економічного середовища базисом виступає умови «здавання - приймання» інформації. Зауважимо, що процес економічної поведінки може включати такі етапи:

- підготовчий (дослідницький, коли людина здійснює моніторинг зовнішнього середовища для виокремлення проблем та підходів до вдосконалення);
- етап впливу (коли людина змінює стан глобального середовища і відповідно покращує конкурентоспроможність і людини, і середовища);
- перехід до нового якісного стану (вплив на еволюцію наноекономічної системи).

Економічна поведінка людини визначає зміни у глобальному середовищі, яке характеризується як економічне, проте це середовище поєднується і з правовим, політичним та культурним його типами. М.Портер описує економічне середовище з позицій набуття конкурентоспроможних ознак, яке формується із впливом таких детермінант: параметри факторів, умови попиту, система підприємств, економіко-галузеві кластери правова система країни та політико-економічна стабільність у країні [69; 70; 146; 160; 186]. Також слід зауважити, що еволюція глобальної економіки залежить від реакцій, що лежать в основі економіко-виробничої поведінки індивідуума.

Ф. Найт зазначає, що основою економічної поведінки індивіда є мотиви, цілі та певні завдання. Тобто мотиви та цілі впливають на якість реакцій щодо формування глобального економічного середовища. За суттю мотивація (спонука) – це, з погляду біології, активні стани мозкових структур, що спонукають вищих тварин і людину здійснювати спадково закріплені чи одержані досвідом дії, спрямовані на задоволення індивідуальних (голод, спрага тощо) чи групових (зокрема, піклування про потомство) потреб [1, с. 838]. Іншими словами, мотивація є енергією, яка викликає дії, спрямовані на задоволення потреб. З одного боку, спадково закріплені дії формують інформаційний потік, що визначається як енергія. Спадкові дії – це інформація, що передається від покоління до покоління й становить культуру нації (знання про духовні й матеріальні аспекти традицій, що передаються; є спадковою інформацією, яка передається від матері до

доньки, від батька до сина). З другого боку – це інформація, отримана дослідницьким методом і є сукупністю інформаційних джерел у патентних відомствах країни, це технологічні рішення технічного та управлінського характеру, які сконцентровані на підприємствах та наукових установах даної держави. Спадкові мотивації дають змогу вирішити проблеми індивіда й задовольнити його індивідуальні потреби, а одержані мотивації дають змогу задовольнити потреби всього суспільства через задоволення потреби підприємця.

Мотиваційні цілі утворюються в ідеалі людини і розвиваються в сімейних та підприємницьких структурах [1]. Ціль – це ідеал, до якого людина прагне дійти. Метою людини як економічного суб'єкта може бути будь-який результат залежно від вибору інформації й важливості цієї інформації для розвитку сім'ї, яка виховала цю особу. Метою підприємця є одержання прибутку, але засоби досягнення цієї мети відмінні в різних соціумах (у німців – це задоволення життєвих потреб у поєднанні із саморозвитком, а в жителів Сомалі – це нажива через піратство й силу). Метою всього суспільства є еволюціонування економічної системи держави.

Окремі індивідууми та їх підприємницька активність зазнають впливу від національного культурного середовища :

– доступність інформації є чинником поширення підприємницької поведінки, адже чинниками інноваційної активності й підприємництва є доступ до інформації. Цю обставину зазначали у своїх працях Менсфілд та Сахал. Чим активніше поширюється інформація, тим більше є можливостей для розвитку бізнесу й удосконалення його форм. Крім того, інформація є культурним феноменом, від якого, своєю чергою, залежить творчий процес окремих людей та їх малих груп (сімей, домогосподарств, підприємств);

– дослідження культурних традицій має визначити їх вплив на формування підприємництва. Так, облаштування помешкання та підходи до навчання й виховання в межах етносу є основою підходів окремих підприємців до ведення бізнесу. Окремі особи розробляють конкретні плани

щодо виходу на глобальні ринки з тими предметами, що виготовляються для облаштування житла;

– для формування ділового стереотипу певної нації стають визначальними культурні традиції. Те, як певні особи поведуть себе під час переговорів, визначає продуктивність їх праці та ефективність майбутнього бізнесу й співпраці. У змішаних колективах треба знати особливості поведінки представників різних націй в малому та середньому бізнесі. Такі знання сприятимуть підвищенню віддачі та рентабельності бізнесу;

– малий бізнес розвивається від впливом інформаційних, культурних традицій, ділових стереотипів. Так, для США – це інноваційний підхід до зазначених форм бізнесу, коли навіть від фізичної особи-підприємця регулюючі установи вимагають створити саме інноваційну організацію. Для Сінгапуру й Фінляндії актуальним є підтримка малого й середнього бізнесу як осередку розвитку середнього класу.

Зауважимо, підприємницьку працю можна вважати верхівкою економічної поведінки людини. Середній клас суспільства формується діяльністю малих та середніх розмірів бізнесів, які і визначають підприємницьку поведінку окремого індивіда. Три об'єкта аналізу - Сінгапур, Фінляндія та США - мають бути підпорядковані таким умовам дослідження, як поширення інформації як національного й культурного феномену, розвиток економічного середовища окремої країни та вплив на нього окремого індивіда як підприємця.

У Сінгапурі існує статистика щодо інформаційного поширення даних серед громадян цієї країни [258]. Є дані про забезпеченість мобільними телефонами, а саме: 2020 року коефіцієнт проникнення цих засобів зв'язку становив 149,5%, тобто кожен житель Сінгапуру мав більше одного стільникового телефону, з яких було відправлено 11450,8 млн смс. Громадяни країни мали міжнародні розмови протягом 2020 року обсягом 211231,7 млн хвилин. Усі ці дані показують, що жителі країни мають доступ до якісного зв'язку і можуть передавати й одержувати інформацію для

ухвалення рішень щодо впливу на глобальне економічне середовище. Сучасні засоби зв'язку цієї країни долучають простого сінгапурця до процесів глобалізації економічних явищ [35].

Традиційна пошта теж є засобом передачі інформації, хоча впродовж 2021 року пересилання листів звичайною поштою дещо змінилося в бік зниження – з 173195 до 143170 відправлень. Звичайна пошта поступово поступається інтернет-кореспонденції, однак присутні випадки, коли відправлення здійснюються традиційною поштою. Інформація отримується не лише з телефону чи інтернету, а й із радіо та телезв'язку [35].

Радіо-години на тиждень 2000 року становили 2499, а 2020 року – 3036. Телебачення становило 710 годин на тиждень (2000 рік) та 1012 годин на тиждень (2020 рік). Телебачення в Сінгапурі є здебільшого цифровим і його передплатників 2020 року було 980000 осіб, що майже утричі більше, ніж 2000-го (255000 передплатників). Медіасередовище впливає на окремого сінгапурця та його підприємницьку активність [35].

Інформація поширюється й через друковані засоби, зокрема газети. Так, щоденний випуск газет у цій країні загалом становив 2000 року 1383262 номери, а 2020 року їх усього було видано 1337720. Найбільша кількість газет була видана англійською мовою: 831474 примірника 2000 року та 686050 – 2020-го. Китайською мовою видавалося 476686 примірників (2000 року) та 585470 (2020 року). Малазійською мовою – 65109 примірників (2000 року) та 43296 (2020 року). Тамільською мовою – 10005 (2000 року) та 12932 (2020 року). Мова друкованих видань Сінгапуру є досить різноманітною, це і мова аборигенів і мова міжнародного спілкування, і все це призводить до долученності жителів цієї країни до інформації світового рівня [35].

Інформація поширюється в Сінгапурі доволі активно з використанням різних засобів. Це свідчить про можливість долучитися до світових країн-лідерів: те, що відбувається в Японії чи США, є предметом поширення інформації зі світових арен у межах інформаційної системи Сінгапуру. Швидкість отримання інформації достатньо висока й така, що дає змогу

ухвалювати управлінські рішення з високим ступенем адаптованості до світового бізнес-середовища й можливості створення наноумов для ведення підприємництва.

У культурі Сінгапуру переплетені різні національні традиції, які не синтезовані в єдине ціле. Переважають національні культури китайців, малазійців та індійців. Значний вплив чинить західна культура, що позначається насамперед на модернізації стилю життя. Сюди проникають духовні цінності Європи й США (через кіно, радіо, телебачення).

Культурне життя обслуговується такими мовами – китайською, англійською, малазійською й тамільською. На цих мовах виходить значна частина друкованої продукції, ведуться радіо- й телепередачі. За підрахунками ЮНЕСКО, у Сінгаपुरі найвища в Азії загальна норма читання газет населенням. На 100 сінгапурських жителів щоденно припадає в середньому 16,6 прочитаної газети, тоді як в інших країнах Азії – не більше 10 [35].

У Сінгаपुरі розташований один із найстарших і найбільших центрів у Південно-Східній Азії – Національна бібліотека (заснована 1923 року). В її сховищах та фондах понад 500 тис. томів. Дитячі та молодіжні організації, наукові товариства функціонують при цій установі.

Мистецтво народів Сінгапуру пропагує відвідування Національного театру, який було відкрито 1959 року. Тут чергуються спектаклі класичної китайської опери, спектаклі індійського класичного балету, виступи танцювальних малазійських груп, концерти сучасних музичних і хореографічних ансамблів США та Європи.

Є культура вирощування орхідей, яка сягає вглиб віків. Сінгапур має найбільшу частку у експорті цих рослин. Цю вишукану ніжну квітку вирощують місцеві садівники. Грошові знаки країни містять відображення орхідеї. Це символ успішної країни. Житло різних верств населення країни оздоблюється горщиком із орхідеєю, а жінки їх використовують як аксесуар в одязі.

Усі культурні підходи до життєдіяльності в Сінгапурі стають основою для розвитку наноекономіки, адже багатомовність та різноманіття театрального життя відіграє велику роль у формуванні підходів до економічного життя та економічної (підприємницької) поведінки окремих індивідів. Це основа для диференціації форм економічної діяльності та можливості бізнес-активностей в різних державах з використанням таких форм підприємництва, які притаманні іншим, не азійським економічним культурам. Своєю чергою, така різноманітність бізнес-форм впливає на модернізацію глобального економічного середовища.

Ділова культура Сінгапуру схожа на інші культури Азії. Особливо в тому, що поняття групи є переважно важливішим, ніж особистісні потреби й цілі. Групою виступають такі осередки, як родина, житло, трудовий колектив, нація загалом. Наголосимо, що родина – це осередок соціальної структури, і він підкреслює єдність, вірність і повагу до людей похилого віку. Це структури, що характеризуються срібною економікою, коли люди старшого віку інтегруються до сучасних суспільних відносин. Поняття «сім'я» зазвичай включає в себе розширену родину й близьких друзів. Тут шукають підтримки соціуму, старші допомагають зберегти життєві орієнтири.

Ще однією ознакою ділового стереотипу Сінгапуру є репутація й повага. Добра репутація – ознака особистої гідності. Сінгапурці доволі ревниво ставляться до збереження відокремленості особи у всіх сферах життя. Репутація може витікати за межі конкретної особистості й поширюватися на сім'ю, школу, підприємство й навіть на націю. Гармонічні відносини між сінгапурцями та світом це спрямованість на забезпечення належної репутації.

Наноекономіка Сінгапуру формується також від репутації індивідуума-підприємця, науковця чи інженера. Це система виготовлення лише якісних товарів і послуг з віднесенням результатів виробництва до групи й не особистісний підхід до виробничого процесу. Якісні продукти Сінгапуру

впливають на формування глобального середовища як абсорбуючого лише найкращі зразки товарів і послуг.

Рівноправне суспільство – це саме про сінгапурців, проте у відносинах можна відстежити певну ієрархічність. Особливо це примітно в стосунках між батьками й дітьми, учителями та учнями, роботодавцями і працівниками. Це є результатом їх культурних цінностей та схильності до групового стилю життя. Такий акцент на ієрархію відносин витікає з конфуціанства, яке проповідує повагу до віку, статусу й навіть беззаперечне підкорення старшим. На робочому місці це відображається у вищому рівні заробітної плати літніх людей. До людей похилого віку завжди ставляться з величезною повагою. 1996 року був прийнятий закон про те, що в разі необхідності діти мають узяти на себе фінансову відповідальність за батьків. Це говорить про високий статус літніх людей, водночас і про проблеми, з якими невелика держава стикається через те, що молоді покоління стають усе більш індивідуалістичними.

Сінгапур є найбільшим світовим центром переробки нафти й виробництва напівпровідників [177]. Фахівці вважають, що Сінгапур – це найкраще місце для формування бізнесової діяльності. Це країна з ринковою економікою й розгалуженою фінансовою інфраструктурою, адже саме тут розміщені представництва понад 3000 найбільших підприємств та мегахолдингів світу.

Це дає можливість визначити основні чинники процвітання економіки та бізнесу в Сінгапурі та його наноекономічної системи:

– наявність безлічі можливостей для розвитку економічної динамічної системи та привабливості інвестиційних потоків в країні. Залучення іноземних інвестицій це мета законодавства, що регулює малий та середній бізнес. Забезпечується страхування капіталовкладень в економічну систему країни. Економічна поведінка сінгапурського бізнесу ґрунтується на можливостях капіталовкладень без урахування можливості застосувати позичковий капітал;



– основа малого підприємництва Сінгапуру є можливість надання торгових, транспортних, комунікаційних, фінансових, туристичних послуг. Ці сфери послуг створюють робочі місця для більшості населення (для 70-80% всього працездатного населення). Більшість мешканців Сінгапуру здійснюють індивідуальну підприємницьку діяльність, інші є власниками акцій й інших цінних паперів різних компаній. Середній клас Сінгапуру становить приблизно 80% загальної кількості населення цієї країни і є її економічною основою. Інфраструктура бізнесу розвивається у межах наноекономічних підходів, з покращенням умов його ведення. Принцип: «Бізнес покращує життя людини» - функціонує в значній мірі для найманих працівників;

– правила відкриття малого бізнесу є сприятливими і ґрунтовно описані в національному законодавстві. Особливі пільги розраховані на малі й середні підприємства, які лише розпочинають свій бізнес. Державна підтримка наноекономіки є базисом, з одного боку, для позитивного впливу на життя людини, а з другого – впливу людини на розвиток глобалізаційних умов розвитку сукупності національних економік світового господарства.

Згідно з дослідженнями CNN Time WarnerGroup Сінгапур посідає 5-те місце у світі щодо розвитку малого підприємництва [177]. У країні функціонує 140 000 суб'єктів малого й середнього підприємництва, що становить майже 90% всіх бізнесів країни. Дрібне підприємництво відповідає за зростання економіки країни на 5-6% щороку.

Тому малий бізнес має суттєву підтримку держави. Існує державна Агенція «Spring», яка займається розробкою й реалізацією різних програм сприяння малому підприємству [177]. Її робота визначається такими напрямками:

- розвиток бізнесових можливостей суб'єктів малого підприємництва;
- надання бухгалтерських, консалтингових і консультаційних послуг підприємцям;

- надання допомоги малому бізнесу щодо специфіки притаманної виду праці;
- контроль якості наданих виготовлених товарів та послуг;
- удосконалення організаційної структури малого бізнесу;
- підготовка кадрів для управління малим бізнесом.

Високі технології розробляються саме на підприємствах малого бізнесу, що є основою економіки країни. Як показують статистичні дані, із загальної кількості підприємств (5412), лише 756 – це підприємства професійної наукової та технологічної діяльності (див. табл. 3.1). Корпорації також розвиваються в цій країні, проте малі стартап-проекти і групові підходи до бізнесу є ознакою розвитку наноекономіки країни. Основою розвитку національної економіки та глобального середовища загалом є колегіальні осередки бізнесу.

Наноекономіка Сінгапуру ґрунтується на дрібних формах бізнесу. Зокрема, крафтовий сімейний бізнес розвиває працівників, що до цього бізнесу залучені. Є спроможність для підвищення їх кваліфікації й мотивування для вияву найефективних економічних результатів.

Детального аналізу заслуговує також така країна Північної Європи, як Фінляндія. Вона наслідує традиції та особливості дифузії інформації й використання їх у бізнес-середовищі. Основним засобом поширення інформації є інтернет-мережі.

Статистика країни показує, що 2007 року 90% фінських користувачів інтернету здійснювали відправку повідомлень; 86% здійснювали пошук інформації про товари й послуги; 84% користувалися інтернет-банкінгом; 71% шукали інформацію про подорожі й житло; 63% читали й переглядали online-пресу. Ситуація щодо використання інтернету показує, що фіни первинну інформацію одержують on-line [430]. Крім світової мережі, практикуються й традиційні джерела медіа-простору. Проаналізуємо їх послідовно.

Таблиця 3.1

## Галузеві напрями діяльності підприємств Сінгапуру

Галузі	01.2021	02.2021	03.2021	04.2021	05.2021	06.2021	07.2021	08.2021	09.2021
Усього	4833	4665	6459	6371	5616	5705	5348	5209	5412
Виробництво	151	154	202	214	169	184	171	184	179
Будівництво	247	226	327	278	282	262	228	255	258
Гуртова торг.	715	620	897	869	865	843	789	780	785
Роздрібна торг	453	407	596	541	494	535	507	479	496
Транспорт	852	806	1129	1410	955	906	920	906	956
Житлова сфера	253	210	274	301	272	255	298	254	279
Інформація і телекомунікації	357	386	528	527	435	467	430	384	474
Фінансова та страхова діял.	305	316	412	335	413	422	387	372	428
Нерухомість	33	25	56	53	56	53	58	55	53
Професійна наукова та технолог. діял.	697	708	938	859	802	879	749	762	756
Адмінстрат. послуги	252	240	343	316	288	277	274	239	257
Освіта та охоро-на здоров'я	229	255	348	335	523	299	281	278	275
Мистецтво	260	251	371	323	304	297	286	313	279
Інші	29	30	38	49	41	42	39	49	43

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].*

Так, частка медіа-простору в 2000 році мала такий вигляд: 72% – опубліковані джерела, 20% – електронні медіа, 8% – записані медіа. Загалом ринок медіа-простору налічував 3 133 000 євро. Ситуація досить активно змінювалася на користь електронних джерел, зокрема, у 2015 році відповідне співвідношення сягало: 57% – друковані джерела, 38% – електронні, 6% – записані. І цей ринок оцінювався 2021 року в 3 742 000 євро. Доступність інтернету передбачає використання й читання новин за допомогою телефону чи комп'ютера. Зауважимо, що у Європі поступово формується культура використання світової інтернет-мережі та здійснюється імплементація її в бізнесове середовище країн [422].

Визначальний вплив на розвиток культури і бізнесу формують інші види медіа-простору: друковані джерела, радіо й телебачення. Так, реклама в щоденних газетах 2000 року складала 58%, а передплата та купівля-продаж одного примірника газети становила 42%. У 2015 році ситуація виглядала так: 45% – складала реклама і 55% – відносилось до передплати та купівлі одного примірника. У процесі розвитку реклами її значення дещо знижується, хоча нівелювання цього чинника відбувається ще повільними темпами. Зокрема, йдеться про радіо-рекламу, коли національна реклама в ефірі 2000 року займала 50% (і 50% – місцева реклама) простору споживача, а у 2020 році відповідні частки розподілялися таким чином: 70% національної реклами і 30% локальної. Як бачимо, відбувається централізація ефірного часу на користь інформації національного значення [422].

Телебачення стає таким джерелом інформації, що найефективніше доставляється до окремого індивіда. У Фінляндії 2000 року розподіл доходної частини телевізійних компаній мав такий вигляд, що передбачав: 49% – ТВ-ліцензія, 37% – реклама, 3% – передплатники аналогового телебачення, 4% – передплатники кабельного телебачення. У 2020 році цей розподіл набув наступного вигляду: 44% – ТВ-ліцензія, 24% – реклама, 22% – передплатники аналогового телебачення, 10% – передплатники кабельного телебачення [422]. Очевидно, все більше громадян віддають перевагу перегляду телебачення цифрової якості, яку забезпечують провайдери телепослуг й інтернету. Нині практикується перегляд програм через SMART-TV із доступом до світової мережі. Така ситуація із сучасними медіа у Фінляндії свідчить про вплив їх на культурне середовище й підприємництво.

Відмітимо, що інформаційна система країни включена до глобальних мереж. Тому доступ до інформації у Фінляндії вільний і швидкий, що сприяє розвитку наноекономіки, інтегрованої в глобальне середовище.

Особливим представляється знайомство з матеріальною культурою фінської нації, яка має багаті історичні традиції, найкраще збережені на деяких сільських територіях [304].

Із XVII століттям у Фінляндії – північній країні Європи ускладнився процес виокремлення хуторів. У якості сировини для будівництва використовувалася деревина. Найдавніший тип житла мав вигляд просторго будинку з необтесаних колод та й лишень із однією кімнатою. Нині вони вже не зустрічаються й існують як музейні експонати.

Поступово селянські будинки збільшувалися, у них з'явилося декілька кімнат (частіше дві) та довгий коридор (сіни) посередині. Такі будівлі збереглися в західних і південних районах країни. Усередині селянського будинку виділялася велика цегляна піч, що використовувалася для опалення і приготування їжі. Умеблювання було доволі просте: великий стіл, розписаний масляними фарбами, лави, стільці, крісла-гойдалки, шафа, ліжка. Меблі розписувалися лише в західних районах країни, і при цьому порівняно недавно (з другої половини XIX ст.). Майже в кожній сільській хаті можна побачити настінний годинник, нерідко в розписаному футлярі. На території старовинних селянських садиб крім житлового будинку зазвичай розміщуються декілька одноповерхових будівель – комора, баня, хлів, клуня, гумно. Однією з найвідоміших будівель у таких садибах є баня (сауна) з піччю-кам'яною з кількома приполоками, де розміщуються мийники. Нині у країні нараховується понад 1 млн саун.

У сільській місцевості, крім сучасних засобів пересування, донедавна використовувалися ще лижі та сани (влітку човни). Узимку через замерзлі озера й пагористі рівнини прокладалися численні санні й лижні маршрути.

Міста у Фінляндії є порівняно молодими, лише п'ять із яких були побудовані в середні віки як прибережні фортеці (Турку, Оулу, Порі, Васа, Котка), два – у XVI ст. і 14 – у XVII ст. Великі міста мають цілі квартали, що в останні роки створені із застосуванням сучасних методів житлового будівництва. Проте нерідко будови з бетону й металу з великими вікнами сусідують з давніми одноповерховими дерев'яними будинками із минулих століть.

Фінляндія славиться декоративними лляними й вовняними тканинами, які характеризувалися ручною роботою та ковдрами «рюйю», що є строкатими домотканими ворсовими з геометричними орнаментами, також окремими різними скляними й керамічними виробами. Усі ці речі по суті ексклюзивні й відправляються на експорт.

У 80-ти містах країни засновано музеї, які демонструють предмети народної творчості. Найбільший із них – Національний музей (Гельсінкі). Сьогодні у Фінляндії проводиться значна робота щодо відродження старовинних форм народної творчості:

- ткацтво ковдр,
- виготовлення народних костюмів,
- різьблення по дереву,
- виготовлення прикрас і ювелірних виробів за давніми зразками.

Найпопулярніше свято у Фінляндії – Різдво. Ялинка зі свічками та яскравими прикрасами привертає увагу дітей і дорослих. На Різдво запікають окіст, готують страву із сушеної тріски з картоплею, запіканку з брукви, випікають різне печиво – тортту (маленькі печива у формі зірки з чорносливом зверху) та перцеве печиво різних форм.

Донині у країні любляють народні пісні, які нерідко виконують під акомпанемент кантеле (музичного інструмента, що нагадує гусла) та смичкового струнного інструмента юхикка. Із народних танців збереглися єнька та полька. Танцювальні мелодії фінського народу виконуються на святах та весіллях.

Фінський етнос є достатньо молодим і особливо автентичним, що характеризується багатими традиціями у різних сферах життя. Сільські традиції можна вважати джерелом походження фінського етносу. Проте європейська традиція створення місцевих осередків не відбувалася в межах фінської держави. Поєднання скандинавського етносу із саамі створило унікальний фінський стиль, який належить до фіно-угорської групи. Усі

описані вище фактори сформували бізнес-культуру Фінляндії, доволі самовизначену й ефективну.

Наноекономіка країни формується й досі. Це той рівень економічного життя, який передбачає поєднання традицій із новими структурами підприємництва. І у фінському етносі виводяться на перший план власні традиції з виготовлення певних товарів та їх презентації в глобальному середовищі.

На думку Р. Льюїса, фіни належать до реактивної ділової культури, тобто характеризуються відсутністю проявів реакції на слова й дії [177]. У продовження теми зазначимо, що фіни – це цілковито ділові люди. На перший погляд видається, що за їх неквапливістю немає результату, проте це помилкове судження. Фіни не відображають зайвих жестів, слів й дій, однак досить результативні у господарському житті. Хоч би що вони робили – звичайну фізичну працю чи розумову, – завжди примітно, що робота не тільки якісна, а й результативна.

Ділова культура фінів-бізнесменів – це діловитість, яка видається дуже чіткою й виваженою. Фінський етнос розвивається на основі ефективно діючої наноекономіки. Фінський бізнес базується на зростанні ролі особистості, коли наноекономічний устрій стає вирішальним у розвитку національної економіки. Фінський бізнес як і фінський етнос є стабільним та успішним. Різного роду підприємницькі структури Фінляндії, що працюють у Гельсінкі, розвивають бізнес, який поширюється на різні регіони світу.

Стримані ділові відносини фінів є основою етносу, а емоційність та експресія виглядають не зовсім етично. Не варто переходити межу між діловими відносинами й дружніми. Фіни витримують дистанцію у будь-яких ділових відносинах. Бізнесмени спілкуються англійською й володіють мовним етикетом.

Зауважимо, що фінські ділові кола зазвичай представлені фахівцями, які не випадкові у своїй справі й можуть чудово скласти про вас своє

уявлення, яке буде правильним. Більше уваги приділяється необхідній, робочій інформації, аргументованій й чіткій.

Фіни є лідерами у світі за певними характеристиками, так наприклад, щодо користування стільниковими телефонами. І це не дивно, фірму Nokia знає весь світ. Одне з перших місць Фінляндія посідає щодо користування інтернетом. Згідно з останнім Індексом екологічної стійкості, на першому місці саме Фінляндія, а за наявністю корупції ця країна на останньому місці.

Фіни люблять свою країну, піклуються про свої традиції, знають гімн із дитячих років. Якість виготовлених товарів та послуг відповідає вищим зірцям у світі Фіни та їх діловий стереотип визначається впевненістю та виваженістю. Така поведінка стає взірцевою для всього світу. Ознаки підприємництва в країні опосередковано впливають на розвиток глобального середовища.

Статистика Фінляндії показує, що у 2021 році налічувалося 370000 підприємств, результати бізнесової діяльності яких були такими: загальний оборот виробничих підприємств становив 120144 млн євро, торговельних – 117563 млн євро; поставки іншим фірмам – 5482 та 2706 млн євро відповідно. Додана вартість від виробництва становила 104443 млн євро [422]. Ці дані свідчать про високий рівень фінансіаризації організацій за рахунок підтримки та розвитку належного рівня внутрішніх спроможностей.

Фінські підприємства за характером інноваційні. 2021 року налічувалося 4820 незалежних підприємств, що впроваджували інновації; які були частиною національної групи – 2545, а ті, що були частиною міжнародної групи – 1292. Усі ці компанії створювали інноваційні продукти (30,8%, 36,4%, 45,3% відповідно) та інноваційні процеси (30,9%, 33,5%, 33,3% відповідно) [422].

Зрозуміло, що бізнесовий менталітет у Фінляндії проявляється в різних видах зовнішньоекономічної діяльності та їх залучення до глобального середовища. І незалежно від того, продається готова продукція й послуги всередині країни чи за її межами, високі показники інноваційної складової



бізнесу дають можливість бути в авангарді глобалізаційних процесів у світі. Та показники розвитку наноекономіки Фінляндії базуються на поєднанні інноваційності й традиційності економічної поведінки осіб, задіяних у підприємницькій діяльності.

Найбільш барвистою країною щодо підприємницької практики, строкатості 209абл.209том209ко відносин та інформаційного середовища є США.

У країні дуже активно розвиваються та поширюються інформаційні форми відносин. Так, ще перша конституція цієї країни визначала цивільне право американців на висловлення думки через засоби масової інформації та недоторканність остатніх.

Статистика США показує, що час, витрачений на медіа-простір в день окремою особою, у квітні 2021 року становив 725 годин, у тому числі: ТВ-час – 245 годин, час у мобільних телефонах – 186, онлайн – 181, радіо – 87, газети – 16, журнали – 12, інше – 22 години, інші пов'язані засоби – 26 [407]. Очевидно, що американці витрачають найбільшу кількість часу на телебачення, спілкування в мобільному телефоні та он-лайн. Це свідчить про доступ американців до широкого спектру інформаційних джерел.

Також є статистика щодо зростання медіа-ринку в США за 2015-2021 роки, а саме: 2015-й – 261,966 млн 209абл. США; 2016-й – 290,611; 2017-й – 327,478; 2018-й – 369,208; 2019-й – 410,062; 2020-й – 445,858; 2021-й – 472,615 млн 209абл. США. Ці дані свідчать, що демократія є первинною цінністю для американців є адекватне сприйняття інформації, поширеної різними типами медіа [407].

Крім того, у США збільшуються видатки компаній та окремих медіа-корпорацій на різні види інформаційної діяльності: різноманітне відео – 295,7 млн дол. США; паперові публікації – 488,2; музична продукція – 1020,1; відеоігри – 1286,9 млн 209абл. США. Зазначимо, що відеопродукція є основною для американських жителів, адже це країна кінематографу, тож ставлення до нього позитивне. Інтернет-інформація теж активно

поширювана, і дохід відповідних компаній, наприклад, 2016 року становив 71,815 млн 210абл. США. Такий показник є значним, він передбачає використання інтернету для розвитку медіа і, відповідно, демократії й розуміння технологічних рішень та їх поширення у світовому інноваційному середовищі [407].

Наноекономіка в США розвивається на основі поширення інформації як ділового ресурсу. Цифрова економіка формує напрями діяльності у 210абл.210том різних розмірів, сьогодні залучаються інтернет технології, що дають змогу просувати товари та послуги в середовищі країни та за її межами. Наноекономіка США базується на поведінці особистостей, що створюють чи фізичні підприємницькі структури, чи корпоративні утворення.

Століттями економічна культура США поглинала в себе ознаки багатьох етнічних груп, тож ними визначається американське суспільство. Та попри це, вважається, що в основі її перебуває культура переселенців з Англії. Недарма в США нині говорять переважно англійською мовою. Однак 210абл.210том210к середовище дещо вплинуло на вимову американців, хоча і англійці, і американці розуміють один одного без труднощів.

На формування культури США значно вплинули такі країни, як Німеччина, Італія та Бельгія, що відбилося у змішанні культур цих народів. Проте багато етносів не втратили своєї індивідуальності, тобто замість поняття «змішання» більше підходить «адаптація». Культура виховання корінного населення така, що його представники думають насамперед про те, що чекає їх у майбутньому. Ще одна риса в менталітеті народу – батьки й діти, які досягли повноліття, зазвичай не допомагають одне одному. У цьому є дещо позитивне, оскільки формується молода людина прагматичною, активною, зі впевненістю у своїх силах.

При вивченні культури США найбільший інтерес представляє американська музика, літературна сфера, музейна діяльність, ділове спілкування тощо. Поєднання з фольклором давало унікальний мистецький результат.

На початку XVII 211аб. на території США почався літературний процес, причому безпосередньо в британських колоніях Північної Америки. Етап формування літератури тривав до початку XIX 211аб., у XX 211аб. склалася потужна література демократичного характеру. Вона дала світу такі постаті, як Марк Твен, Т. Еліот, Е. Паунд.

Музеї США також представляють значний інтерес для шанувальників історії, живопису й інших видів мистецтва. Найвідоміші з них – Метрополітен-музей (1870), Музей мистецтв Квінса (1972) у Нью-Йорку. Значною популярністю користується Національна галерея Вашингтона, у якій містяться полотна Рембранта, да Вінчі, Моне.

Для американців характерна динамічність і мобільність у межах держави, коли в пошуках роботи громадяни переміщуються з Півночі на Південь, із сільської місцевості в міста. Крім того, необхідність у трудових ресурсах, їх значна вартість вплинула на активну механізацію виробництв, а в подальшому призвела до майже повної автоматизації багатьох процесів.

Основу наноекономіки США становлять багатокультурні різноманітності етносів, що живуть у цій країні. Тому оригінальною американську бізнесову поведінку вважати проблематично, проте вся ця суміш культур є базовим підґрунтям для еволюції корпорацій, малого й середнього бізнесу. Економічна поведінка американця – це можливість використати різні підходи у веденні бізнесу (північноєвропейського, латиноамериканського).

Якщо описувати ділову культуру американців, то треба зауважити, що вони прямолінійні, дружні й відверті [177]. Швидко знайомляться й легко починають бесіду. В США високо цінується індивідуалізм – люди пишаються своїми досягненнями й ініціативою. Водночас вони досить високо шанують тих, хто може оптимально розпоряджатися часом. Шанобливе відношення до часу слугує показником дисциплінованості.

За класифікацією Р.Льюїса американський діловий стереотип відноситься до 211абл.211том211кос ділової культури. Така бізнесова

поведінка визначається активною співпрацею та спрямованістю на результат. Американці поширюють свої здобутки в діловому спілкуванні по всьому світі, стиль переймає більшість перемовників із різних країн світу. Активний переговорний процес приводить до взаємного застосування інформації та відповідної енергії, коли технологічні та управлінські знання американців використовується партнерами. Саме це стало основою тлумачення американської ділової культури.

Американська бізнесова культура особлива й така, що передбачає створення корпорацій. За даними М. Портера, США – країна глобальних підходів у бізнесі та країна корпорацій. Однак ми зауважимо, що саме вільне підприємництво в малому та середньому бізнесі – основа економіки США. У країні 26 млн компаній: 6 млн з одним і більше співробітником, 3,8 млн. – до чотирьох працівників (невеликі приватні магазини) [407].

Слід навести цікаву статистику, що підтверджує цю тезу:

У США 1 млн підприємств з кількістю працюючих – 5-8 осіб; 600 тис. – 10-19 осіб; 500 тис. – 20-99 осіб; 90 тис. – 100-499 осіб; 18 тис. – понад 500 працівників; 1 тис. підприємств – 10 тис. і більше працівників [407].

Нині США вже втратили перші місця серед розвинених країн і посідають 12-те місце за кількістю стартап-проектів. Наразі такі країни, як Угорщина, Данія, Фінляндія, Нова Зеландія, Швеція, Ізраїль та Італія мають вищі показники по стартап-проектах, ніж Америка.

США за показником відкриття нових фірм на душу населення відстають від інших країн світу. Уперше за 35 років коефіцієнт «смертності» американських підприємств перевищив їх народжуваність (коефіцієнт визначається в розрахунку кількості новостворених і ліквідованих фірм на 1000 діючих) [407].

Статистика США засвідчує, що вперше показники за загальною кількістю відкритих і закритих підприємств за рік подолали одні одних. Мова йде про підприємства-роботодавці, що характеризуються наявністю хоча би

одного найманого працівника. Щорічно по всій країні відкривається 400 тис. нових підприємств й одночасно 470 тис. закривається.

Кількість підприємств, що закривається, залишається на незмінному рівні, а кількість стартап-проектів зменшується: упродовж останніх 30 років кількість нових підприємств у США неухильно зменшується. 2008 року показник по стартап-проектах досяг мінімуму, коли коефіцієнт народжуваності нового перспективного бізнесу визначився нижчими показниками ніж «смертності» вперше за весь період ведення обліку цих показників. Стратегія економічного розвитку має бути переглянута.

Питання щодо існування робочих місць вирішується не досить ефективно. Так, вважається, що бізнес має бути перш за все інноваційним, і саме інноваційність призводить до створення нових робочих місць. Отже, американці й далі інвестують у робочі місця мільярди коштів. Але інновації малоефективні, і лише коли підприємець створить для них бізнес-модель перетворить їх на продукт люди будуть готові віддавати свою працю як можливість мати стабільний дохід.

Слід зауважити, що підприємства малого та середнього бізнесу забезпечують робочими місцями більше 213абл. жителів Америки та формують більшу податкову базу країни. Цими малими, середніми та великими підприємствами сформувалася найбільша економіка світу, завдяки чому країна змогла собі дозволити надмірні військові та соціальні видатки.

Система вільного підприємництва має сприяти зростанню підприємницької економіки, що формує нові робочі місця. Це означає зростання доходів, збільшення заробітної плати, яка підлягає оподаткуванню, із наступним підвищенням допомоги бідним людям та особам похилого віку, підвищення фінансування армії, системи освіти та інфраструктури.

Слід наголосити, що економічна поведінка ґрунтується на умовах створення підприємницьких структур. Так, якісними підходами до ведення бізнесу є різні підходи в різних суспільствах, адже в певних державах головними є сімейні традиції, а для інших базисом здійснення й забезпечення

підприємництва є постійне оновлення підприємницьких практик. Крім того, світове бізнесове формування є синергією, коли різні культури ведення бізнесу поєднуються й підсилюють одна одну. Тут формується глобальне підприємницьке середовище. Звісно, можливі й відцентровані дії, коли різні бізнес-культури заважають одна одній, проте в подібних кризових явищах формується спроможність щодо подолання суперечностей, які врешті остаточно взаємопідсилюються.

Отже, позитивні тенденції в розвиненому світі певною мірою мають негативні ознаки в розвитку макроекономіки країн, що досліджувалися. Так, інформація, яка є механізмом еволюції наноекономіки й запорукою успішного підприємництва, поширюється в цих країнах досить активно і впливає на демократичні механізми розвитку соціумів. Через інформацію формується економічна поведінка індивіда, коли 214абл.214том214 до інформаційних джерел розвиваються світові, державні, підприємницькі та особистісні суб'єкти. Основа процесів передачі інформації – це міжетнічна та міжособистісна поведінка, яка передається від людини до людини.

Макророзвиток національних економічних середовищ держав, які досліджуються, окреслюють, що традиції щодо утворення таких груп, як підприємства та родини, дають змогу створити автентичний бізнес і просунути його в національному та глобальному середовищах.

Інновації розвивають світ, проте треба акцентувати увагу на управлінських технологіях, які повинні забезпечувати підприємницький сектор [194]. Країни, у яких малий та середній бізнес має підтримку від держави, мають позитивні тенденції розвитку [2]. Коли ж у США акцент підтримки бізнесу відхиляється в бік корпорацій, то середнє підприємництво потребує також акцентів з боку державних органів влади. Якщо згадані країни (Сінгапур та Фінляндія) підтримують саме таких підприємців, то й середній клас у цих країнах розвивається й примножується. У США ці проблеми необхідно розв'язувати, щоб така форма бізнесу не занепала.

Отже, бізнесова та економічна поведінка окремого підприємця формується саме на культурних засадах у середовищі країн, що досліджуються. Адже те, як організовано побут у родинах та інших малих групах впливає на підприємницьку поведінку окремих осіб, окреслює організацію системи підприємств у країнах. Культурне середовище є фоном для старту підприємницької діяльності окремих індивідуумів. Мотив бути бізнесменом чи бізнесвумен створюється в малих осередках людей, що охоплюють продуктивні відносини, які переходять в економічне середовище з культурного. Малі й середні підприємства репрезентують економічну поведінку середнього класу, а утворюються й діють залежно від стосунків, сформованих у родині. Наноекономіка, яка включає економіку людини, забезпечує формування поведінки, яка розвивала б відносини в суспільстві та створювала підґрунтя для високогуманного громадянського суспільства.

Прихильність людини до інших, окремих процесів, довкілля, відданість роботі, економіці загалом відіграє велику роль у справі встановлення нормального взаємозв'язку людини й економічного оточення. Одне й те саме явище чи дія, які мають однакові прояви та здійснюють однаковий вплив на людей, можуть викликати різну реакцію залежно від того, яка в людей різна прихильність до цього явища та дії. Відображаючи почуття людини, ставлення до конкретного об'єкта, прихильність робить її рішення й дії індивідуальними. При цьому важливо підкреслити, що зазвичай людина має конкретну прихильність до об'єкта чи явища, з яким вона стикається в житті [201]. Прихильність має стосуватися чинників внутрішнього й зовнішнього середовищ. Так, внутрішнє середовище стосується діяльності підприємства, індивідуума і його стану, зокрема, внутрішніми чинниками є цілі, структура, завдання, технології й персонал. Зовнішні чинники передбачають широкий спектр факторів: економічних, правових, політичних, культурних, науково-технічних. Економіка людини активно впливає на формування таких чинників в умовах війни та пандемії й створення глобального зовнішнього середовища.

### **3.4. Розвиток економіки людини в господарському середовищі України**

Як показує практика, високі нанотехнології значно впливають на розвиток національних макроекономічних систем різних держав. Особливо тих, чії економіки безпосередньо залежать від високих зарубіжних технологічних рішень й експорту своїх технологій в інші країни. Україна – держава, яка нейтрально бере участь в обміні технологіями, хоча має значну кількість патентів і організаційних технологій. Слід зауважити, що українці не досить інтенсивно залучають іноземні інноваційні технологічні рішення. Але наша держава має не стояти осторонь чітких стратегій інноваційно-технологічного розвитку і не консервувати відсталість, а бути лідером розвитку процесів науково-технічної еволюції.

Розглянемо чинники впливу глобального середовища на наноекономічну систему в Україні, зокрема на економіку людини. Серед них освіта набуває особливого значення у створенні продуктивної поведінки окремої особистості, що, своєю чергою, створює акценти наноекономіки. Джордж П. Мердок у праці «Фундаментальні характеристики культури» визначив 60 універсалій, властивих діловому стереотипу тієї чи іншої нації (певні нації мають свої характерні риси економічної поведінки), з яких сім позицій відповідають Україні [328]. Ми визначили фактори щодо культури виробничої поведінки українців:

1. Навчання є основою передачі культури. Основа економічної поведінки певного індивідуума будується на передачі знань від батька до сина та від викладача до учня (студента). На сучасному етапі розвитку бізнесу й економіки загалом відбувається формування ділового стереотипу економічного українця. Українці завжди передавали навички й компетенції підприємництва прийдешнім поколінням. Цю особливість не можна зруйнувати, що намагалися зробити кріпацтво та голодомори.



2. Виховання є основою культури. Яскрава індивідуальна особистість формується з передачею досвіду та практичних навичок від покоління до покоління. Навички командної праці формуються в сімейних осередках. Вихованню командної поведінки сприяють навчання в дошкільному закладі та середній школі. Однак персоналізація – ця характеристика теж віднесена до українців, коли вони покладалися лише на власні сили і меншою мірою на державну підтримку.

3. Соціальна культура. Економіка освіти є відповідальною за соціологізацію індивідуума. Особистісна економічна поведінка є напрямом соціології особистості як сфери соціології [102]. А отже, є неможливим існування людини поза соціумом. Одним із найновіших інститутів економічної поведінки є створення сімейного бізнесу з 217абл.217том217 до нього наступних поколінь членів родини.

4. Ідеологічна культура. Це інститут звичок, коли вони відповідають за існування в професії. Знання й навички є підґрунтям праці певного фахівця, а реакція на довкілля є формуванням звичок. Звички набуваються в процесі виховання й навчання, а можуть бути показником традицій роду. До родових загальних звичок українців слід віднести: особливі релігійні та світські традиції, гумор, сфера гостинності, танцювальні особливості, прикраси.

5. Фізичні, когнітивні та психологічні потреби теж задовольняються культурою. Первинними є саме фізіологічні потреби, якими українці самі себе забезпечують. Українська нація достатньо прагматична з первинним задоволенням саме базових потреб. Українця, за класифікацією Р. Льюїса, можна віднести до 217абл.217том217кос культур, тобто таких, що одночасно роблять велику кількість дій (підписують контракт, розмовляють по телефону, розглядають та оцінюють рекламу тощо) і організують все це із задоволенням [88].

6. Адаптивна культура. Людина упродовж життя потрапляє у велику кількість різних ситуацій, проте намагається адаптуватися до них. Під реалії сучасного світу людина адаптує власні навички й уміння. Додатковий дохід

для українців може полягати в непривабливій нестабільності валютного курсу, коли можна на цьому заробити, а картоплю мати з присадибної ділянки та продати її сусідам.

7. Інтегративна культура. Синергетичний ефект щодо розвитку бізнесу чи будь-якої діяльності має місце саме в Україні, коли окремі індивідууми об'єднуються й мають підсилення об'єднаних зусиль. Поєднання індивідуального та колективного теж є рисою українського ділового стереотипу.

Ці характеристики економічної поведінки українців необхідно було визначити для окреслення того, на яких напрямках необхідно було б використати політичні механізми для розвитку наноекономіки. Чи присутня наноекономіка в нашій державі? Таке запитання необхідно розв'язати для окреслення напрямів розвитку особистості та розвитку креативних підходів у різних звичайних людей та примноження їх інноваційної активності в макроекономічному середовищі країни. Так, якщо навчання й виховання передбачає існування системного утворення – економіки освіти, – то економіка людини в межах наноекономічного розвитку потребує використання найкращих рис стереотипу українця [169]. Зауважимо, що діловий стереотип українця економічного формується як наслідок процесів глобалізації, коли відбувається взаємовплив між націями та їх діловими рисами.

Крім загальних характеристик ділового стереотипу українця треба навести ознаки діяльності українських підприємств. Так, 2018 року нараховувалося 1839672 суб'єкти господарювання, 355956 з яких – підприємства, а 1483716 – фізичні особи-підприємці. 2020 року у зв'язку з пандемією кількість суб'єктів зменшилася до 1390292. Динаміку функціонування суб'єктів господарювання зображено на рис. 3.3.

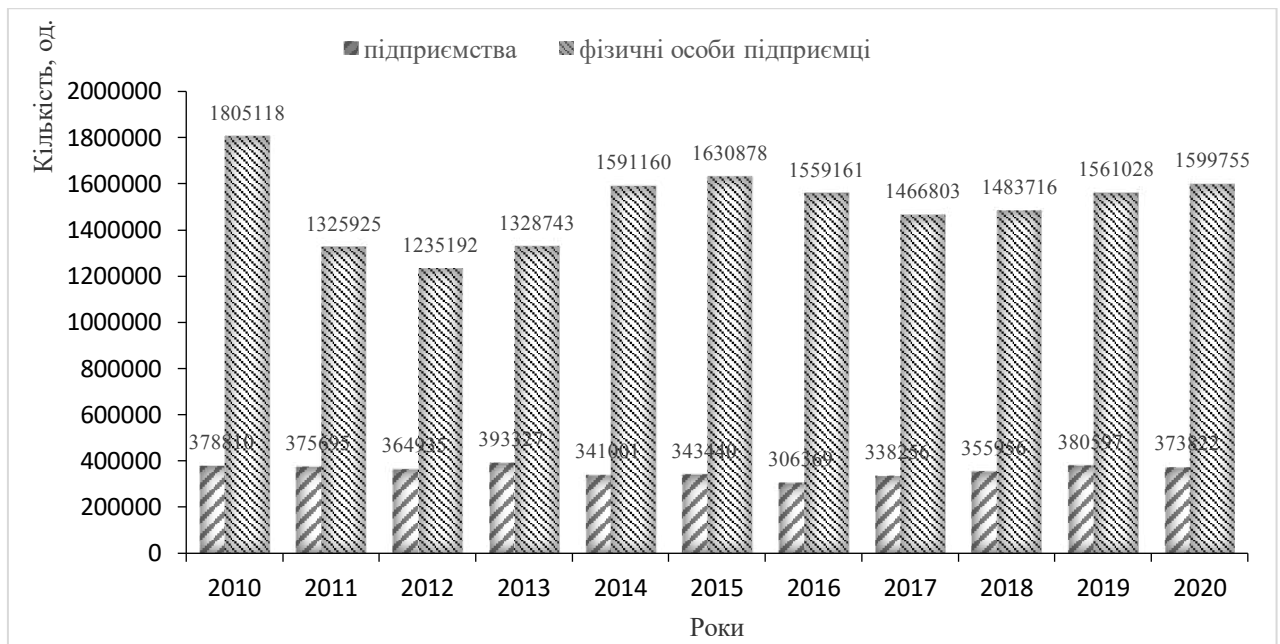


Рис. 3.3. Структурні показники за суб'єктами господарювання в Україні за 2010-2020 роки

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35]*

Як видно на рис. 3.3, більшу кількість суб'єктів господарювання становлять фізичні особи-підприємці (ФОП). Найбільша кількість усіх господарюючих суб'єктів простежувалася 2010 року, у кризовому 2012-му їх кількість знизилася, потім поступово зростала до 2015-го і знову знизилася у 2016-2020 роках, що можна пояснити воєнними діями на сході України.

Розподіл господарюючих суб'єктів за розмірами подано на рис. 3.4. На рисунку видно, що найбільше за кількістю є малі підприємства. Так, у 2020 році їх налічувалося 339374, друге місце посідали середні підприємства – 16057, а великі підприємства становили 446 одиниць. Малі та середні підприємства почали створюватися з набуття Україною незалежності, це новий формат ведення бізнесу з новим мисленням і правилами економічної діяльності як в середині держави, так і поза її кордонами.

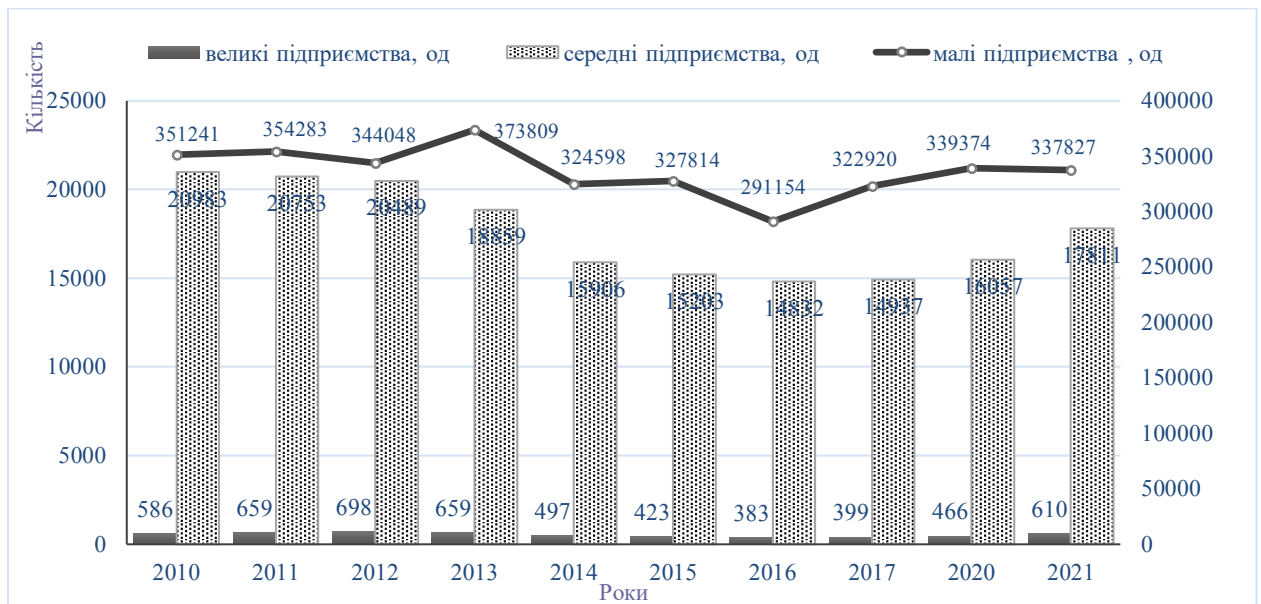


Рис. 3.4. Структурні показники за розмірами суб'єктів господарювання України, 2010-2020 рр.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Якщо проаналізувати діяльність фізичних осіб-підприємців, то найбільша їх кількість серед малих та мікропідприємців. Так, 2020 року з 1483716 фізичних осіб-підприємців – 1458980 саме мікропідприємці, які працюють для свого розвитку. Це означає, що 1,5 млн суб'єктів господарювання є особами з 1-2 найманими працівниками, які мають власний дохід та активну економічну діяльність. Саме такі засновники бізнесу створюють діловий стереотип українського підприємця, саме з ними активно співпрацюють зарубіжні партнери. Це представлення України у світі. 2020 року на підприємствах України працювало 7088,8 тис. найманих осіб, водночас на всіх фізичних особах-підприємцях України працювало 861,3 тис. [166].

За обсягом реалізованої продукції (товарів і послуг) на перших місцях також підприємства. 2020 року всі суб'єкти господарювання мали 10148847,1 млн 220абл реалізованої продукції, з яких 7707935,2 млн 220абл – це продукція різного роду підприємств. А на всі ФОП припадало 604336,7 млн

221абл. Наголосимо, що кількість продукції реалізації поступово зростала без істотних знижень з 2010 по 2019 рік (3366228,2 і 7707935,2 відповідно). Утричі зросли обсяги реалізованої продукції й у ФОП – із 230418,2 до 604336,7 млн грн відповідно [166]. Ці дані показують, що діяльність українських господарюючих суб'єктів є ефективною й такою, яку можна експортувати на зовнішніх ринках та відчувати себе досить впевнено в глобальному оточенні. В 221абл.. 3.2. зображено обсяг економічних агентів за формами виробничої діяльності.

Таблиця 3.2

Кількість суб'єктів господарювання в Україні за видами економічної діяльності, на кінець 2021 р.

	Усього одиниць	Суб'єкти господарювання	
		Фізичні особи підприємці	
		Одиниць	%
Усього	1956320	1585414	100,0
У тому числі:			
Сільське господарство, лісове, рибне господарство	70803	23050	32,6
Промисловість	121787	72728	59,7
Будівництво	56627	25127	44,4
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспорту	777419	680381	87,5
Транспортне, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	94633	77014	81,4
Тимчасове розміщення та організація харчування	69775	62215	84,2
Інформація та телекомунікації	284141	267757	94,2
Фінансова та страхова діяльність	10643	6409	60,2
Операції з нерухомим майном	94342	58249	61,7
Професійна, наукова та технічна діяльність	143210	113654	79,4
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	54153	35566	65,7
Освіта	17927	15245	85,0
Охорона здоров'я та надання соціальних послуг	34574	27005	78,1
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	15829	13565	85,7
Надання інших видів послуг	110457	107449	97,3

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

З таблиці видно, що більшість суб'єктів господарювання становлять ФОП, яких більше кількісно за підприємств. Проте структура діяльності є дещо відмінною: так, більшу частину ФОП становлять підприємці, що здійснюють операції оптової й роздрібної торгівлі, 10,8% – у сфері інформації й телекомунікації, а 6,6% – у сфері професійної, наукової й технічної діяльності.

Водночас 26,3% усіх підприємств зайняті у сфері торгівлі, 14,2% – у сільському господарстві, 12,5% – у промисловості, 10,2% – операції за нерухомим майном [166].

Така побудова підприємницького сектору засвідчує, бізнесові одиниці займаються традиційними видами діяльності, такими як сільське господарство та промисловість (це більшою мірою підприємства, що діють іще з радянських часів).

Показником ефективності підприємств є, звісно, прибуток, зарди якого й ведеться господарська діяльність. Відмітимо, що українські підприємства у 2019 році були досить прибутковими, а 2022-го через воєнні дії підприємства закрили рік зі збитками. Ці дані зображено в 222абл. 3.3.

Конкурентоспроможність національної економіки України формується статками, які підприємства поступово накопичують. Інформаційні та телекомунікаційні підприємства на 85,1% були прибутковими 2019 року. Проте 2022-го їх кількість скоротилася до 62,3%. Це ті суб'єкти, які формують імідж України у глобальному економічному середовищі.

Але за абсолютними обсягами найбільший фінансовий результат (чистий прибуток) отримали в трьох кварталах 2022 року підприємства промисловості. Проте зауважимо, що найбільш збитковими бути й підприємства промисловості (від'ємний фінансовий результат становив 23234,6 млн 222абл). Від підприємств промисловості залежить рівень розвитку національного господарства: чим продуктивніше розвивається машинобудування, тим вищий розвиток національної економіки.

Таблиця 3.3

Чистий прибуток (збиток) великих і середніх підприємств за видами економічної діяльності, січень – вересень 2022 року (223абл 223абл)

	Фінансовий результат	Підприємства			
		Підприємства, що одержали прибуток		Підприємства, що одержали збиток	
		У % до заг. кількості підпр.	Фінансовий результат	У % до заг. кількості підпр.	Фінансовий результат
Усього	195799,0	58,9	225064,5	41,1	420863,5
У тому числі:					
Сільське господарство, лісове, рибне господарство	-392,2	44,0	254,7	56,0	646,9
Промисловість	321833,6	74,0	374436,5	25,1	52602,9
Будівництво	-750,6	59,6	1032,3	40,4	1782,9
Оптова та роздрібна торгівля, ремонт автотранспорту	-15158,6	67,4	51405,5	32,6	66564,1
Транспортне, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	-4954,1	43,9	21571,0	56,1	26525,1
Тимчасове розміщення та організація харчування	-4483,8	26,1	252,5	73,9	4736,3
Інформація та телекомунікації	4371,3	62,3	15662,7	37,7	11291,4
Фінансова та страхова діяльність	3004,2	68,6	5942,7	31,4	2938,5
Операції з нерухомим майном	-14676,6	38,6	3159,6	61,4	17836,2
Професійна, наукова та технічна діяльність	-27772,3	44,0	3257,9	56,0	31030,2
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	572,2	62,2	268,6	37,0	211,4
Освіта	19,7	100,0	19,7	н.д.	н.д.
Охорона здоров'я та надання соціальних послуг	11030,9	64,8	2899,4	35,2	7795,5
Мистецтво, спорт, розваги та відпочинок	-1294,1	25,9	39,7	74,1	1333,8
Надання інших видів послуг	-160,2	80,0	51,0	20,0	211,2

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерел:

[35].

Наноекономіка передбачає розвиток певних крафтових промислів, які ми наслідуюмо із давніх часів. Україну можна назвати сільськогосподарською країною, яка має розвинений агропромисловий комплекс. Ми маємо родючі землі, фахівців-агрономів і селекціонерів, власну агротехніку й систему переробки сільськогосподарської сировини на продукти харчування зокрема [309].

Життєвою основою є традиція, що має бути для людини підґрунтям і дає їй у житті опору, упевненість. Це основа наноекономіки, коли ухвалюються важливі економічні рішення на основі тих знань і традицій, які має окрема людина в житті та господарській діяльності. Традиція з перших днів життя формує в людини норми: поведінкові, соціальні, економічні, побутові, комунікаційні, культурно-естетичні, моральні. І цим вивільняє її сили для подальшого творчого розвитку й досягнення вищих результатів економічної життєдіяльності [362]. Традиція й звичаї, сприйняті етносом як закони життя, переростають у традиційність, народну звичаєвість. Узвичаєне для етнічного економічного середовища й людини як його представника є моральним. Відхилення від нього, нехтування – аморальним.

Тому слід опрацювати підходи до окреслення меж впливу традицій на економіко-виробничу поведінку окремого індивіда в умовах розвитку нинішньої України, що має стати основою програми розвитку наноекономіки в державі [265]:

1. Психологічна природа традиційності починається з уявлень про міфи, які закладають його першооснову. Міфи формують сприйняття економічних відносин та важелів, які у свою чергу забезпечують конкурентні переваги у внутрішній та зовнішньоекономічній діяльності підприємств та їх угруповань. Сильні підприємства співпрацюють із сильними, а само-презентація є провідним рушієм наноекономіки в глобальному середовищі.

2. Структура традиційності являє собою співвідношення чуттєвого й раціонального та розвивається в психічній природі уяви як передумові образно-наочних спостережень. Економічна поведінка особистості має



особливості саморегуляції, що прбудовані на первинних ідеалах; психологічних коренях її вірі в правильні економічні рішення чи несприйняття, прихильності й засобів захисту життя. Чуттєве й раціональне стає основою для розробки й упровадження оптимальних господарських рішень, зокрема таких, що сприяють роботі в глобальному середовищі. Свідоме стає підґрунтям економічної поведінки осіб та їх прибутковості як підприємців та керівників окремих підприємств. Економічні рішення є базисом для налагодження зв'язків і передачі досвіду господарських інновацій контрагентам з-за меж країни. Економічна діяльність різних господарюючих суб'єктів зазнає впливу від інтуїції.

3. Буденна свідомість та знання є життєво-практичними факторами які є не формалізованими за науковими канонами та визначеними якимись системно-логічними оформленнями. Інтуїтивні знання починають впливати на систему ухвалення рішень у наноекономіці, те, що ми знаємо й відчуваємо, можемо використати у практичній діяльності та налагодженні різних економічних зв'язків. Буденна свідомість вимагає використання нетривіальних підходів для організації економічної активності як у країні, так і в глобальному середовищі. Буденна свідомість різна залежно від країни (приміром, різна в німців і поляків). Щоденні справи виконуються з упевненістю щодо правил і норм. Ці правила й норми є наслідком формування традицій. Є традиція діяти як зазначає середовище бізнесу, і це не обговорюється. Такі традиції провідних гравців на глобальній арені використовуються менш значними учасниками економічних відносин.

4. На принципі спадкоємності базується розвиток культури. Знання щодо утворення виробничого процесу та опрацювання новітніх знань теж будуються на принципі спадковості. Якщо йдеться про ремесло, то його практика передається від старшого покоління молодшому. Це практика передачі досвіду не в межах сім'ї чи домогосподарства, а в межах окремої групи – підприємства. Економіка людини передбачає співпрацю поколінь на 225абл.225том225 й взаємовплив окремих індивідуумів між різними рівнями

управлінської ієрархії. Окрема особистість через підприємство транслює свої компетенції світу. Отже, зовнішньоекономічна діяльність є провідником індивідуального досвіду в сучасному глобалізованому світі.

Таким чином, у межах наноекономіки сформувалися фундаментальні характеристики економічної культури. Для українців особливим є індивідуалізм у поєднанні з колективізмом у бізнесі та спадковість цієї діяльності. Проте освіта сприяє вихованню командної економічної поведінки. Діловому стереотипу українців притаманне поєднання індивідуального й командного. У зв'язку з цим утворюється новітній осередок економічної поведінки особистості – сімейний бізнес, в основі якого звички, що формуються як реакція на традиції в зовнішньому середовищі.

Зауважимо, що українці доволі прагматична нація, проте самореалізація є також умовою розвитку особистості. Усе це свідчить, що, за класифікацією Р. Льюїса, українці відносяться до 226абл.226том226кос культури, коли всі навички та знання використовуються паралельно із виконанням інших дій. Синергія дій, осіб, явищ та умов розвитку є основою бізнесу.

Глобалізаційні процеси стають базисом для формування ділового стереотипу українця. Статистичні дані підтверджують зазначені тези. Так, персоналізований бізнес – основа виробничої активності підприємців, адже більша кількість суб'єктів господарювання є ФОП, малих підприємців більшість. Далі за кількістю – середні підприємства. Малий та мікробізнес є підґрунтям щодо співпраці із зовнішніми партнерами. Українські підприємства активно діють на зовнішніх ринках і може вважатися досить ефективною.

Найактивнішими для розвитку є сфери: інформація й телекомунікації, професійна, наукова й технічна діяльність, енергетика, роздрібна й оптова торгівля, сільське господарство і промисловість. Зазначимо, що понад половину підприємницьких суб'єктів у різних галузях прибуткові. Тільки підприємства транспорту, освіти, мистецтва й деяких інших послуг збиткові.

Наноекономіка передбачає розвиток певних промислів. В Україні це скотарство, рибальство, мисливство, бджільництво, особливо землеробство, до якого відносимо хліборобство, городництво й садівництво. Український діловий стереотип походить саме з агропромислового сектору. Традиції сільських працівників є основою для розвитку бізнес-етики й прагнення використати її в інших сферах господарської діяльності. Ці традиції є зв'язком між минулим і майбутнім щодо участі українських підприємців у глобальному економічному середовищі. Окремі індивідууми беруть участь у формуванні традицій через провідників – підприємства, основою чого є поєднання індивідуального й колективного.

### **Висновки до Розділу 3**

Людська поведінка, від якої залежать відносини на різних рівнях глобального середовища, своєю чергою, залежить від культурних надбань нації, до якої належить особистість, яка ухвалює рішення.

1. Керівники та політичні лідери України характеризуються рисами, що визначають їх як гравців у сфері світової економіки: поліактивний характер діяльності; орієнтація на міжособистісні відносини, коли в справах необхідно мати знайомих людей, які можуть посприяти налагодженню діяльності; керівники компаній – це більше індивідуалісти, ніж колективісти; велике значення сімейних звичаїв та родинних зв'язків у бізнесі й політиці (українець краще вирішить узяти на роботу родича, ніж незнайомого спеціаліста); у конфліктних ситуаціях намагається не втратити обличчя, що уподібнює українця з представниками бізнесу з Близького Сходу. Цей перелік дещо умовний, і його можна продовжувати, однак поведінка українця як учасника глобального середовища перебуває на стадії формування й поступово стає більш зрозумілою, відображаючи перспективу розвитку української нації.

2. Людська поведінка – це елемент, що впливає на всі складові мегарівня економічних відносин та їх вияву у формі глобального середовища

і виступає абл.228том228кості228ац фактором. Від людської поведінки залежать і ефективність глобальних осередків ведення бізнесу. Людська поведінка особливо глибоко впливає на відносини між державами та підприємствами. Своєю чергою, людська поведінка залежить від культурних надбань тієї нації, до якої належить людина, що ухвалює рішення стосовно ефективності функціонування глобального середовища.

3. Прихильність людини до інших людей, окремих процесів, довкілля, відданість роботі, економії загалом відіграють дуже велику роль у справі встановлення нормального взаємозв'язку людини й економічного оточення. Одне й те саме явище чи дія, які мають однакові прояви та чинять однаковий вплив на людей, можуть викликати різну реакцію залежно від того, наскільки в людей різна прихильність до цього явища чи дії. Відображаючи почуття людини, ставлення до конкретного об'єкта, прихильність робить її рішення та дії індивідуальними. Прихильність має стосуватися чинників внутрішнього й зовнішнього середовищ. Внутрішнє середовище стосується діяльності підприємства й індивідуума та його стану, зокрема внутрішніми чинниками є цілі, структура, завдання, технології й персонал. Зовнішні чинники передбачають широкий спектр факторів: економічних, правових, політичних, культурних, науково-технічних. Економіка людини активно впливає на формування таких чинників в умовах війни та пандемії і створення глобального зовнішнього середовища.

4. Позитивні тенденції в розвиненому світі певною мірою мають ознаки в розвитку національних економік Сінгапуру, Фінляндії й США. Інформація, яка є важелем розвитку наноекономіки й запорукою успішного підприємництва, поширюється в цих країнах досить активно впливає та демократичні механізми розвитку суспільства. Інформація є основою формування економічної поведінки індивіда, і це виявляється в можливості абл.228том до джерел інформації світу, окремої країни, окремих підприємств та осіб. Можливість розповсюджувати інформаційні дані являється базисом для трансферту таких форм поведінки, що діють у певному етносі.

Особливостями розвитку макроекономічних середовищ країн, що досліджуються, є традиції формування таких осередків, як підприємства й сім'ї, дають змогу створити автентичний бізнес і пропагувати його в національному та глобальному середовищах.

5. Інновації розвивають світ, проте треба звертати увагу на управлінські технології, які покликані забезпечувати підприємницький сектор. Країни, де акцентується увага на малому і середньому бізнесі, мають позитивні тенденції розвитку. Коли ж у США акцент підтримки бізнесу відхиляється в бік корпорацій, то середнє підприємництво вимагає державної підтримки. Якщо Фінляндія та Сінгапур активізують діяльність саме таких підприємців, то й середній клас у цих країнах розвивається й примножується. У США ці питання необхідно вирішувати, щоб не дати занепасти цій формі бізнесу.

6. Підприємницька поведінка окремого індивіда формується саме в культурному середовищі досліджуваних країн, адже те, як організований побут у родинях та інших невеликих осередках завдає впливу на економіко-виробничу поведінку окремих особистостей, визначає якості системи підприємств у різних країнах. Відправною точкою для активізації бізнесу є саме культурне середовище. Бажання бути підприємцем залежить від відносин, сформованих у малих групах індивідуумів – підприємницьких осередках, які з культурного середовища переходять в економічне. Малі й середні підприємства репрезентують економічну поведінку середнього класу, а утворюються й діють залежно від стосунків, сформованих у конкретних родинях. Наноекономіка, як економіка людини, є відповідальною за формування економічної поведінки, яка розвивала б відносини в соціумі та створювала підґрунтя для високогуманного громадянського суспільства.

7. Глобалізаційні процеси стають базисом для формування ділового стереотипу українця. Індивідуальний бізнес – основа національної економіки будь-якої країни, оскільки більшість суб'єктів господарювання є фізичними особами підприємцями (ФОП), малими підприємцями. Наступними за

кількістю є середні підприємства. Зарубіжна співпраця ґрунтується на малому та мікробізнесі. Малий та середній бізнес України є не сімейним, адже для цього немає відповідного законодавства, але є основою для міжнародної співпраці.

8. Найактивнішими для розвитку є сфери: інформація й телекомунікації, професійна, наукова й технічна діяльність, енергетична, роздрібна й оптова торгівля, сільське господарство і промисловість. Понад половину підприємницьких суб'єктів в різних галузях є прибутковими. Лишень підприємства таких галузей, як транспорт, освіта, мистецтво й деяких інших послуг є збитковими.

9. Наноекономіка базується на розвитку конкретних промислів. Для України це скотарство, рибальство, мисливство, бджільництво, особливо землеробство, до якого відносимо хліборобство, городництво й садівництво. Український діловий стереотип походить саме з агропромислового сектору. Традиції аграрних працівників є підґрунтям для еволюції бізнес-етики й прагнення використати її в інших сферах господарської діяльності. Ці традиції є зв'язком між минулим і майбутнім щодо участі українських підприємців у глобальному економічному середовищі. Окремі індивідууми беруть участь у формуванні традицій через провідників – підприємства, основою чого є поєднання індивідуального й колективного.

## **РОЗДІЛ 4. ЕКОНОМІКА НАНОТЕХНОЛОГІЙ ЯК РІВЕНЬ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ ГОСПОДАРСЬКИХ СУБ'ЄКТІВ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ**

### **4.1. Вплив науково-дослідної діяльності на розвиток економіки нанотехнологій**

Економіка нанотехнологій є складовою наноекономіки як квінтесенція утворення економічної людини. Економіка нанотехнологій представляє найвищий рівень креативності, коли творча особистість поліпшує якість свого життя й інших, вона продукує новітні фундаментальні та прикладні знання. Основний вектор сучасної глобальної конкуренції існує у сфері динамічно змінних переваг її учасників, які зумовлені насамперед результатами науково-технічних рішень. Підґрунтя таких переваг полягає у площині розвитку національних інноваційних систем, які включають науку фундаментальну та прикладну, інноваційне підприємництво, фінансовий капітал й інші елементи інноваційного процесу.

За останні 50 років економічна теорія пройшла складний шлях від опису підприємця, фірми й національної економіки як окремих елементів інноваційного поступу до їх поєднання в межах взаємопов'язаних ланок складної системи. Водночас розвивалося розуміння того, що наука як одне з джерел нововведень не замкнена, ізольована університетами й науковими центрами система, а органічно вбудована в економічні процеси, що відбуваються в межах національних держав, галузей господарства, у великих корпораціях та дрібних підприємствах. Інноваційна система включає наукові, виробничі й управлінські компоненти, а найвищим її виявом є система інноваційних нанотехнологій. Пов'язати ці компоненти з економічною системою допомагає наноекономіка, адже перехід від економіки людини до економіки нанотехнологій відбувається саме в цих складових інноваційної системи. Так людина економічна зі своїми знаннями й навичками

перетворюється на розробника, 232абл.232том232кос й керівника наноінноваційних процесів. Розробник має ідеї і формує з них конкретну нанотехнологію, 232абл.232том232ко імплементує її у виробничий процес, а керівник охоплює всі ланки й керує процесом отримання прибутків від упровадження наноінноваційних рішень. Економіка нанотехнологій стає найвищим виявом розвитку людини економічної, а її ознакою є інноваційний підхід до економічного життя [130]. Ієрархію відносин наноекономіки представлено на рис. 4.1.



Рис. 4.1. Ієрархія відносин наноекономіки.

*\*розробка автора*

Поняття нанотехнологій першими ввели Е. Дрекслер, американські фізики Р. Фейнман та Н. Танігучі, а також автори нової теорії нанотехнологій – Р. Керл, Х. Крото, Р. Смоллі (одержали Нобелівську премію 1996 року) [117; 262]. В Україні початківцем у цьому напрямі є академік НАНУ А. Наумовець. Також разом із таким напрямом, як економіка нанотехнологій, формується й наноекономіка, початківцем досліджень якої був К. Ерроу.

Бебіекономіка, економіка людини та економіка нанотехнологій є складовими наноекономіки. Базовою ціллю цього напрямку дослідження є характеристика економіки нанотехнологій у глобальному середовищі.



Для формування новітньої концепції економіки нанотехнологій треба визначити умови виникнення та поширення поняття про нанотехнології.

Німецькі фізики М. Кнолл та Е. Руска стали піонерами в розробці та дослідженні нанотехнологій: вони створили електронний мікроскоп, який досліджував нанооб'єкти.

1974 року термін «нанотехніка» ввів японський фізик Н. Танігучі, запропонувавши описувати механізми, розміром менші одного мікрона [117].

1991 року японський дослідник С. Іджимою відкрив вуглецеві нанотрубки.

1998 року голландський фізик С. Деккер уперше створив транзистор на основі нанотрубок. А 2004-го він уперше отримав єдиний наномеханізм, з'єднавши вуглецеву нанотрубку із ДНК, і відкрив шлях розвитку біонанотехнологій [117].

Нині визначається, що нанотехнології (від грецького «nanos» – карлик) – це об'єднання засобів маніпулювання речовиною на молекулярному чи атомарному рівнях. 1 нанометр (нм) – це величина у  $10^{-9}$  м [117].

Основними сферами нанотехнологій можуть вважатися: наноінструменти, наноматеріали, мікроелектромеханічні системи наноелектроніки й нанобіотехнології. Ці сфери нанотехнологій застосовуються для поліпшення конкурентоспроможності господарюючих суб'єктів в умовах глобалізації. Адже підвищення конкурентних переваг залежить від тих технологічних рішень, які ухвалюються власниками й керівниками конкретних підприємницьких структур. І ці рішення все частіше стають нанотехнологіями [363].

Цілі використання нанотехнологій:

- одержання наноматеріалів та наноінструментів із заданими властивостями;
- відповідно до призначення й застосування наноматеріалів;

– контролінг властивостей і структури наноматеріалів як результат їх отримання й застосування.

Нановиробництво є продукуванням на нанорівні й передбачає ефективне виробництво наноматеріалів, наноконструкцій, нанопристроїв і наносистем.

Виділяють три різні типи нанооб'єктів [65]:

- 1) квазі-нульмірні;
- 2) квазі-одномірні;
- 3) двомірні.

Від наноматеріалів почалися нові індустрії завдяки особливим своїм характеристикам: наномеханіка, наноелектроніка, спінтроніка, нанооптика, нанобіологія, молекулярна електроніка, нанооптика, наносенсорика.

Для забезпечення життєвої здатності кожного із суб'єктів економіки екстремально важливим є наноекономічний рівень господарської системи, на цьому рівні допомагають створені нові нанознання.

Економіка нанотехнологій є досить новітньою категорією, що представляє особливу сферу економіки й фахової активності, яка спрямована на утворення актуальних умов розвитку людини та суспільства. Теоретичний та прикладний аспекти економіки нанотехнологій виділяються в межах економіки нанотехнологій. Теоретичні засади економіки нанотехнологій перебувають на перехресті теорії творчості, зокрема науково-технічної й художньої, інноваційної економіки, на перетині інших наукових дисциплін. Таким чином, розробка нанотехнологій та інноваційний наменеджмент стають базисом для поліпшення конкурентних переваг суб'єктів господарювання. Теорія лише нещодавно знайшла втілення знань у ґрунтовному прикладному застосуванні [143].

Економіка нанотехнологій є однією з течій інноваційної економіки й пов'язана насамперед із новітніми видами нанопродукції.

Вона включає технологічні й маркетингові аспекти, взаємопов'язані з інноваціями. Економіка нанотехнологій визначається сукупністю форм,

принципів і методів економіки творчого процесу, інноваційної діяльності та персональною діяльністю кожного фахівця.

Предметом економіки нанотехнологій є креативна діяльність і механізми управління нею. Об'єкт представляє процедуру ухвалення стратегічних рішень у зв'язку із загальною схемою економіки креативного процесу. Мета здійснення економіки нанотехнологій полягає в забезпеченні та утриманні конкурентоспроможності конкретних підприємств завдяки стимулюванню й заохоченню талантів, творчого розвитку кадрів, упровадженню інноваційних нанотехнологій [111].

Економіка нанотехнологій має такі завдання: утворення продуктивних творчих команд працівників, винайдення оригінальних ідей та впровадження їх у новій нанопродукції й нанотехнологіях, модернізація й удосконалення економічних процедур.

Економіка нанотехнологій пов'язана з такими основними сферами, як науково-технічна, кадрова, виробнича, маркетингова.

Типова виробничо-торговельна організація має також елементи економіки нанотехнологій. Остання є набором процесів, принципів, правил, засобів, цінностей, форм та відносин щодо досягнення наноекономічних результатів діяльності [41].

Економіка нанотехнологій має синхронізувати процеси та взаємодію внутрішніх і зовнішніх складових наноекономічної творчості [112], створити нову інноваційну культуру.

Економіка нанотехнологій витікає з креативістики – сфери знань про ефективне спільне рішення й творчих цілей, та на інноватику – дисципліну, що вивчає нововведення та їх дифузю, а також методи впровадження інновацій [132].

Здійснення економіки нанотехнологій передбачає:

- моніторинг сфери діяльності та прогнозування її розвитку;
- розробку ідей та реалізації в планах інноваційної діяльності;
- координацію відділів підприємства в даній сфері;

- забезпечення висококваліфікованим персоналом та його мотивацію;
- створення спеціальних груп для реалізації різних проектів;
- аналіз креативних можливостей індивіда (якого можуть залучати до вирішення творчих спрямувань);
- створення творчого клімату в колективі;
- створення груп аналітиків-експертів щодо аналізу ідей у сфері інноваційної політики;
- характеристика евристичних засобів (евристика – сфера уявлень про ефективне й креативне мислення індивідуума) для продуктивнішого вирішення креативних цілей спеціалістами.

Отже, економіка нанотехнологій – це специфічна економічна діяльність людини, спрямована на отримання оптимальних економічних, соціальних, екологічних результатів завдяки вдосконаленню креативної нанотехнологічної творчості щодо впровадження інновацій [406].

Зміст поняття «нанотехнологічна творчість» трактується як активність індивідуума, спрямована на формування якісно та кількісно новітніх, неіснуючих раніше нематеріальних й матеріальних цінностей (новітні наукові відкриття, інженерні, технологічні, управлінські й інші нововведення). Необхідними складовими нанотехнологічної креативності є фантазія й уява, психологічний зміст яких визначається створенням образу кінцевого нанотехнологічного результату.

Ф. Баррон і Д. Харрінгтон, підсумовуючи дослідження у сфері креативності за 1970–1980 роки, узагальнили відомості про технологічну творчість такими трактуваннями [117]:

1. Креативність – це здатність відповідно реагувати щодо вимоги появи нових процесів і продуктів. Вона дає змогу також трактувати нове в бутті людини, хоча сама процедура може бути як свідомою, так і несвідомою. Це спроможність продукувати нетривіальні ідеї, формувати нетрадиційні когнітивні схеми, ефективно вирішувати проблеми та складні ситуації.

2. Утворення новітнього креативного продукту залежить від особистісних якостей творця та сили його нематеріальних і матеріальних мотивів.

3. Характерними рисами креативних процедур є: оригінальність на сучасному етапі, естетична й екологічна придатність, адекватність цілей та завдань, оригінальність творчої особистості.

4. За природою креативні продукти можуть бути таких різновидів: відкриття хімічного процесу; новітнє розв'язання математичної задачі; створення поеми, музики, картини; створення нової філософської системи; оригінальне вирішення соціальних проблем; нововведення в управлінні, правознавстві.

Зауважимо, що мислити творчо означає бути зацікавленим у винайденні оригінальних способів діяльності, бути вмотивованим змінити світ на краще, задля цього застосовуючи власні дослідницькі стратегії.

Механізм формування феномену наноекономічної креативності є доволі складним для аналізу й не піддається формалізації. Так, типові зразки правильної поведінки щодо нанотехнологічної творчості та умови її соціального використання не існують у реальному підприємницькому житті.

Звичайно, зовнішнє середовище впливає на розвиток нанотехнологічної креативності. М. Гнатко визначає творчість як активність, завдяки якій індивід продукує нові матеріальні й нематеріальні цінності [255]. Щодо креативності, можна виділити вроджену (237абл.237том237кості237) на набуту (актуальну, соціалізовану) творчість. Процедури переходу творчих генетичних властивостей у реальне життя та формування сучасної нанотехнологічної творчості проблематичні для окреслення закономірностей економіки нанотехнологій.

Модель економіки нанотехнологій у глобальному середовищі зображено на рис. 4.2.

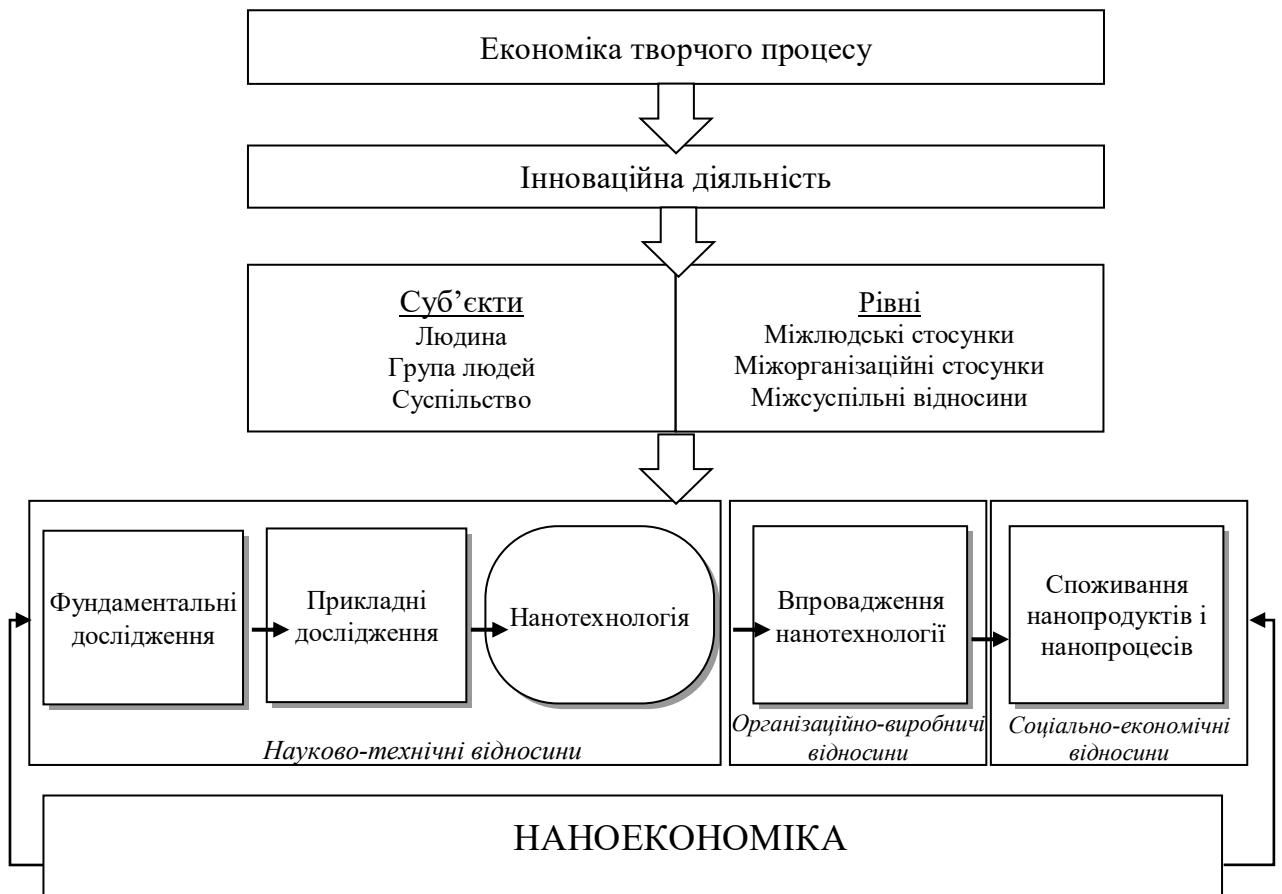


Рис. 4.2. Модель економіки нанотехнологій у глобальному середовищі  
\* розробка автора

Вище було зауважено, що поведінка є системою відносин пристосування до зовнішніх обставин існування людини. У такому разі творча нанотехнологічна поведінка передбачає оптимізацію відносин із нанооб'єктами.

І треба застосовувати світовий досвід щодо формування нанотехнологічних рішень. Так, країни, дослідники яких здійснюють нанопошук, стають лідерами в оформленні відповідних патентів. Основою технологічного обміну в цій царині є публікація наностатей (про це йтиметься в наступних параграфах).

Є фактори, що утворюють економіку нанотехнологій у глобальній площині: механізми, суб'єкти, рівні процеси й відносини [241].

Механізми економіки нанотехнологій є важелями креативістики, коли від оригінальних ідей залежить можливість винаходу й створення нових нанотехнологій. Механізмом впливу економіки нанотехнологій на глобальне середовище є співпраця окремих дослідників у межах змішаних колективів.

Рівні економіки нанотехнологій повторюють рівні існування економічних систем: глобальний, міжрегіональний, макро-, мезо-, мікро- та нанорівень. Загалом технології є особистісним фактором виробництва, який створюється окремими дослідниками, із існуванням таких технологій на нанорівні. Проте окремі особистості здійснюють дослідження в межах окремих установ (науково-технічних чи підприємницьких) і фінансуються з державного бюджету чи на основі використання ресурсів підприємств. Продукування нанотехнологій може відбуватися на глобальному рівні, коли винайдена нанотехнологія в науково-технічних інституціях переміщується за кордон і впроваджується там у виробничий процес, за що відповідає міждержавна передача технологій [395].

Суб'єкти економіки нанотехнологій є суб'єктами інноваційної системи: науково-технічні, виробничі й управлінські. Коли науково-технічні суб'єкти створюють знання для можливості їх використання на виробництві, воно використовує нанотехнології від наукових установ чи здійснюють власний інноваційний пошук. А управлінські суб'єкти здійснюють контроль за використанням інвестованих коштів та за продуктивністю винайдених нанотехнологій [20]. Можуть існувати коопераційні зв'язки, які передбачають об'єднання різних суб'єктів у межах довгострокових договорів і обміну технологіями та продуктами задля виробництва кінцевого продукту і продажу його в усьому світі.

Різні суб'єкти економіки нанотехнологій формують сфери інноваційної системи, до яких відносять наукову, виробничу та управлінську. Аналіз різних визначень інноваційної системи приводить до висновку, що специфічний зміст інновації складають зміни, а головною функцією інноваційної системи є функція змін.

Австрійський вчений Й. Шумпетер виділяв п'ять типових змін:

- 1) використання нової техніки, нових виробничих процесів чи нового маркетингового забезпечення виробництва (купівля-продаж);
- 2) впровадження товарів з новими ознаками;
- 3) використання нового типу сировини;
- 4) зміни в управлінні виробництвом і його матеріально-технічне забезпечення;
- 5) нові ринки збуту.

Ці положення Й. Шумпетер сформулював ще у 1911 році. Пізніше у 30—ті роки, він вже ввів поняття інновації, тлумачачи його як зміни для впровадження виробництва нових видів кінцевих товарів, нового обладнання та транспортних засобів, ринків та функцій управління у промисловості.

Поняття інновація пов'язане з категорією «нанотехнологія», що інколи розглядається як процес. В цій концепції визнається, що наноніновведення розвивається у часі і має чітко виражені стадії.

Методологія системного опису нанотехнологій в умовах ринкової економіки базується на формуванні міжнародних стандартів. Для координації робіт зі збору, обробки і аналізу інформації про нанонауку та нанотехнології в рамках Організації економічної співпраці і розвитку (ОЕСР) була утворена Група національних експертів за показниками науки та техніки, яка опрацювала Керівництво Фраскаті («Запропонована стандартна практика для обстежень досліджень та експериментальних розробок»). Перша версія рекомендацій прийнялася в м. Фраскаті в Італії, тому цей документ отримав таку назву.

Положення Керівництва Фраскаті періодично корегуються, що викликано змінами у підходах до науково-технічної політики на національному та міжнародному рівнях, в організації наноекономічних досліджень і розробок. Згідно з міжнародними стандартами нанотехнологія визначається, як кінцевий результат наноінноваційної діяльності, що отримав впровадження у вигляді нового чи модернізованого продукту, що був



впроваджений на ринку, удосконаленого чи нового нанотехнологічного процесу, що використовується у практиці підприємств, або у певному підході до соціальних послуг.

Нанотехнології можуть бути розглянуті як у динамічному, так і у статичному аспекті. В останньому випадку нанотехнологія представляється як кінцевий результат науково-виробничого циклу.

Наноотехнологічний процес пов'язаний із створенням, освоєнням та поширенням нанотехнологій. Творці нанотехнологій керуються такими критеріями, як життєвий цикл виробу та економічна ефективність. Їх стратегія спрямована на те, щоб перемогти конкурентів, створивши нововведення, що буде визнане унікальним у певній галузі.

Науково-технічні розробки та нанонововведення є проміжним результатом науково-виробничого циклу і в міру практичного використання перетворюються на нанотехнологічні інновації – кінцевий результат. Нанотехнологічні розробки і винаходи є доповненням нового знання з метою його практичного застосування, а нанотехнологічні інновації – це матеріалізація нових наноідей і знань, відкриттів, винаходів та нанорозробок у процесі виробництва з метою їх комерційної реалізації для задоволення повних запитів споживачів. Невід'ємними властивостями нанотехнологій є науково-технологічна новизна та виробнича застосовність.

Таким чином, нанотехнології слід розглядати навід'ємно із наноінноваційним процесом. Нанотехнологіям притаманні всі три властивості: науково-технічна новизна, виробнича застосовність та комерційна реалізація.

Комерційний аспект визначає нанотехнологію як економічну необхідність, усвідомлену через потреби ринку. Тут існує два моменти: «матеріалізація» нанотехнологій, винаходів та розробок у нові нанотехнічно досконалі види промислової продукції засоби і предмети праці та «комерціалізацію», що перетворює все це на джерело доходу.

Поширення нанонововведень, як і їх створення, є складовою частиною наноінноваційного процесу.

Розрізняють три логічні форми наноінноваційного процесу: простий (натуральний), простий (товарний) та розширений. Простий передбачає створення та використання нововведення всередині однієї організації, нововведення в цих обставинах не отримує товарної форми. За простого наноінноваційного процесу нововведення виступає як предмет купівлі-продажу. Така форма наноінноваційного процесу означає виокремлення функції розробника і виробника нововведення від функції його споживача. Розширений наноінноваційний процес відтворюється у формуванні нових виробників нововведення, у руйнуванні монополії виробника-піонера, що сприяє через конкуренцію удосконаленню споживчих властивостей товару, що випускається. В умовах товарного наноінноваційного процесу діють як мінімум два господарюючих суб'єкти: виробник (винахідник) та споживач (користувач) наноннововведення. Якщо нововведення – технологічний процес, його виробник та споживач можуть поєднуватися в одному господарюючому суб'єкті.

Слід зауважити, що простий наноінноваційний процес переходить у товарний за дві фази: 1) створення наноннововведення; 2) дифузія наноннововведення. Перша фаза – це послідовні етапи наукових досліджень, дослідно-конструкторські роботи, формування дослідного виробництва і забезпечення збуту, проведення комерційного виробництва. На першій фазі створюються умови комерційної реалізації із корисним ефектом нововведення. На другій фазі суспільно-корисний ефект розподіляється між виробниками наноннововведення, а також між виробниками та споживачами.

Поширення наноінновацій – це інформаційний процес, форма та швидкість якого залежать від спроможності каналів комунікацій, умов сприйняття інформації підприємствами, їх спроможностей до практичного використання цієї інформації тощо. Господарюючі суб'єкти, що діють в

реальному економічному середовищі, проявляють неоднакове ставлення до пошуку інновацій і різну спроможність до їх засвоєння.

В сучасних умовах глобалізаційного поступу відбуваються активні зв'язки щодо передачі сучасних технологічних рішень, але початок цьому було покладено ще за часів давніх цивілізацій. Відомо, що еволюція – це поступ, рух від найпростішого до найскладнішого і найдосконалішого. Отже, еволюція (від лат. *evolution* – розгортання), у широкому сенсі – уявлення про зміни в суспільстві та природі, їх спрямованості, порядку та закономірностей, коли певний стан будь-якої системи розглядається як результат більш чи менш тривалих змін її попереднього стану. У вузькому сенсі – уявлення про повільні, поступові кількісні зміни, на відміну від революційних.

Ці уявлення про еволюцію відносяться і до розвитку глобального середовища. Технологічні революції, що існували в різні часи були сплеском, але перетворення однієї ідеї на систему відбувається за допомогою дифузії даного технологічного рішення в межах певних країн та у рамках всього світового товариства. Технологічні сплески відстежуються протягом всієї економічної історії людства, ці винаходи ставали основою життя різних поколінь і поширювалися поступово у всіх географічних напрямках. Таке поширення ставало підґрунтям та основою нових знань, які накопичувалися і ставали основою новітніх технологій. Ці новітні технології необхідно було виявити та зрозуміти, що саме вони є рушійною силою прогресу та переходу на наступний етап еволюції і виходу, нарешті, до глобального середовища і інноваційного, і економічного, і технологічного.

Наноекономіка та глобальне середовище, змінене під її впливом, є наслідком здійснення економічних відносин у галузі науки та техніки, тому ці аспекти визначення закономірностей розвитку економічних відносин використаємо для аналізу еволюції глобального середовища та наноекономіки.

Коли йдеться про загальнонаукові та універсальні закономірності еволюції глобальних ринків високих технологій, зауважимо, що є підхід

технології заради технології, коли не важливо, якими є наслідки розробки та її впровадження. Але існує підхід гуманістичний, коли нові технологічні рішення розглядаються щодо їх впливу на суспільство – якщо негативних наслідків більшість, то дана технологія відхиляється і не впроваджується. Перша 244абл.244том244кості244аційні закономірність еволюції глобального середовища визначається як баланс між технічними надбаннями та гуманістичними наслідками їх розробки, розвитку та впровадження. Ця закономірність може бути виконаною за умови гуманізації суспільства та наноекономіки.

Наноекономіка має бути високорозвиненою і це може бути досягнуто у рамках системи освіти (сімейної, дошкільної, середньої, професійної та вищої). Перш за все для розробки та використання кращих міжнародних зразків техніки необхідно втілити основи гуманізації освіти. Адже, коли дитині аргументують та доводять необхідність позитивного знання для соціуму, то таким чином формується гуманістична свідомість майбутнього фахівця. Як зазначалося у попередніх параграфах, компетенції мають набуватися школярем з 7-го класу середньої школи та старших класах середньої школи, а кінцево майбутній фахівець повинен визначитися з напрямом навчання в університеті. Напевне, вже в школі має читатися дисципліна «Історія науки та техніки», коли школяр мусить зрозуміти – що йому найбільш цікаво та у чому він може примножити світові знання будучи інженером, лікарем чи педагогом.

Еволюція глобального середовища створює ще одну закономірність: формування глобальних проблем людства від проблеми забезпечення продуктами харчування до екології Антарктиди та озонової діри. Проблеми народжуються поодинокими і накопичується їх критична маса, яка перетворює окрему проблему на світову. «Тільки гуманна, високоосвічена, високоінтелектуальна особистість з інженерною підготовкою здатна прокласти шлях використання знань не на шкоду, а на користь людству»; як зазначає Л.М. Бесов.

Одна з проблем людства – екологізація всіх економічних та технологічних процесів у межах розвитку глобального середовища. Адже, все, що отримують новатори в різних галузях життя взято з Природи. І ці надбання необхідно Природі повернути для витримки балансу між тим, що ми беремо з навколишнього середовища і тим, що ми йому віддаємо. Контролювати ці процеси покликана людина (вихована, освідчена та навчена для позитивного розвитку співвідношень з Природою).

Наступна закономірність еволюції глобального середовища – це розгляд його як складової світової культури, адже розумітися на еволюційних засадах розвитку технологічних глобальних ринків означає робити свій внесок у формування культурної спадщини людства. Поєднання науки та культури є завданням для різного роду фахівців на нано-рівні.

Ще одна закономірність – умови накопичення та використання інформації. Зауважимо, що «коли ми поінформовані – ми озброєні» - ця теза є актуальною і сьогодні, але коли людина мислить – вона це робить за допомогою ідей, які народжуються при переробці інформації. Дослідник починає свій аналіз з оцінки всієї існуючої інформації і перетворює її на нові знання. Так, кількість переходить у якість, і після накопичення даних – вони стають основою нових ідей, які є базисом еволюційного поступу та глобального середовища.

Зауважимо, що всі наведені закономірності становлять основу історичного поступу розвитку науки та технологій й основу еволюції глобального середовища.

Процес економіки нанотехнологій є послідовною зміною явищ, який передбачає об'єднання всіх окремих дій у межах усього процесу [47]: фундаментальні, прикладні дослідження, винайдення нових нанотехнологічних рішень, продукування нанотехнологій-продуктів чи процесів, упровадження їх на виробництві, серійне виробництво, забезпечення споживання нанотовару чи нанопослуги. Зазначені етапи

процесу економіки нанотехнологій можуть формуватися в різних країнах та призводити до їх об'єднання в межах загального інноваційного процесу.

Відносини економіки нанотехнологій поділяються на науково-технічні, організаційно-виробничі й соціально-економічні залежно від поділу відносин соціально-економічної системи. А також залежно від існування економічних відносин: рух товарів; рух факторів виробництва (валютно-фінансові відносини, інвестиційно-виробничі відносини, науково-технічні відносини, міжнародна міграція робочої сили). Торгівля передбачає можливість передання готових новітніх нанопродуктів у глобальному середовищі. Валютно-фінансові відносини передбачають оптимальні умови платежу за переданий новітній продукт чи технологічне рішення [85]. Інвестиційно-виробничі відносини передбачають формування виробничих суб'єктів у межах нанотехнологічного процесу, коли створюється спільне підприємство, яке може продукувати новітні нанотехнологічні рішення. Науково-технічні відносини є саме тими зв'язками, які відповідальні за 246абл.246 та за впровадження нанотехнологій. Міграція робочої сили передбачає рух між країнами фахівців, які є носіями знань, достатніх для продукування нанотехнологічних рішень.

Нанорівень – це система, в основі якої перебуває застосування новітніх нанотехнологій типу «людина – людина» [226]. Ці зв'язки мають свою структуру, механізм регулювання і саморозвитку.

Таким чином, структуру економіки нанотехнологій становлять такі складові: механізм, рівні, процес, відносини, суб'єкти.

Зауважимо, що процес економіки нанотехнологій складається з послідовних інноваційних активностей – від формування наукових фундаментальних ідей і до поширення прикладних знань у виробничому середовищі певної країни. До цих активностей відносять підготовчі дії, основні дії, забезпечувальні дії [176].

Відносини економіки нанотехнологій – це поєднання зв'язків між різними суб'єктами світового господарства і відносин щодо формування та

еволюції процесів зі здійснення розширеного економічного відтворення, а також економіко-виробничої системи нанотехнологій. Механізм управління економікою нанотехнологій визначає група керівників, які управляють процесами винайдення нанознань.

Наногалузі визначаються високим рівнем протекціонізму й формуванням регуляторних заходів. Увійти в таке замкнене середовище буде достатньо складно, якщо наносередовище формується такими вхідними бар'єрами, які визначальні для суб'єктів господарювання.

Заходи, які переводять особливості нанотехнологічних досліджень назовні, мають і спроможний, і не дуже сприятливий аспекти розвитку нанотехнологічних рішень. Маємо визначити орієнтири використання понять «нанотехнологія» й «наноекономіка» в економічних реаліях та в законах нашої держави.

Таким чином, глобальна економіка нанотехнологій перебуває на етапі становлення. Визначаються умови розвитку наноекономіки в межах національних економічних систем. Ознаками, що утворюють економіку нанотехнологій на глобальному рівні, є: механізми, рівні, суб'єкти, процес і відносини.

#### **4.2. Сучасна структура суспільного виробництва та перспективи її перетворення у кризових умовах під впливом нанотехнологій**

Зауважимо, що категорія наноекономіки тлумачиться в економічній теорії як економіка людини та економіка нанотехнологій. Поєднання цих концепцій передбачає, що економіка нанотехнологій є складовою національної системи наноекономіки. Проаналізуємо розвиток системи наноекономіки як елементу глобальних структурних перетворень у таких країнах, як Сінгапур, Фінляндія й США (Додаток Б.2) [131].

Квінтесенцією розвитку системи наноекономіки є розробка та впровадження високих нанотехнологій. Це інноваційна складова системи наноекономіки, дослідження якої має складатися з характеристики обігу високих і нанотехнологій, оцінювання науково-технічної політики й

економічного середовища країн із продуктивним нанорозвитком, формування ознак національних інноваційних систем як каналів впливу економіки нанотехнологій на глобальне середовище, участі нанорозвинених країн у міжнародному обміні технологіями.

У 248абл. 4.1 наведено десять країн із найвищими показниками рівня патентування нанотехнологій [334]. Так, 2022 року науковці, інженери та підприємці США запатентували 4366 нанотехнологій. Південна Корея наростила 41,25% випадків патентування в USPTO, Сінгапур – на 51,16%, а Японія – на 20,59%. ЄС також є одним з осередків винайдення нанотехнологій. Результатом розвитку наноекономіки є розробка та впровадження нанотехнологічних рішень [131]. Економічне зростання враховує структурний фактор технологічного прогресу. Нанотехнології є революційними й формують нову структуру суспільного виробництва.

Таблиця 4.1

Рівень нанотехнологічних патентів до наностатей (патентів на 100 статей)

№	Країна	2017	2018	2019	2020	2021	2022 (червень)
1	Ліхтенштейн	120,00	18,18	220,00	0,00	300,00	500,00
2	США	42,94	41,84	44,99	45,68	49,00	54,72
3	Парагвай	0	0	0	0	0	50,00
4	Люксембург	58,54	52,08	45,95	42,40	41,41	37,78
5	Тайвань	33,44	32,85	36,83	32,57	31,83	36,40
6	Японія	25,61	26,65	27,74	26,24	26,86	30,66
7	Пд. Корея	29,18	24,13	25,34	25,60	24,53	26,67
8	Швейцарія	18,42	18,87	18,511	17,66	20,68	24,02
9	Нідерланди	18,29	18,09	17,60	18,22	19,30	17,26
10	Фінляндія	19,31	14,89	16,82	17,12	16,74	16,82
48	Україна	0,49	0,29	0,20	0,64	0,78	0,84

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [331].

Суспільне виробництво в умовах пандемії вимагає акцентування на новітніх формах нанотехнічного господарства. Так, нові ліки й формули



вакцин можуть бути розроблені на основі нанотехнологічних рішень – це з одного боку, а з другого – нанотехнології можуть бути використані для різних сфер життя щодо подолання пандемії, зокрема новітні маски, дезінфекція місць зосередження і скупчення людей, засоби пересування.

Ринок США є найрозвиненішим щодо винайдення нанотехнологій [251]. Чим більше осіб залучається до розробки нанотехнологічних рішень, тим креативніше виявляється суспільство під час пандемії та війни.

Статистика показує дані країн – найбільших реєстраторів в USPTO у період 2014–2021 років (див. 249абл.. 4.2). Як видно з таблиці, Україна не провідна держава в цій сфері і реєструє в USPTO лише одиниці нанотехнологій. На даному етапі наука розробляє нові матеріали, які здебільшого є наноматеріалами (зокрема, ці наноматеріали можуть бути використані в оборонній промисловості) однак їхня вартість не дає змоги впроваджувати в масове виробництво.

Таблиця 4.2

Кількість патентів з нанотехнологій у Патентному відомстві США USPTO,  
2014–2021 роки

№	Країна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
1	США	4414	4365	4316	4725	4343	4837	4913	4889
2	Японія	889	902	819	733	640	707	661	666
3	Південна Корея	667	839	914	1044	887	931	941	856
4	Тайвань	551	500	514	490	427	505	н.д.	556
5	Китай	357	393	416	524	520	746	736	824
6	Німеччина	496	307	301	378	309	348	310	274
7	Франція	347	242	210	235	236	233	214	209
8	Нідерланди	155	156	136	122	101	86	н.д.	123
9	Канада	127	109	106	119	115	145	151	146
10	Велика Британія	145	109	123	144	133	149	154	175
11	Сінгапур	51	65	55	66	70	78	68	58
63	Україна	0	0	3	1	1	2	0	0
	СВІТ	8681	8588	8484	9445	8493	9515	н.д.	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [331].

Запатентувати нанотехнології стає завданням розробників та впроваджувачів цих рішень, що впливає на розвиток наноекономіки у глобальному середовищі та її особливості існування в кризових умовах [430].

Фінансування нанодосліджень дає можливість розробляти найнеймовірніші рішення в технологічній практиці та бізнесі. Функція ухвалення рішень призводить до вирішення глобальних проблем людства та забезпечення мирного співіснування народів за допомогою вдосконалення структури наноекономіки, впливу її на сучасну структуру суспільного виробництва та на глобальне середовище [131].

З ринком нанотехнологій пов'язаний сегмент публікації наукових статей, присвячених таким технологіям [252]. У табл. 4.3 представлено країни, науковці яких найактивніше публікують статті з нанотехнологічної проблематики.

Таблиця 4.3

Перелік основних країн, науковці яких найбільше публікують наностатті, 2020–2023 роки

№	Країна	Кількість наностатей, 2020	Кількість наностатей, 2022	Кількість наностатей 2023 (вересень)
1	Китай	85729	115513	78224
2	США	27550	24271	15863
3	Індія	19182	24660	18004
4	Південна Корея	10560	11917	7982
5	Німеччина	9809	9012	6188
6	Японія	8764	7946	5385
7	Іран	12422	12188	7732
8	Саудівська Аравія	6549	9232	7083
9	Велика Британія	6949	6456	4528
23	Сінгапур	2698	2388	1588
35	Фінляндія	1141	1119	796
39	Україна	1087	1045	543
	Світ	188889	246732	167530

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [331].

Науковці та інженери обмінюються публікаціями і такий обмін становить основу обміну науково-технічною інформацією. Маючи достовірну інформацію щодо нової галузі, можна отримати нові знання про процес чи виробничу лінію товарів і послуг для подолання війни та 251абл.251то [347]. Нанопублікації стають форумом обміну даними й провідниками ідей щодо розвитку різних напрямів нанонауки, а також стають формальним виявом розвитку глобального інноваційного середовища [405]. З табл. 4.4 видно, що більшість із фундаментальних та прикладних статей перетворюються на патенти. Найактивніша динаміка виявляється у Люксембурзі: з 35,85 до 46,79 патентів на 100 наностатей. Таким чином, глобальне та національне інноваційні середовища формуються через наноекономічний розвиток провідних країн-розробників нанотехнологічних рішень [258].

Те, що одна чверть наностатей закінчуються висновком у формі нанопатенту, є світовою тенденцією. Дані щодо кількості наностатей на 251абл. \$ ВВП наведені у 251абл.. 4.4.

Таблиця 4.4

Кількість наностатей на мільярд доларів від ВВП країни, 2014-2020 роки

№	Країна	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Іран	4,05	5,18	7,71	8,18	8,15	9,81	11,32
2	Південна Корея	4,82	5,09	4,57	4,41	4,56	4,54	4,73
3	Словенія	4,60	4,96	4,76	4,38	4,04	4,51	4,57
4	Сінгапур	5,06	5,17	4,85	4,62	4,22	4,29	4,69
5	Кіпр	2,12	2,32	2,32	3,60	4,25	4,07	2,73
6	Туніс	2,24	3,06	4,05	4,26	3,99	4,02	5,53
7	Фінляндія	3,91	4,02	3,92	3,97	3,97	3,77	4,05
8	Австралія	2,89	3,27	3,34	3,40	3,50	3,71	4,03
9	Португалія	3,16	3,49	3,41	3,52	3,59	3,62	4,44
10	Китай	2,26	2,42	2,79	3,03	3,20	3,44	3,53
43	Україна	2,07	2,83	2,03	2,02	1,94	1,78	1,99
60	США	1,31	1,33	1,36	1,34	1,29	1,25	1,32

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [332].

Середній показник кількості наностатей на 252абл. \$ ВВП перебуває в межах 1,10-1,28. Як видно з 252абл.. 4.4, провідними країнами за цим показником є Сінгапур, Словенія, Південна Корея, Іран і Фінляндія, тобто країни формують нанопошук і мають незначні абсолютні показники ВВП.

Як видно з 252абл.. 4.5, значні зусилля (фінансові, когнітивні та ментальні) докладаються у світі для 252абл.252том наноперетворень продуктів і технологій під час воєнних дій та пандемії [270]. Від 16,12 до 22,83 наностатей на мільйон жителів – це середній показник по світу. У сучасному світі відбувається поєднання інвестиційного та інноваційного середовищ в умовах глобалізації.

Таблиця 4.5

## Кількість наностатей на мільйон жителів

№	Країна	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Сінгапур	389,32	421,41	441,19	425,34	426,57	409,85	432,54	462,20
2	Швейцарія	193,59	208,22	221,19	237,93	242,85	236,25	244,42	250,44
3	Пд. Корея	148,84	162,14	174,66	180,37	179,94	189,02	195,83	204,03
4	Швеція	142,91	159,86	161,03	173,08	187,43	183,54	182,02	199,93
5	Фінляндія	136,06	160,21	168,99	174,52	190,88	190,29	194,87	207,03
6	Данія	120,57	149,90	152,20	156,34	178,87	170,88	185,52	202,70
7	Словенія	143,69	142,58	133,14	157,88	160,16	152,37	184,35	180,94
8	Ірландія	136,79	141,21	144,76	154,70	151,83	150,41	129,50	149,76
9	Ліхтенштейн	81,45	134,67	187,15	132,75	158,21	263,78	н.д.	н.д.
10	Австралія	117,36	130,73	148,81	153,73	160,37	172,81	197,67	211,70
52	Україна	15,43	17,23	21,19	21,26	21,61	21,65	22,51	24,61
	СВІТ	16,12	17,66	19,43	20,74	21,74	22,83	25,56	27,23

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [331; 379].

Із 252абл.. 4.6 видно, що невеликі та не дуже розвинені країни забезпечують свій нанорозвиток завдяки міжнародній співпраці.

Таблиця 4.6

Частка міжнародної співпраці у продукуванні нанонаукових досліджень, %

№	Країна	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
1	Албанія	100	100	100	100	100	100	100	100
2	Киргизстан	100	100	100	100	75	100	85,71	100
3	Болівія	100	100	100	91,67	100	100	85,71	100
4	Кенія	66,67	100	100	100	87,50	69,23	н.д.	90,90
5	Ліхтенштейн	100	100	100	100	100	100	100	100
6	Панама	40	100	100	100	100	100	100	100
26	Сінгапур	н.д.	н.д.	67,59	69,63	70,86	75,27	80,95	83,91
32	Фінляндія	н.д.	н.д.	71,21	75,87	75,98	76,35	80,67	82,08
80	Україна	55,23	58,84	59,47	60,50	55,39	60,12	57,64	59,08
87	США	н.д.	н.д.	49,22	53,56	55,33	57,57	57,60	58,08
	СВІТ	66,56	66,83	68,91	69,07	69,53	70,09	69,36	69,45

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [332].

Усі ці країни створюють підґрунтя для подальшого дослідження нанонауки й поширення нанопродуктів на своїх територіях [416]. Проведене нами дослідження показує, що інформацію про надзвичайно актуальні наукові дослідження розвинені країни поширюють неактивно [131].

Як видно з табл. 4.7, більшість країн, де забезпечуються урядові інвестиції на нанодослідження, є США й країнами Південно-Східної Азії.

Таблиця 4.7

Урядові інвестиції в нанодослідження, 253абл 253абл. США

№	Країна	2011	2012	2013	2014	2015	2020
1	Малайзія	н.д.	428	н.д.	н.д.	н.д.	4000
2	Південна Корея	н.д.	370	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
3	Тайвань	98,53	95,23	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
4	США	1847,3	1857,3	1550,2	1537,5	1536,9	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [332].

Прикладні нанотехнології розробляються в різних галузях промисловості, що відображено в табл. 4.8.

Таблиця 4.8

## Дані про нанотехнологічні продукти, 2020 рік

	Продукти	Компанії	Країни
Автомобілебудування	687	223	38
Будівництво	918	419	41
Видавнича справа	161	72	19
Відновлювальна енергетика	300	147	28
Електроніка	1936	111	20
Косметичні вироби	896	271	31
Медицина	1133	423	45
Нафтопереробка	295	122	28
Охорона довкілля	561	248	34
Побутова техніка	338	135	20
Продукти харчування	360	145	26
Сільське господарство	233	76	26
Спорт та фітнес	158	51	24
Текстильна промисловість	817	496	42
Інші	557	276	38

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [332].

Із Табл. 4.8, видно, що нанопродукти найбільше поширені в системі електроніки, медицини, косметики та текстильних виробів.

Таблиця 4.9

## Середній індекс цитування наностатей

№	Організація	2014	2015	2016	2017	2018	2019
1	Babol Noshirvani University of Technology	54,15	30,96	20,76	22,68	11,02	16,21
2	University of Tennessee Knoxville	29,74	23,89	18,83	17,32	10,03	14,78
3	University of Tennessee system	29,37	23,27	18,24	15,42	8,74	13,72
4	Laval University	19,17	11,05	9,75	6,26	2,16	12,36
5	Shandong University of Science and Technology	11,64	32,23	13,05	22,18	9,38	11,92
6	University of Wollongong	38,71	31,66	24,38	14,42	6,24	10,97
7	University of Mohaghegh Ardabili	14,40	16,08	17,88	11,31	3,74	10,90
8	Zhegzhou University of Light Industry	17,87	14,58	11,84	8,08	3,11	10,85
9	Lodz University of Technology	8,07	7,56	8,42	4,05	1,37	10,71
10	Ocean University of China	22,48	18,52	15,10	9,41	5,26	10,41

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [331].

Продуктуванням таких виробів займаються корпорації, зокрема, у США. Усі ці продукти можуть бути використані для формування ефективного оборонно-промислового комплексу.

Зауважимо, що існує індекс цитування наностатей та тез нанодосліджень, рейтинг яких наведено в 255абл.. 4.9.

Такими установами є переважно університети. Очевидно, що нині цитується все більше статей щодо нанотехнологій.

Таким чином, нанотехнологічний сектор глобальних ринків високих технологій розвивається доволі активно, коли провадяться дослідження в цій царині, публікуються статті, відбувається ґрунтовна співпраця щодо винайдення нанотехнологічних рішень.

Взірцями розробників та впроваджувачів нанотехнологічних рішень є США, країни Південно-Східної Азії та країни Західної Європи, характеристику яких буде надано та визначено рівень їх розробок й ефективності в подальшому.

Структура передбачає те, що залишається стійким, відносно незмінним упродовж певного часу при різних перетвореннях системи [67]. Ця стійкість може змінюватися під впливом розробки, упровадження й поширення нанотехнологічних рішень.

Зрушення у військовій технологічній структурі, своєю чергою, відбуваються з урахуванням людського капіталу й розвитку наноекономіки. Структура відображає побудову, сукупність військових відносин, частин та елементів, з яких складається нове економічне ціле – економічна система під час ведення бойових дій [67]. Так, нанотехнологічні зміни впливають на розвиток продуктивних сил, виробничих відносин та відповідного механізму регулювання й управління.

Отже, кількість нанопатентів визначає творчі зміни в економічному житті, оскільки нанокреативний підхід базується на освіті молоді й залежить від неї, від навичок, які здобув фахівець, та від знань, які знайшов новатор у процесі розробки нанотехнологій [410]. Наноінновації – це результат

розвитку наноекономіки як системного явища, під впливом якого відбуваються структурні зміни в розвитку продуктивних сил, їх творчого прояву, їх якісної складової та якісних характеристик.

Нанотехнології забезпечують удосконалення військових засобів виробництва, адже вони покликані покращити не лише готові мирні продукти, а й процеси їх виготовлення під час війни [349]. Нанотехнології-продукти та процеси можуть бути засобами виробництва для виготовлення вдосконалених благ для покращення життя окремого індивіда й нації, яка бореться за свою незалежність.

Кількість і якість знань змінна в часі. Нині найновішими знаннями є нанонаука, яка розвивається з урахуванням обмежених можливостей існування людини та її впливу на суспільство загалом [411].

Нанотехнології також впливають на якість і розвиток виробничих відносин. А такими відносинами є техніко-економічні, організаційно-економічні й соціально-економічні.

Так, нанотехнології активно прямо впливають на зміни техніко-економічних відносин, адже нанотехнології є знаннями, що винаходяться й розробляються новаторами і є першим етапом розширеного відтворення. На цьому етапі відбувається фундаментальна й прикладна розробка нанознань, які дають змогу поліпшити процес виробництва так, що він стає цілком оптимальним. Розробка таких знань суттєво відрізняється від набору технологічних рішень, що існував на попередніх технологічних укладах. Техніко-економічні відносини змінюються в бік їх індивідуалізації та переходу до найменших їх складових ( $10^{-9}$ ).

Організаційно-економічні відносини теж видозмінюються під впливом нанотехнологій. З одного боку, нанотехнології змінюють умови виробництва від індустріальних технологічних рішень до нанопродуктів та нанопроцесів, які диктують умови споживання новітніх товарів і послуг. З другого боку, нанотехнології впливають на організацію виробничих процесів, коли



управлінські процеси стають більш індивідуалізованими, робиться акцент на окремих особах і виконавцях нановиробничого процесу.

Соціально-економічні відносини зазнають впливу нанотехнологій. Від нанотехнологій залежать умови споживання відповідних продуктів. Ми зазначали, що пропозиція диктує попит, адже вчені здійснюють популяризацію нанотехнологічних рішень, і така популяризація передбачає рух цих рішень до окремих індивідуумів-споживачів [198]. Ці рішення кардинально змінюють якість життя людини, а вона, своєю чергою, змінює світ навколо та структуру суспільного виробництва.

Економічна система включає й певний механізм регулювання й управління, на який також впливають нанотехнології. Це система підтримки нанонаукової сфери.

Як ми зазначали, найбільша кількість нанопублікацій до ВВП країни (статей на 1 млрд. 257абл. США) становить до 10. Такою кількістю характеризується Іран, досліджувані ж країни: Сінгапур – 4,29, Фінляндія – 3,77, США – 1,25 та Україна – 1,78 статей. Очевидно, що чим потужніша країна, тим така кількість менша. Але ВВП може змінюватися під впливом нанотехнологій, а повідні країни нарощують потенціал валового продукту зі зростанням публікацій у сфері нанонауки. Державна нанополітика теж є індикатором структурних змін в економіці.

Видами структури економіки є: структура суспільного виробництва, галузева структура, секторальна структура, регіональна структура, структура виробництва й споживання.

Структура суспільного виробництва відображає разом усі господарські пропорції, а не тільки їх частку, яка охоплює галузі виробничої сфери економіки. Слід зауважити, що нанотехнології впливають насамперед на галузеву структуру економіки. Так, на перший план виходять сфери з акцентом на індивідуальному підході – це електроніка, медицина, будівництво й текстильна промисловість. Це сфери, що існували тривалий час, наприклад, текстильна промисловість, яка була започаткована ще за

часів промислової революції. Власне, саме промислова революція ініціювалася з текстильних верстатів, що виготовляли тканини з вовни й бавовни [317]. Нині це виробництво модернізується в бік зміни щодо якості нанотканин. Електроніка, що є новацією ХХ століття, теж розвивається з урахуванням нанотехнологій. Медицина є такою наносферою, що передбачає створення технологій, які спрямовані на людину: це й фармацевтика, і нові методи лікування. І, зрештою, будівництво, що теж спрямоване на покращення житлових умов окремої людини [229].

Нанотехнології формують сектори економіки, покликані вдосконалювати якість життя конкретних індивідуумів під час війни й пандемії. Якщо говорити про секторальну структуру, то реальний сектор економіки найактивніше розвивається під впливом нанотехнологій [264].

Найбільшим сектором економіки є сфера послуг, на яку припадає до 70% ВВП, проте під впливом нанотехнологій активніше розвивається промисловість, частка якої у ВВП поступово скорочується. Сільське господарство теж зазнає впливу від нанонауки, зрушуючи цю сферу в бік поліпшення культивування рослин і тварин. Ці процеси активно розвиваються в таких країнах, як Сінгапур, Фінляндія та США.

Під впливом наноекономіки змінюється регіональна структура світової економіки. Країни, що розвиваються, мають значну частку міждержавного співробітництва у сфері нанонауки [199]. Так, Албанія, Ангола, Болівія, Ямайка й Киргизстан активно підключаються до співпраці у сфері нанорозробок. Ця обставина свідчить, що Африка й Латинська Америка можуть перебувати у фазі нанорозробок та поліпшити стан своїх наукових сфер за рахунок фундаментальних і прикладних нанотехнологічних рішень. Окремо зазначимо, що розвинені країни теж мають включитися до нанопроєктів й бути інвесторами міждержавних нанопрограм [233].

До особливостей розвитку глобального інноваційного середовища з використанням нанотехнологій і впливу на структурні зміни слід віднести:

- кількість патентів з нанотехнологій, зареєстрованих за кордоном, збільшується й формує глобальне нанопатентне середовище;
- обмін інформацією щодо нанотехнологій передбачає створення баз даних, які є підґрунтям для розвитку глобального середовища;
- 259абл.259том259к співпраця теж розвиває інноваційне глобальне середовище й зовнішньоекономічні операції щодо спільної наукової та прикладної технологічної діяльності;
- уряди країн, що спеціалізуються на розробках і впровадженні нанотехнологій, матеріально підтримують своїх науковців, формуючи власні напрями розвитку наноекономіки.

Формування глобального інноваційного середовища передбачає можливості для інноваційної антивоєнної та протипандемійної політики у сфері нанотехнологій.

#### **4.3. Світові стратегії структурної наноінноваційної політики: оцінювання ефективного застосування**

Логіка подальшого дослідження вимагає з'ясування й оцінювання науково-технічної політики й економічного середовища країн із найвищим рівнем розвитку нанонауки. Це стосується стану країн Південно-Східної Азії, Європейського Союзу та Північної Америки. Зазначимо, що ці три осередки є країнами з найвищими показниками конкурентоспроможності національних економік. У рейтингу конкурентоспроможності від Інституту менеджменту (м. Лозанна) найчастіше провідні місця посідали такі країни, як США, Фінляндія й Сінгапур. Саме тому для аналізу розвитку системи наноекономіки й глобального середовища в подальшому будемо використовувати дані саме цих країн [268].

Зробимо детальніший аналіз макросередовища національної економіки Сінгапуру й розпочнемо з оцінювання її ВВП, який 2015 року становив 402,457,9 млн дол., а його зростання порівняно з 2014-м було на рівні 3,7%.

2017 року ВВП цієї країни становив 447,283,5 тис. сінг. 260абл., 2020-го – 469,095,9, а 2022 року – 148024,4 доларів США. ВВП на душу населення у Сінгапурі 2017 року становив 79,697 тис. сінг. 260абл., і 2021-го – 97798 [258].

Зауважимо, що статистичні дані щодо інвестиційної діяльності в Сінгапурі показують її активність [321]. Так, прями іноземні інвестиції у I кварталі 2021 року становили 1394463,2 дол. США, а сінгапурські інвестиції за кордон – 6248368,1 дол. США. 2016 року іноземні інвестиції в Сінгапур становили 1,359 трлн сінг. 260абл. [396], основними інвесторами в економіку цієї країни були США, Британські Віргінські острови, Кайманові острови, Нідерланди, Японія, Велика Британія, Люксембург.

На рис. 4.3 видно, що уряд витрачає й на наукові дослідження і розробки та визнається другим за кількістю установ, які розробляють й упроваджують технології, зокрема й нанопродукти та нанопроцеси.

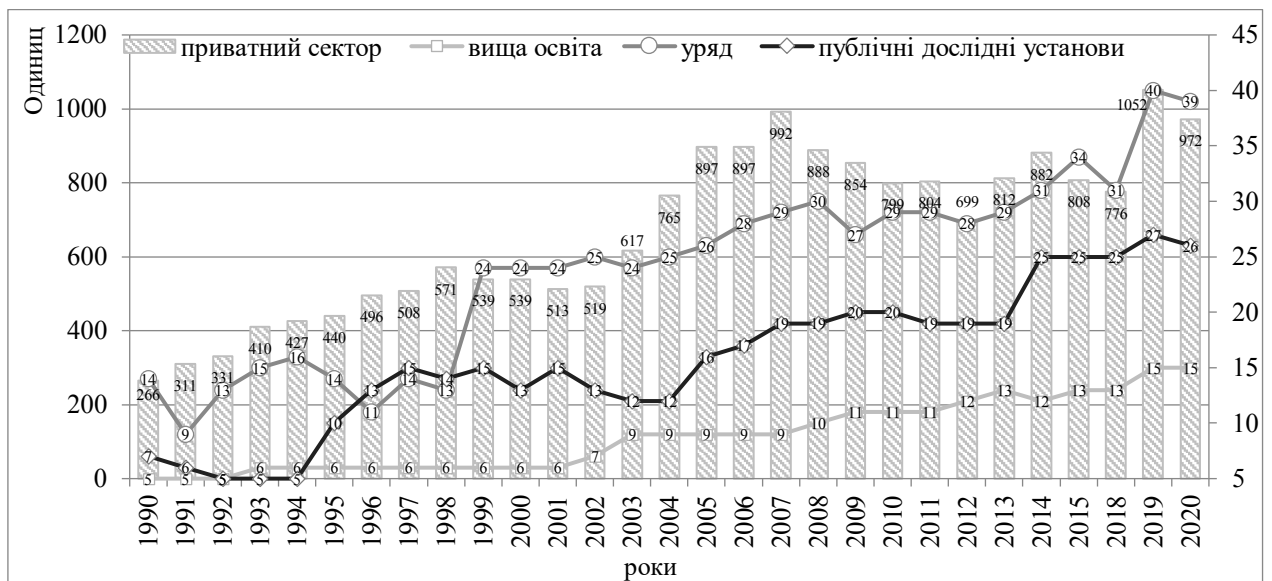


Рис. 4.3. Кількість організацій, що здійснюють розробки й дослідження в Сінгапурі за секторами

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].*

У Сінгапурі наукова робота не тільки престижна, а й характеризується високим рівнем оплати. З рис. 4.4 видно, що в Сінгапурі припадає по одному

науковцю на кожні 117 жителів. Велику кількість становлять висококваліфіковані інженери й науковці зі ступенем. Так, 2019 року з 50006 осіб, зайнятих у сфері НДДКР, 35299 належать до цієї категорії.

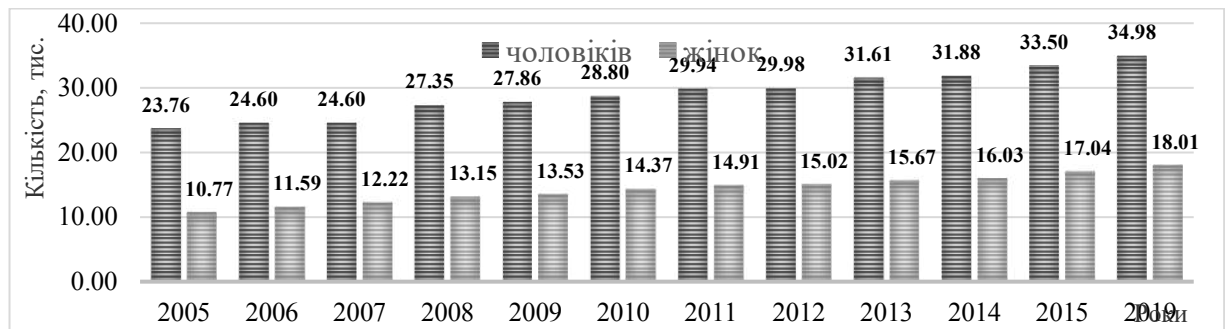


Рис. 4.4. Кількість зайнятих у секторі Р&Д в Сінгапурі (за статями)

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].*

За 13 років кількість аспірантів подвоїлася, вони здійснюють свої дослідження в галузі нанонауки. Зростає й кількість технічного персоналу, який сприяє проведенню дослідів та експериментів на найвищому рівні.

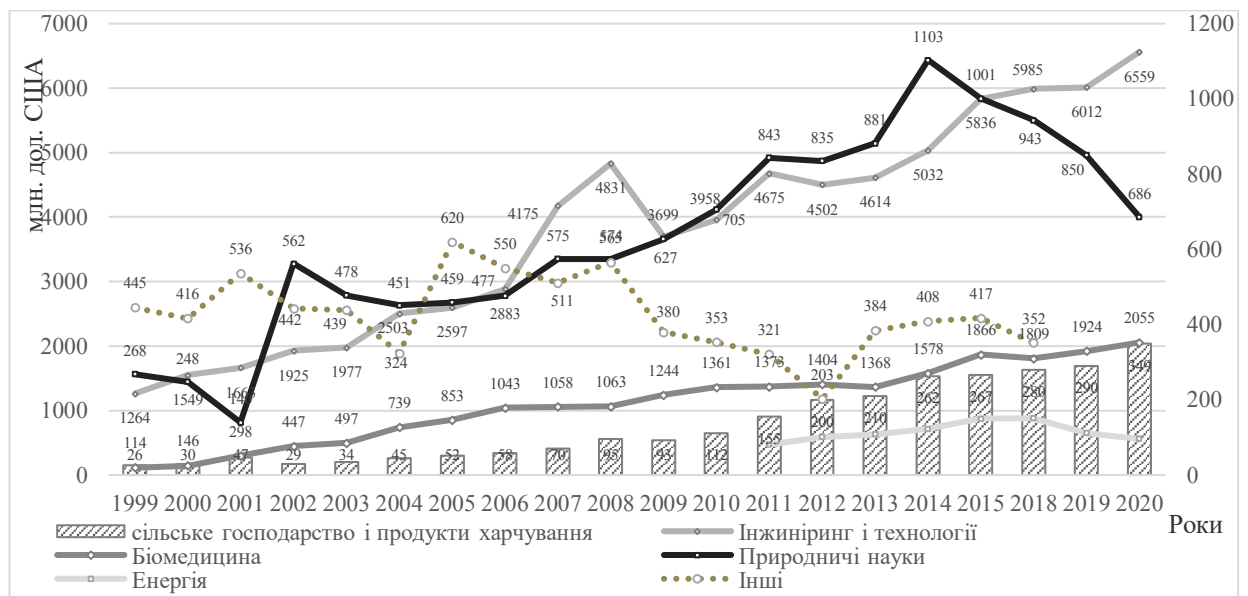


Рис. 4.5. Витрати на Р&Д залежно від секторів національної економіки Сінгапуру (дол. США)

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].*

Так, статистика Сінгапуру показує, що витрати на науку зростають із року в рік. Найбільша частка розробок у Сінгапурі здійснюється у сфері інжинірингу й високих технологій та у сфері біомедицини, чимала кількість із таких досліджень є нанодослідженнями [393].

Інноваційна діяльність у різноспрямованих галузях машинобудування характеризує рівень розвитку певної макроекономіки. Інжиніринг і передові технології, як частина витрат, у Сінгапурі є провідними сферами наукових і прикладних досліджень [200]. Людина залишається основним результатом і чинником еволюції сфери НДДКР. Дані показують, що основними в сегменті наукових розробок Сінгапуру є витрати на робочу силу, коли 2020 року в цій царині витрачалося 9359,5 млн 262абл. США.

Рис. 4.6. ілюструє динаміку витрат на науку й дослідження в Сінгапурі, коли найбільша сума витрат припадає на оплату робочої сили, але вартість капіталу теж значна, адже відсутність таких платежів робить неможливою наково-дослідну роботу [234]. Динаміка віддзеркалює поступове зниження до кризових 2008-2009 років і подальше зростання до 2020-го.

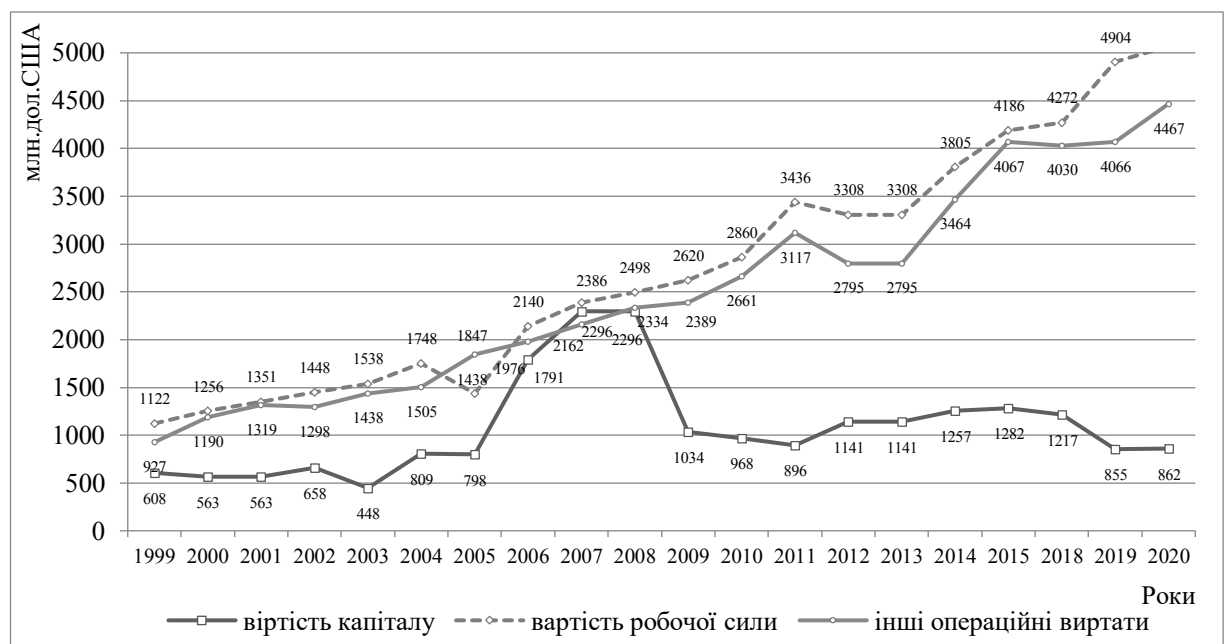


Рис. 4.6. Витрати на Р&Д в Сінгапурі за типами вартості (262абл 262абл. США)

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [396].*

Таку результативну сферу досліджень у галузі високих та нанотехнологій упроваджує національна програма Сінгапуру, яка називається «План науки та технологій 2010 (2005–2010 рр.)» [303]. Цей План мав сформувавши нанопопит у державі й забезпечити його новітніми продуктами і процесами в різноманітних наногалузях.

Різні дослідні установи Сінгапуру проводять розробки та певні дослідження в галузі нанотехнологій. До них належать [330]:

- Агенція з науки, технологій та досліджень (A\*STAR) – здійснює дослідження у сфері нанотехнологій та включає такі складові:

- Інститут біоінжинірингу та нанотехнологій (IBN);

- Інститут дослідження матеріалів та інжинірингу;

- Національний університет Сінгапуру, має численні нановідділення, які зорієнтовані на діяльність у єдиному перспективному напрямі – підготовці кадрів і дослідників у галузі нанотехнологій. Мова йде про такі структури:

- Наномеханічна лабораторія – проводить міждисциплінарні дослідження в галузі наномедицини;

- Наноцентр – створений Університетом Сінгапуру;

- Силіконова лабораторія наномеханізмів – основна діяльність у сфері електроніки та комп'ютерної інженерії;

- Нанонаукова й нанотехнологічна ініціатива.

- Сінгапурський МІТ альянс – пропонує програму магістерського рівня навчання;

- Нано- й мікроевиробничий центр.

Важливо простежити, як під впливом науково-технічного чинника змінюється національний дохід (на прикладі Сінгапуру), тому застосуємо формулу темпів динаміки кінцевого продукту:

$$p_y = \lambda + a_l p_l + a_k p_k \quad (4.1)$$

де:  $p_y$  – темп динаміки національного доходу;

$\lambda$  – темпи приросту НТП;

$a_l$  – параметр ступеня  $264_{\text{абл.}} \cdot 264_{\text{том}} \cdot 264_{\text{кості}}$ ;

$p_l$  – зростання продуктивності праці;

$a_k$  – параметр ступеня фондомісткості макротехнології;

$p_k$  – зростання фондівдачі.

За даними статистики Сінгапуру, ці показники є такими:

$p_y$  – темп приросту кінцевого продукту (національного доходу) має розрахувати, наскільки збільшується національний дохід від оперування високими технологіями;

$\lambda$  – темпи динаміки НТП визначається приростом витрат на Р&Д 2018 року порівняно з 2019-м. У Сінгапурі загальні витрати на Р&Д 2018 року становили 9535,4 млн  $264_{\text{абл.}}$  США, а 2019-го – 9519,3. Розрахувавши темпи приросту, одержимо результат 99,83%. Тобто 2019 року порівняно з попереднім роком витрати на Р&Д знизилися на 1,68%;

$a_l$  – параметр ступеня  $264_{\text{абл.}} \cdot 264_{\text{том}} \cdot 264_{\text{кості}}$  у сфері Р&Д Сінгапуру становив у 2019 році  $4272000,2/11533=370,4$  де 4272000,2 – витрати на робочу силу, залучену до Р&Д, а 11533 – кількість патентів, винайдених у 2019 році в цій країні [396];

$p_l$  – зростання продуктивності праці у сфері Р&Д Сінгапуру. 2019 року цей показник становив 370,41, а 2015 року –  $4186000,4/8575=488016$ , де 8575 – кількість патентів 2015-го, а показник зростання – 75,87. Тобто продуктивність знизилася на 24,12% [396];

$a_k$  – параметр ступеня фондомісткості макротехнології у сфері Р&Д Сінгапуру. 2019 року становив:  $1216000,7/11533=105,43$ , де 1216000,7 – вартість капіталу в системі Р&Д 2019-го, а 115333 – кількість патентів того самого року;

$p_k$  – зростання фондівдачі у сфері Р&Д Сінгапуру. 2019 року цей показник 105,43, а 2018-го –  $1282000,3/8575=149,50$ , а показник зростання – 74,35. Тобто продуктивність знизилася на 25,64%.



Підставляючи дані у формулу, отримаємо такий вираз:

$$P_y = -1,68 + 370,4 \times (-24,12) + 105,43 \times (-25,64) = -1,68 - 8934,05 - 2703,22 = -11638,95 \quad (4.2)$$

11638,95 млн 265абл. США – зниження національного доходу Сінгапуру 2019 року порівняно з 2018-м.

Кількість патентів збільшилася, проте показники витрат на робочу силу й капітал знизилися у зв'язку із загальними тенденціями рецесії в переважній більшості країн світового співтовариства. Наш аналіз показав, що саме Сінгапур відіграє особливу роль у глобальному економіко-технологічному середовищі. Звернемося до практики країн ЄС, зокрема Фінляндії, країни, що динамічно розвивається [274]. Економічний, соціальний, політичний та індивідуальний розвиток є підґрунтям для актуалізації всіх сфер життя. Слід проаналізувати рівень розвитку економічного середовища в Фінляндії та оптимальність і ефективність її політики щодо науки та технологій. ВВП Фінляндії зростав доволі інтенсивно, збільшившись із 18154 млн євро (1975) до 68526 млн євро (2022). Динаміку ВВП Фінляндії подано в табл. 4.10.

Як видно з табл. 4.10, ВВП Фінляндії збільшувався до 2012 року, а у кризових 2013-2015 роках країна визначалася зниженням темпів зростання ВВП. Рецесія 2013-2014 років не вплинула на зниження темпів такого відносного показника, як ВВП на душу населення, який поступово зростав і не характеризувався від'ємною динамікою. Цей важливий показник є одним із найбільших в ЄС.

Фінляндія вирізняється тим, що інтенсивно виготовляє промислову продукцію на основі використання й упровадження високих технологій [326]. Саме тому проаналізуємо рівень і якість промислового виробництва.

## Динаміка ВВП Фінляндії, 1975-2021 рр.

Рік	У поточних цінах, 266абл євро	У цінах 2010 року, 266абл євро	ВВП на душу населення, євро
1	2	3	4
1975	18154	78581	3853
1980	33682	92601	7047
1990	91010	126181	18252
2000	136261	158689	26325
2005	164387	179646	31335
2010	187100	187100	34885
2011	166869	191910	36536
2012	199793	189173	36903
2013	203338	187738	37385
2014	205268	186427	37576
2015	207220	187445	37819
2016	216111	191432	39327
2017	223843	196787	40638
2018	235555	202401	42340
2019	240097	205130	43440
2020	236188	200562	43030
2021	251431	206617	45372

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [422].

Фінляндія інтенсивно виробляє метали та хімічну продукцію, які є високотехнологічними товарами. У країні активно застосовуються технології виготовлення устаткування для переробки деревини та лісових матеріалів.

Економічне середовище країни характеризується зовнішньоторговельною позицією країни. Так, для більш детальної оцінки застосуємо дані щодо обсягів і динаміки експорту та імпорту.

Експорт Фінляндії поступово зростає, і середньомісячні показники в євро зросли з 4727 (2014) до 4805 (2015), проте впали у I половині 2016 року [422]. Так в 2017-2021 роках була тенденція до зростання експорту. Вона показує, що національний дохід даної країни утворюється не за рахунок активізації експорту, а за рахунок збільшення виробництва й продажу його результатів на внутрішньому ринку [402].

Охарактеризуємо імпорт Фінляндії у 2014-2021 роках. У Фінляндії простежується переважно негативне зовнішньоторговельне сальдо. Середньомісячні показники імпорту більші у 2014 і 2017-2021 роках, а у 2015 році переважало позитивне торговельне сальдо. Зазначимо, що понад половину імпорту Фінляндії припадає на країни ЄС [422].

Як видно з рис. 4.7, обсяги імпорту є більшими за обсяги експорту, й відповідно зовнішньоторговельний баланс вирізняється негативним сальдо. Ця тенденція характерна для 2010-2021 років, тоді як у період 2002-2009 було позитивне сальдо торговельного балансу, і Фінляндія відрізнялася активним торговельним сальдо своєї продукції за межі країни. Розширення якісних вимог до різноманітних товарів та послуг, а також збільшення доходу сімей країни, привело до зростання попиту фінів й до задоволення його за рахунок імпортованої продукції й послуг [202].

Фінляндія є державою з активною експортною позицією. Так, експортна квота 2018 року становила:  $(\text{експорт}/\text{ВВП}) * 100\% = (63685/235555) * 100\% = 27,1\%$  [422]. Такий показник експортної квоти показує, що країна активно реалізує власну продукцію й послуги на внутрішніх ринках, і більше третини ВВП припадає на ринки зовнішні. Це більше, ніж у таких країнах, як Франція й Італія, але менше, ніж у Нідерландах та Бельгії.

Відмітимо, що Фінляндія експортує переважно ті товари, які активно виготовляються національними виробниками: меблі, целюлозо-паперова продукція, метал і продукція хімічної промисловості.

Зовнішньоторговельну позицію країни відображає також рівень інвестування в реальний сектор економіки. У табл. 4.11 представлено рівень чистого іноземного інвестування в реальний сектор фінської економіки. З табл. 4.11 видно, що активні інвестиційні надходження відбуваються до виробничого сектору національної економіки, а також до сектору інформаційної й телекомунікаційної підтримки всіх сфер економіки Фінляндії.

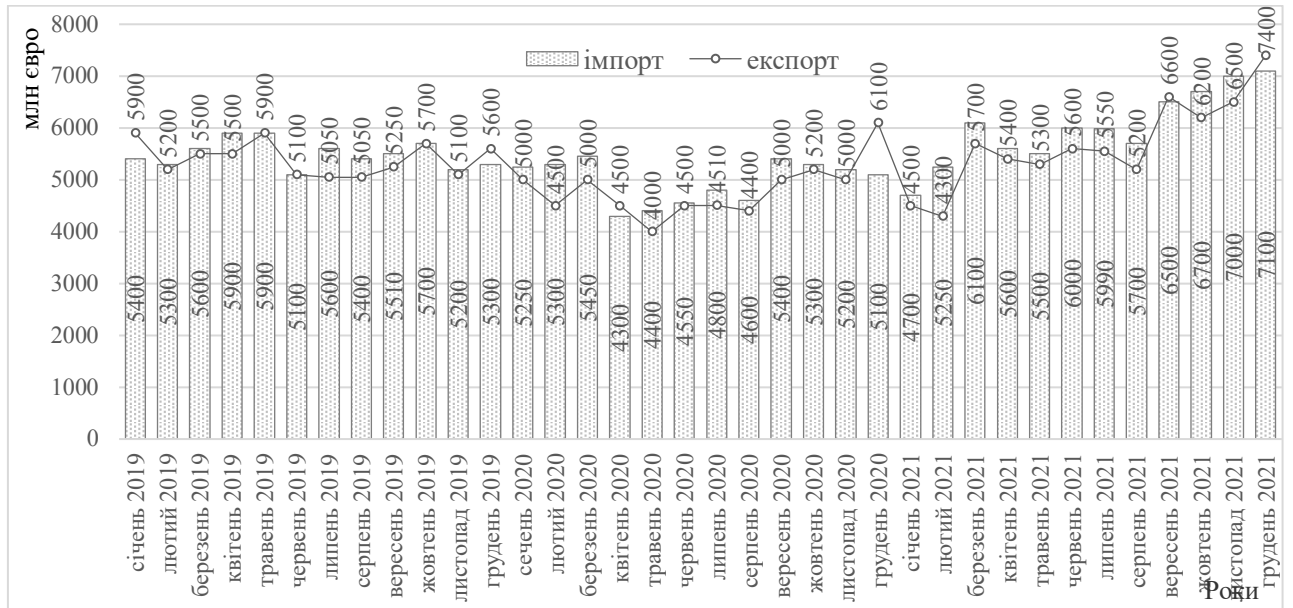


Рис. 4.7. Динаміка обсягів експорту та імпорту Фінляндії у 2019-2021 роках за місяцями

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [422].*

Зауважимо, що конкурентні переваги формувалися й формуються в цій країні у виробничій та телекомунікаційній сферах.

Населення Фінляндії є освітньо доволі зрілим: понад три мільйони осіб мають середню освіту, а 518969 осіб – бакалаври за різними спрямуваннями навчального процесу. Розробка й упровадження високих і нанотехнологій складають потенціал інноваційної системи країни [236].

Також засвідчується, що Фінляндія є країною активного поширення бізнес-освіти. Так, діють корпоративні університети, що навчають старших людей спеціальним знанням в певній галузі. Навіть особи пенсійного віку займаються в цих університетах, це суб'єкти срібної економіки, які із початком включаються до економічних процесів у суспільстві.

Освітня система Фінляндії є вирішальним фактором існування інноваційної системи. Рівень інноваційності економіки країни залежить від

кількості інноваційних підприємств загалом та впливає на участь цієї держави в глобалізаційних процесах [409].

Таблиця 4.11

Чисті іноземні інвестиції в реальний сектор економічної системи Фінляндії  
(тис. євро)

Промисловості	2021 рік
Видобувна промисловість	186591
Виробництво	3002659
Будівництво	659423
Гуртова та роздрібна торгівля	906578
Транспортування та складські послуги	769255
Супровід та продуктивний сервіс	156945
Інформація та комунікації	1056230
Професійно-наукова та технічна діяльність	325674
Адміністративні послуги та підтримка діяльності	469732

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [422].*

Поширення інноваційної діяльності на підприємствах різних організаційних форм представлено в табл. 4.12. З табл. 4.12 видно, що бізнесовий сегмент господарства Фінляндії активно реалізовує нанотехнологічні рішення (інновації-продукти та інновації-процеси). Це означає, що майже половина підприємницької діяльності пов'язана з упровадженням інновацій. Статистика визначає, що інноваційні господарства орієнтуються на ведення підприємницької діяльності в середині держави.

Зазначимо, що міжнародні корпорації теж активно поширюють та використовують можливості внутрішніх дослідників. Майже чверть усіх підприємств є різноманітними підрозділами мультинаціональних корпорацій. Технологічні ринки не лише ЄС, а й, навіть більшою мірою, ринки за межами ЄС, наприклад, в Україні, вважаються перспективними для інноваційних бізнесів Фінляндії.

Підґрунтям активного розвитку Фінляндії є прийнята 2015 року «Політика досліджень та інновацій» (Research and Innovation Policy 2015-2020) на період до 2020-го (у межах Політики ЄС «Горизонт 2020») [381].

Таблиця 4.12

Поширення інноваційної діяльності на підприємствах  
різних організаційних форм Фінляндії, 2014-2020 роки

Промисловість	Форма підприємства	Кількість підприємств	Інноваційні продукти, %	Інноваційні процеси, %	Інноваційні продукти і процеси, %	Інноваційні проекти, %	Інноваційна діяльність, %	Усі елементи, %
Усього	У середині Фінляндії	5399	30,8	34,7	45,6	24,2	48,4	15,8
	У межах ЄС	1541	50,2	45,0	66,8	39,5	66,5	23,5
	За межі ЄС	2591	60,4	56,3	82,1	54,3	76,9	36,9
Виробництво	У середині Фінляндії	1649	25,8	40,4	48,1	26,9	52,3	14,5
	У межах ЄС	613	46,9	42,8	63,9	42,7	68,2	22,4
	За межі ЄС	1698	63,4	58,3	76,7	59,2	78,6	35,7
Послуги	У середині Фінляндії	2594	35,8	29,8	42,6	23,1	44,6	13,6
	У межах ЄС	846	54,3	44,7	64,6	39,2	67,6	24,8
	За межі ЄС	1596	55,4	52,4	68,3	56,5	72,8	39,5

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [422].

Цю Політику розробив Александр Стубб, голова Кабінету Міністрів Фінляндії.

Ключові сфери впливу фінської «Політики досліджень та інновацій»:

- радикальна реформа системи вищої освіти;
- просування й поширення результатів НДДКР;
- пошук нових можливостей ресурсів зростання, інтелектуальний капітал та підприємництво;

- покращення загальної системи знань та вибіркова підтримка вікових навичок;
- реформа публічного сектору та призупинення міждміністративного співробітництва;
- адекватність та цілепокладання НДДКР фондів.

Основним девізом Політики є «Краща Фінляндія для жителів та бізнесу, добробут і праця». Основними чинниками «кращої Фінляндії» є: економічний клімат змін, трансформації природного й суспільного середовищ. Привабливість Фінляндії орієнтується на набуття національними працівниками навичок у колективах дослідників в рамках науково-дослідних інститутах чи інноваційних підприємств [329].

Досягнути всіх цілей допоможе створення й активізація Академії Фінляндії та Агенції Текеса, які мають працювати ще активніше разом й одержувати підтримку від OECD. Крім того, був започаткований Innovative Cities (ІНКА), який намагається створювати технологічні рішення та допомагати їх упровадженню у компаніях держави.

Фінляндія має такий кінцевий продукт, який залежить від інноваційної активності національних підприємств, що доводиться розрахунками на основі приросту кінцевого продукту [408].

Зауважимо, що ми будемо оперувати відносними даними, оскільки абсолютні показники НДДКР Фінляндії відсутні в статистиці ЄС і країни.

Отже,  $\lambda$  = темпи динаміки НДДКР, приріст витрат на R&D. У Фінляндії 2018 року % витрат від ВВП на НДДКР становили – 2,9%, а 2019 – 2,7%. А  $\lambda=93,10$ , тобто витрати знизилися на 6,9%.

$a_i$  = параметр ступеня працемісткості у сфері НДДКР (співвідношення % вартості праці в інноваційній сфері 2019 року – 105,8% до кількості патентів 2019-го – 931 від усіх патентів, зареєстрованих у Фінляндії = 0,113) [333];

$p_i$  = зростання продуктивності праці у сфері НДДКР у 2018-2019 роках. Так, 2019 року цей показник – 0,113, 2018 року – 0,129. А  $p_1 = 87,59$ , тобто продуктивність праці у сфері НДДКР знизилася на 12,41%

$a_k$  = параметр ступеня фондомісткості макротехнології у сфері НДДКР. Так, витрати на НДДКР 2019 року – 2,7% від ВВП, а кількість патентів – 931, та  $a_k = 0,0029$ ;

$p_k$  = зростання фондівддачі у сфері НДДКР, фондівддача 2018-го дорівнює 0,0035, а зростання  $p_k = 82,85$ , тобто фондівддача знизилася на 17,15%.

Підставимо розраховані дані у формулу:

$$P_y = 93,10 + 0,113 \times 87,59 + 0,0029 \times 82,85 = 103,23\% \quad (4.3)$$

Розрахунки визначили, що національний дохід у Фінляндії 2019 року зріс на 3,23% порівняно з 2018 роком залежно від стану активізації системи НДДКР у країні. 2018 і 2019 роки були посткризовими, і показники зростання представлені в статистичних даних країни, у подальшому еволюція інноваційної системи Фінляндії буде оцінено залежно змінних, які характеризують її компоненти.

Заслуговує на увагу досвід щодо інвестиційного середовища та розвитку науково-технологічного сектору США. Для оптимального оцінювання й порівняння економічного середовища визначимо якісні й кількісні показники розвитку економіки США [204].

Звернемося до ВВП, який оцінюється в поточній вартості долара та в його вартості 2010 року.

Структура ВВП США за основними складовими передбачає такі дані: 79,6% – сфера послуг; 19,2% – промисловість; 1,2% – сільське господарство. Очевидно, що господарство орієнтується на надання послуг, і економічно активне населення зайняте саме у цій сфері та різних об'єктах інфраструктури. Експорт-імпорт високотехнологічної продукції сприяє удосконаленню інноваційної системи країни.

На рис. 4.8 представлено динаміку ВВП США в період 1970-2022 років, і очевидно, що цей показник суттєво зріс. Це країна з одним із найбільших ВВП у світі. Є дані, що ВВП 2022 року становив 25461 млрд дол. США. Це другий показник у світі після Китаю.



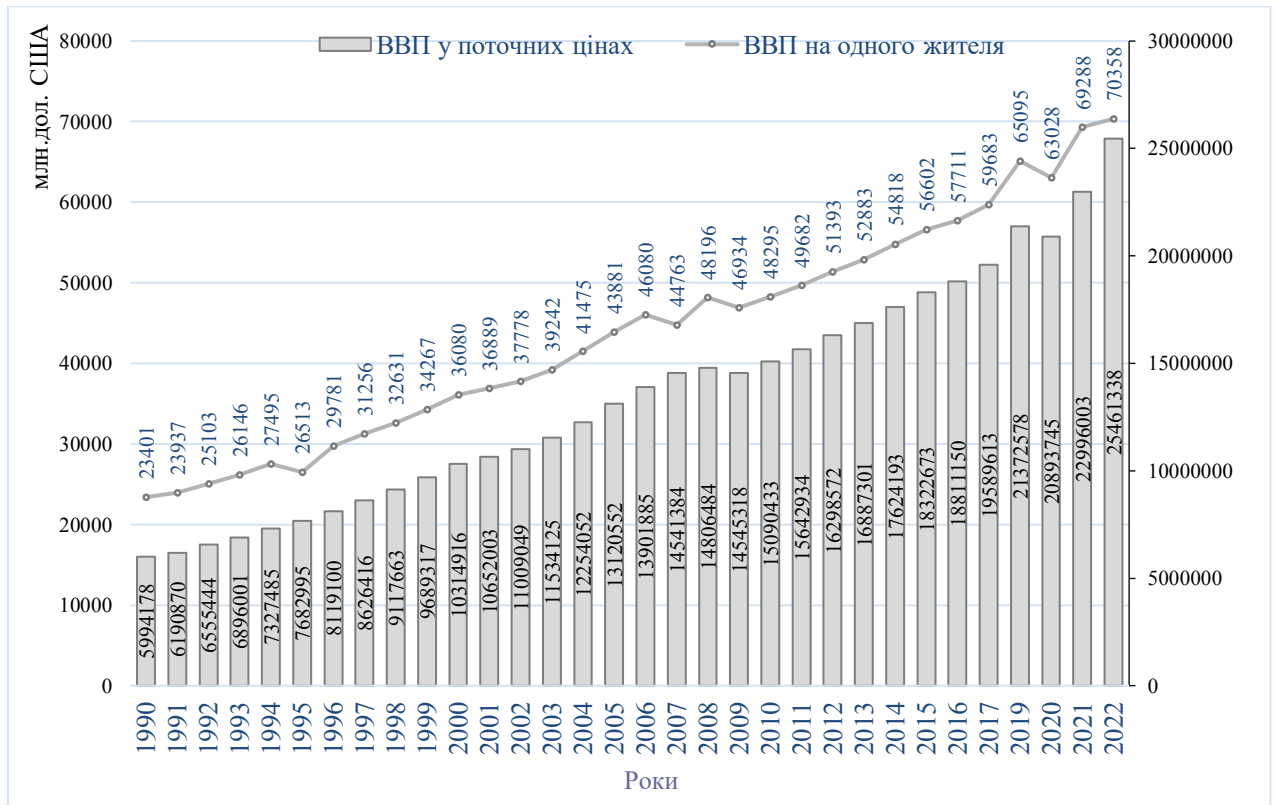


Рис. 4.8. Динаміка ВВП США в поточних цінах, 1970-2022 роки

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [407].

Структуру ВВП представлено у табл. 4.13, а абсолютні показники презентують динаміку структури ВВП США у 2016 та 2020 роках.

Так, у цей час відбувалося збільшення темпів зростання ВВП США з 2,4 до 2,6 %, що характеризує активізацію економіки, яка перебуває на стадії накопичення добробуту, коли етап активного економічного зростання вже подолано.

Таблиця 4.13

Структура ВВП США, %

	2016 р.	2020 р.
ВВП	18811150	19589613
Персональні витрати на споживання	15496516	16123277
Споживання домогосподарств	12828390	13382970
Урядове споживання	2668127	2740308
Валові інвестиції	3809679	4019016

Експорт товарів і послуг	2297301	2430357
Імпорт товарів і послуг	2792346	2983038
Всього доданої вартості	18811544	19389908
Сільське господарство	165741	170046
Промисловість	3458779	3651119
Послуги	15187025	15768742

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [428].*

Населення активно купує продукти тривалого користування, про що свідчить найбільший показник темпів зростання. У структурі ВВП найбільшу кількість має виробництво послуг, що ілюструється на рис. 4.9 (80%), а на промисловість та сільське господарство – 19 і 1% відповідно [428].

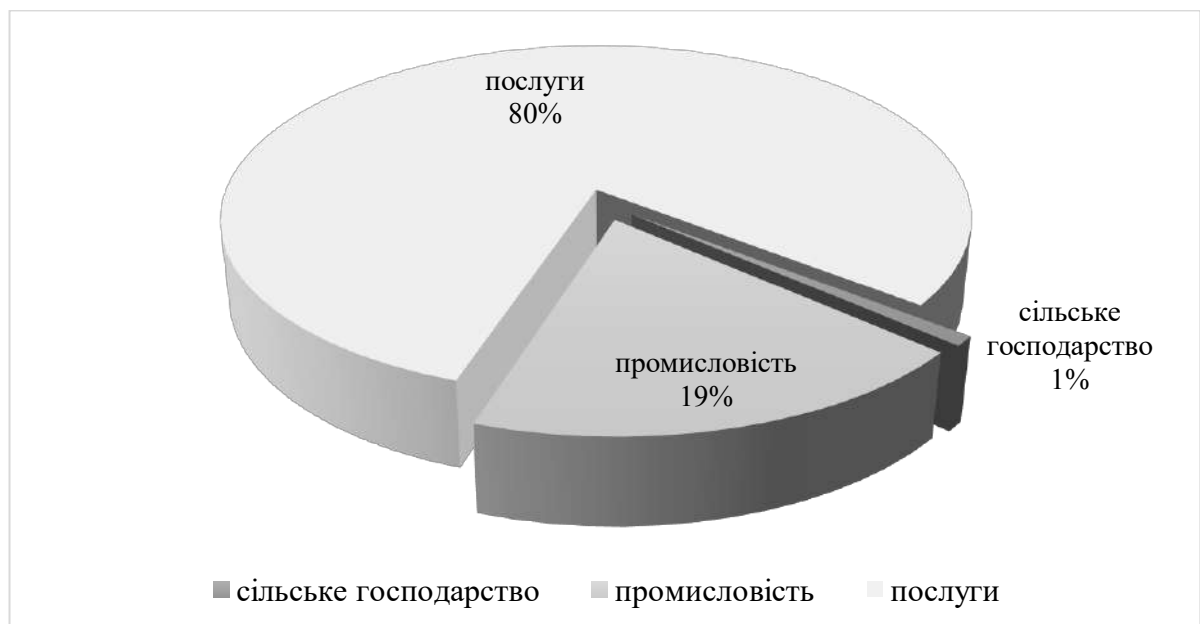


Рис. 4.9. Структура ВВП США, 2020 рік

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [407].*

Загалом США – це країна інвестицій, оскільки дохід від основної діяльності дає змогу мати заощадження та залучати їх до прибуткової активності. За визначенням М. Портера, США – це держава агресивності, яка більше інвестує, ніж залучає інвестиції ззовні [238]. 2015 року інвестицій

більше всього вкладалося в об'єкти інтелектуальної власності, а інвестиції в структуру виробництва та обладнання дещо знизилося.

Відсутня стабільність щодо витрат на оборону, проте ця сфера життя американців є досить важливою [428].

Дані таблиці показують, що обсяги експорту й імпорту поступово зростали, а 2016 року дещо знизилися. Зовнішньоторговельний баланс США закривається з негативним сальдо, що не характеризувалося стійкою тенденцією, проте відчутно скоротилося у 2012 та у 2016 році [428].

Основними експортними партнерами США є такі держави, як Китай (10%), Канада (18,9%), Японія (10%), ЄС (55,4%), Мексика (14%). Предметна структура експорту США визначається такими продуктами: 9,1% – сільського господарства, 26,6% – промислова продукція, 49,9% – продукція електронної промисловості, 14,9% – споживчі товари [428].

Імпорт також поступово зростає, збільшуючи негативне сальдо. Основними торговельними партнерами з імпорту є Китай, Канада, Японія, Німеччина, ЄС та Мексика. Продуктова структура імпорту США така: 32,9 % – промислові товари, 30,4 % – електронна продукція, 31,8 % – споживчі товари та 4,9 % – сільськогосподарська продукція [428].

Інвестиційна політика країни також важливий показник розвитку національної економіки [283]. Бюро статистики США показує, що американці вивозять капіталу більше, ніж ввозять його. Так, 2020 року інвестиційна позиція становила -66,888 млрд дол., а 2016-го -23,556. Отже, відбулося збільшення негативного сальдо на 234,5 млрд дол. США [428].

ЮНКТАД надає такі дані стосовно інвестицій США (див. рис. 4.9). ЮНКТАД свідчить, що загальний обсяг прямих іноземних інвестицій по всьому світу зріс 2015 року на 36% порівняно з попереднім роком і становив 1,7 трлн дол. [428].

Це найвищий показник після кризових 2008-2009 років, згідно з Доповіддю про світові інвестиції, підготовленою ЮНКТАД. Ця Доповідь наголошує на тому, що США залишили за собою традиційне перше місце

щодо обсягу одержаних прямих іноземних інвестицій, потіснивши Китай і Гонконг.

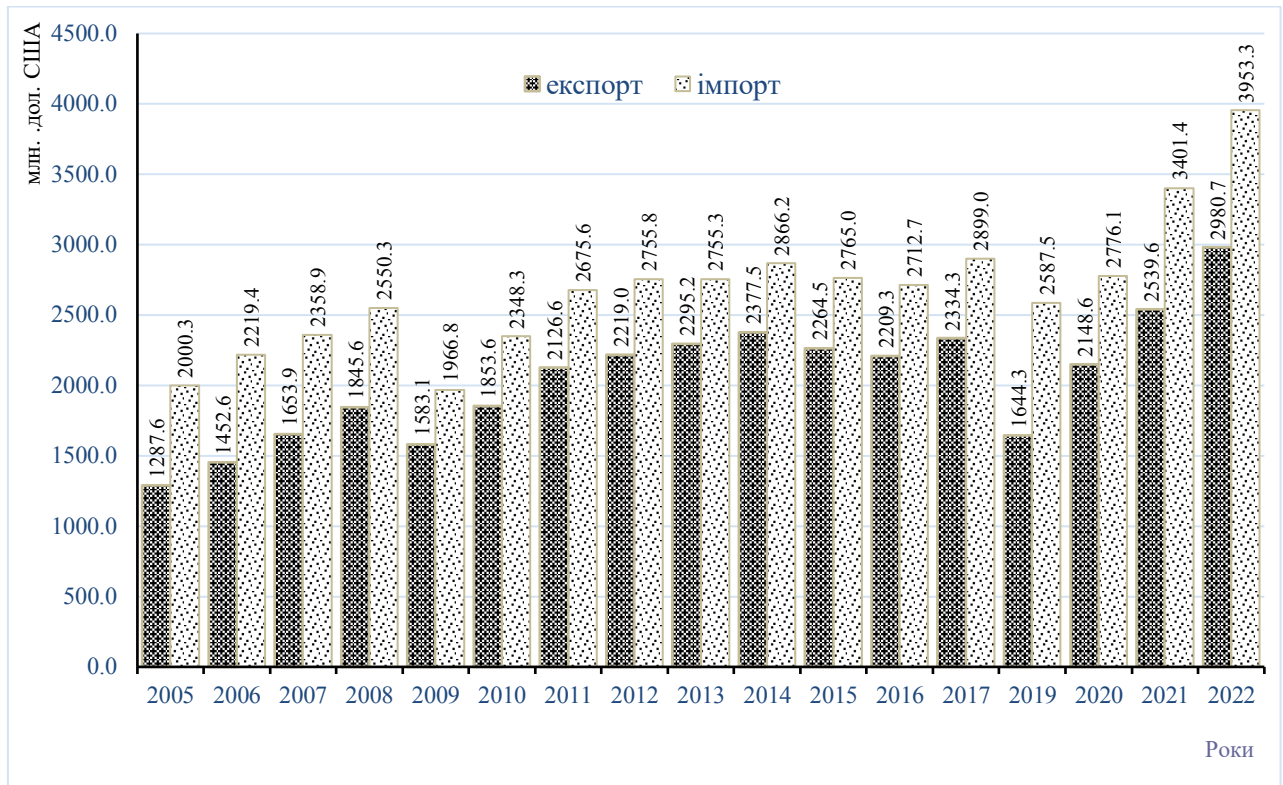


Рис. 4.10. Динаміка експорту й імпорту США за період 2005-2022 років

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [407].

У таблиці. 4.14 видно, що прямі іноземні інвестиції в США та із США поступово зростали, і хоч динаміка була неоднорідною, усе ж вивела країну на перші щаблі в рейтингах інвестиційно найпривабливіших держав світу.

За даними ЮНКТАД, кількість жителів США 2018 року становила 323,241 млн. 38 982 103 населення зайняте працею на великих підприємствах та корпораціях [428]. Структура зайнятості населення США має такі показники: 1,3% – сільське господарство, рибальство й лісове господарство; 20,3% – машинобудування, транспортний сектор, видобуток, виробництво; 37,3% – керівники, інженери, висококваліфіковані робітники; 24,2% – продажі й офісні працівники; 17,6% – інші сфери.

## Динаміка інвестицій у США та з США, 2000–2019 роки

Роки	інвестиції в США	Інвестиції з США
1	2	3
2000	314007	142626
2001	159461	124873
2002	174457	134946
2003	153146	129352
2004	135826	294905
2005	104773	150369
2006	237136	224220
2007	215952	393518
2008	306366	308296
2009	143604	287901
2010	198049	277779
2011	229862	396569
2012	199034	318196
2013	201393	303432
2014	201734	294754
2015	465765	262569
2016	457126	280682
2017	275381	342269
2018	352691	356987
2019	365521	374532

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [407].*

Таким чином, висококваліфікована сфера зайнятості є провідною ланкою в розвитку національної економіки США.

Підтримує це твердження й розвиток науково-технічного сегменту господарства країни [337].

Науково-технічний персонал зайнятий також у цих галузях (дані про витрати на науково-інноваційний сектор економіки представлено в табл. 4.15).

Наведена інформація в табл. 4.15 визначає, витрати на сферу НДДКР є суттєвими й такими, що зросли у 6,5 рази з 1981 по 2020 рік. А частка

науковців за цей період збільшилася у 2,3 рази, лівова частка працюючих дослідників зайнята на підприємствах країни.

Таблиця 4.15

Характеристика науково-технічної складової національної економіки США  
(1981-2020 рр.), дол. США

	1981	1990	2000	2010	2011	2012	2013	2014	2020
Витрати на НДДКР, усього	72750	152389	269513	410093	428745	436078	456977	340728	355821
У т. ч.: витрати підприємницького сектора на НДДКР	35948	83208	186037	233456	250894	258792	278091	289346	288563
Кількість дослідників, що працюють у сфері НДДКР, всього	531195	735683	1198279	1252948	1525948	1265064	н.д.	1273126	1286429
У т. ч.: що працюють на підприємствах	н.д.	н.д.	н.д.	804000	853000	869000	н.д.	964000	967000

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [320].

Американські працівники обирають все більше роботу саме у науково-дослідних установах чи виробничій інноваційній сфері. Біле населення США формує тенденцію щодо опанування більш кваліфікованих та капіталізованих робочих місць. На такій ситуації базується державна інноваційна політика [428].

США, будучи країною з активною науково-технічною позицією, має світового рівня університети й глобальні технологічні компанії [412]. Сьогодні сфера НДДКР та інтенсивність патентування розвиваються більш інтенсивно, ніж у минулому.

Нині в США діє Стратегія інноваційного розвитку Америки (підписана 2009 року), основними елементами якої є стабільний розвиток та якість праці на різних робочих місцях.

Для функціонування економіки США як такої, що базується на інноваціях, передбачено виконати такі положення Стратегії:

- поліпшення рамкових умов для інновацій (включаючи конкурентоспроможність);
- інновації, що мають сприяти стабільному / «зеленому» зростанню;
- сильна публічна науково-технічна спроможність основних гравців та покращення інноваційної інфраструктури;
- поліпшення віддачі та впливу науки;
- покращення застосованих людських ресурсів, навичок та спроможностей суспільної структури;
- інноваційна політика управління урядом;
- розвиток інновацій на підприємствах;
- винайдення нових ресурсів для зростання;
- трансфер технологій і комерціалізація науки;
- нові виклики та їх подолання;
- кластери й регіональна політика.

Отже, науково-технічна й інноваційна політика в США повинна позиціонувати цю державу як активного лідера інноваційного світу, проте таке лідерство має гуманітарний напрям, оскільки людина стає центром і фактором, на який спрямована будь-яка діяльність усіх суб'єктів глобальної економіки [216].

До загальних характеристик розвитку наноекономік досліджуваних країн віднесемо:

- показова стабілізація зростання ВВП: за цим параметром Сінгапур, Фінляндія й США визначаються як країни з розвиненою економікою. З таким розвитком відбувається становлення економіки людини.

Економіка підігривається саме тим, що відкриваються індивідуальні суб'єкти підприємництва та здійснюють всій бізнес да благо нації. Статистика підтверджує, що за допомоги держави формується активне

бізнесове середовище та є приклад для наслідування осіб які вагаються щодо відкриття власної підприємницької структури;

– активна участь у міждержавних торговельних відносинах, коли всі країни мають значні показники ввезення-вивезення продукції й у більшості є позитивне сальдо торговельного балансу. Це свідчить, що досліджувані країни беруть участь у формуванні глобального торговельного середовища на базі активних зовнішньоторговельних операцій суб'єктів господарювання;

– макроекономічна динаміка характеризується активною інвестиційною позицією. Американці більше вкладають кошти за кордон, а сингапурці залучають їх із глобального середовища, можливість інвестувати стає ознакою розвитку індивідуального підприємництва;

– від інноваційної складової залежить розвиток в них наноекономік. Комбінація інновацій та капіталовкладень є мультиплікатором активізації економіки людини та розробки і впровадження нанотехнологічних рішень.

Наноекономіка, що діє на основі ефективно діючої макроекономіки – це спільна риса для всіх досліджуваних держав.

Наносегмент усіх рівнів національного господарства є важливим елементом інноваційних систем Сінгапуру, Фінляндії й США.

Інноваційні середовища досліджуваних країн інтегруються до глобального середовища. Такі високотехнологічні інноваційні середовища провідних країн світу стають орієнтиром для менш розвинених щодо формування власних інноваційних систем на базі розвитку нанонауки. Навіть Україна може застосовувати приклади організації систем інноваційної та наноекономіки.

Інноваційна складова розвитку економік досліджуваних країн є потужним фактором для розвитку в них наноекономіки. Так, поєднання інвестицій та інноваційного розвитку є запорукою розвитку нанорівня економічної системи, коли наявність фінансових ресурсів у поєднанні з провідними технологіями призводить до активного розвитку підприємств та їх складових.



#### **4.4. Інтеграційні чинники оптимізації структури наносектору національної економіки України**

У сучасних умовах активно розвивається третя сфера наноекономіки – економіка нанотехнологій. Президент Інноваційної палати України В.І. Шепель, стверджує, що для будь-якої країни може бути використаний такий показник, як коефіцієнт упровадження інновацій. Це відсоток від прибутку підприємства, який виділяється на модернізацію й упровадження новітніх технологій. За умови, що він нижче 15%, йдеться про деградацію й руйнування виробничого потенціалу. Якщо не вкладаються фінансові ресурси в розробку та впровадження інновацій, і коли ці капіталовкладення є меншими за 15 % від прибутку, то підприємства не мають перспектив для розвитку бізнесу. І вже незабаром продукцію його витіснять з ринку іноземні конкуренти [240]. Для України середній показник упровадження інновацій не перевищує 5%. І не дивно, бо тільки 3 із 10 підприємців здійснює інноваційну діяльність, що вже призвело до закриття багатьох підприємств і більшість підприємств України з цієї причини перебувають на межі закриття [129].

Україна не вирізняється активною державною політикою підтримки інновацій. Так в історії державної підтримки технологій є Постанова Кабінету Міністрів України від 29 жовтня 2009 р. №1231 «Про затвердження Державної цільової програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2012-2014 роки. Це чи не єдиний приклад такої політики. Цільовим завданням Програми було запровадження наноіндустрій із допомогою забезпечення поступу їх промислово-технологічної інфраструктури.

Базисними цілями Програми сформульовано проведення фундаментальних наукових та практичних розробок [129]. У Програмі зазначено, що основні напрями впровадження нанотехнологій це промисловість, сільське господарство та сфера послуг. Орієнтовний розмір фінансових ресурсів,

потрібних для виконання Програми, склав 1847,1 млн грн. Фінансування здійснювалося за рахунок державних коштів та інших надходжень [35].

Програма завершила свою діяльність без прийняття додаткових законодавчих актів. 2014 року була пропозиція щодо прийняття закону «Про державне стимулювання розвитку вітчизняної наноіндустрії», проте він так і не був прийнятий. Доведено, що в умовах нестабільності розвивати наноіндустрію є не першочерговим завданням [150].

Відповідно, в сучасних умовах необхідно мати законодавче підґрунтя для підтримки нанобізнесу. Різні вчені засвідчують, що малий бізнес різних форм власності та організаційної структури виготовляє експериментальні зразки нанопродукції і пропонує за неї відповідну високу ціну [100]. Такі підприємства мають запрацювати в Україні, але для оптимальної роботи необхідно створити законодавчі умови й податкове стимулювання бізнесу. Бажано було б прискорити створення технопарків для розвитку досліджень і розробки нанотехнологій. Наноінновації отримують розвиток в рамках шостого та сьомого науково-технічних устроїв, проте економіка України відповідає існуванню третього й четвертого устроїв. Для розвитку нанотехнологій необхідно пройти всі стани економіки інновацій і радикально перейти у новітні сфери економічного й інноваційного середовища.

Один стан економічного розвитку переходить в інший, що характеризує циклічність процесу [129]. Він визначається науково-технічними устроями як періодами трансформації науково-технічних досліджень. Нині активним є п'ятий устрій. Він інформаційний, характеристиками його є розвиток таких виробництв, як електроніка, телекомунікації, програмне забезпечення, роботобудування й високі біотехнології. Інформаційні та біотехнології притаманні п'ятому й початку шостого технологічного устрою, а індустриальні технології є основою попередніх чотирьох устроїв.

Поєднання еволюційного розвитку й революцій технічного прогресу є ознакою появи нового технологічного устрою. Виявом його є поступально

циклічне зростання у зв'язку із накопиченням капіталу й заміною технічного обладнання. Устрої виникають на різних етапах довгих хвиль Кондратьєва.

Новітній шостий устрій формується і в Україні, проте вся промисловість базується на попередніх технологічних устроях [284].

Насиченість є ознакою індустріального розвитку в Україні. На сторінках статистичних видань подано дані щодо розвитку української промисловості. Традиції промислового виробництва в країні формуються у металургії, яка є галуззю міжнародної спеціалізації України.

Індустріальний розвиток в Україні доволі насичений. Основна галузь промисловості – металургія, давня традиційна галузь у спеціалізації України в глобальному середовищі. У табл. 4.16 представлено обсяги продукування окремих видів металургійних товарів [166].

Таблиця 4.16

Виробництво окремих видів продукції металургійної галузі України (млн. т.)

Рік	Чавун переробний і дзеркальний у чушках, болванках інших первинних формах	Сталь без напівфабрикатів, отриманих безперервним литтям	Напівфабрикати, отримані безперервним литтям	Труби і трубки, профілі порожнисті, зі сталі
1990	41,9	48,5	4,1	6,5
2000	25,3	25,8	6,0	1,7
2010	27,3	17,5	15,8	2,0
2011	28,9	17,6	17,8	2,4
2012	28,5	16,6	16,9	2,2
2013	29,1	15,1	18,1	1,8
2014	24,8	12,7	14,7	1,6
2015	21,9	11,2	11,9	1,0
2016	23,9	9,2	8,0	н.д.
2017	19,8	9,1	5,0	н.д.
2018	н.д.	н.д.	2,5	н.д.
2019	20,1	н.д.	9,4	1,5
2020	20,2	н.д.	10,1	к/с

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [166, с. 273].

Воєнні дії в Україні значно порушили металургійне виробництво на сході. Є повністю знищені заводи. А ще у 1991 році, після відомих подій, майже вдвічі скоротилося виробництво чавуну та сталі. Однак виробництво напівфабрикатів зросло вчетверо. Українська продукція постачається на зарубіжні ринки і їх кількість збільшується. Слід зауважити, що в Україні практикується доменне й мартенівське виробництво металу, яке відповідає другому й третьому технологічним устроєм. Таке виробництво є доволі дорогим і ресурсно-витратним. Сьогодні на часі переобладнання заводів на технології пізніших устроїв.

Перелік товарної продукції металургії включає: чавун переробний, феросплави, сталь без напівфабрикатів, напівфабрикати, прокат готовий чорних металів, труби та трубки, профілі незамкнені, листи профільовані, дріт зі сталі, металоконструкції будівельні, плити та прутки, радіатори центрального опалення, котли центрального опалення, резервуари та цистерни, котли парові, вироби кріпильні різонарізні з чорних металів. Усі з наведених у переліку товарів продукуються в Україні й експортуються [341].

Майже кризовий стан в екології в металургійній галузі висуває нагальну потребу трансформувати технологічне оснащення заводів відповідно до шостого технологічного устрою. 794,4 тис. т речовин потрапляє щороку у довкілля. Забруднюючі речовини становлять 27,8% до загальних викидів, зокрема 40544,5 тис. т діоксину вуглецю [166, с. 193].

Підвищені потреби споживачів до якості й ціни продукції диктують умови переходу до нового технологічного устрою. Відповідно, основним споживачем металургійної продукції є машинобудування. Особлива технологічна складова галузей машинобудування в Україні дозволяє використовувати метал, виготовлений за застарілими технологіями. Машинобудування в Україні є механічним, електричним та автоматичним. Усі ці процеси матеріалозатратні, якщо треба якісний метал, але його достатньо і він витрачається з надлишком.

Кластери є галузевими пучками, що складаються зі споріднених й підтримуючих галузей [429]. І ще один із них – це зв'язка «агропромисловий комплекс – машинобудування». Ендогенний підхід до економічного зростання передбачає внутрішні імпульси щодо економічного поступу. Імпульси для економічного розвитку в Україні – це власні виробники машинної техніки для збору й обробки врожаїв. До аграрної техніки в Україні відносять: трактори для сільського та лісового господарства, плуги відвальні, розпушувачі й культиватори, борони дискові, сівалки, косарки, комбайни зернові, розбризкувачі й розпилювачі, машини для приготування кормів для тварин. Така техніка має бути модернізована із залученням інформаційних технологій. Машинні технології для виробництва продуктів харчування мають бути теж замінені з використанням, скажімо італійських технологічних рішень.

Виробництво автомобілів – це одна з галузей, що є провідною у світі. Проте ЗАЗ майже не виготовляє нові автівки. Тож потрібна стратегія на рівні держави щодо розвитку цієї галузі.

У зв'язку з тим, що нанотехнології отримали свій розвиток саме в хімічних науках, хімічна продукція може більше впроваджувати нанотехнологічні рішення. Перелік продукції хімічної галузі в Україні такий: барвники синтетичні, органічні, металоїди, кислота сірчана, гідроксид натрію, вуглеводні циклічні, спирт етиловий, аміак безводний, сечовина, нітрат амонію, полімери етилену, смоли карбамідні, фарби та лаки на основі поліефірів, мило, мийні засоби тощо. Однак технології застарілі, такі, що використовуються із середини ХХ століття

Лідером хімічної галузі є фармацевтична промисловість, яка в світі розвивається доволі активно. Статистичні дані щодо обсягів виробництва фармацевтичних препаратів представлені в табл. 4.17 (фармацевтичні препарати, що виготовляються в Україні) [217]. Антибіотики, що виробляються, містять пеніцилін, проте світова фармацевтична індустрія використовує більш сучасні типи цих ліків і нарощує прибутки, постачаючи цю продукцію за кордон.

До умов розвитку п'ятого й шостого технологічних устроїв відносять ті фармацевтичні компанії, що виготовляють контрацептивні, антигістамінні й протионкологічні препарати. Українські фармацевти мають активніше співпрацювати з національними академічними інститутами для використання нанорозробок, що може сприяти стрибку в наступній устрій [248]. Новий устрій – це орієнтир для покращення ситуації у всій інноваційній системі країни. Кооперативна модель інноваційної економіки передбачає існування трикутника «підприємства – університети – державні урядові установи».

Таблиця 4.17

## Виробництво основних фармацевтичних продуктів, 2020 рік (кг)

Код	Найменування виробу	Обсяг, кг
1184	Препарати лікарські, що містять пеніцилін або їх похідні, які мають структуру пеніциланової кислоти, чи містять стрептоміцини або їх похідні, у дозованому вигляді чи розфасовані для роздрібного продажу	46901
1185	Препарати лікарські, що містять антибіотики, розфасовані для роздрібного продажу	294595,5
1186	Препарати лікарські, що містять інсулін і не містять інших антибіотиків, для терапевтичного або профілактичного застосування, в дозованому вигляді чи розфасовані для роздрібної торгівлі	к/с
1187	Препарати лікарські, що містять кортикостероїдні гормони, їх похідні та структурні аналоги, і не містять антибіотики, для терапевтичного або профілактичного застосування, в дозованому вигляді чи розфасовані для роздрібного продажу	28186,7
1188	Препарати лікарські (що містять йод або його сполуки, хітин і т.ін.) н.в.і.у., для терапевтичного або профілактичного використання, не розфасовані для роздрібного продажу	166252
1189	Препарати лікарські, що містять алкалоїди або їхні похідні, розфасовані для роздрібного продажу	750369
1190	Препарати лікарські інші, що містять вітаміни чи провітаміни, їх похідні та суміші, для терапевтичного чи профілактичного застосування, в дозованому вигляді чи розфасовані для роздрібного продажу	60906,9
1191	Препарати лікарські інші, що містять змішані чи незмішані продукти, н.в.і.у., розфасовані для роздрібного продажу	11298698,1

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [14].

На нанорівні функціонують університети з окремими дослідниками-науковцями, державні урядові установи з менеджерами-науковцями та підприємства з інженерами й підприємцями. Для розуміння умов переходу до нових технологічних устроїв необхідно зупинитися на характеристиці цих елементів кооперативної системи. У 2019/2020 навчальному році функціонувало 338 закладів вищої освіти нижчих рівнів акредитації, а вищих рівнів – 281 [166, с. 129]. Відмітимо, що від 1995/1996 н.р. кількість закладів вищої освіти I-II рівня акредитації скоротилась удвічі з 782 установ. Кількість студентів закладів вищої освіти I-II рівня акредитації зменшилася з 617,7 тис. (1995/996 н.р.) до 173,6 тис. (2019/2020). А кількість студентів закладів вищої освіти III-IV рівня акредитації збільшилася з 922,8 тис. до 1266,1 тис. відповідно. До університетів на перший рік навчання було прийнято 446573 студенти (2019 р.), з них коштами держбюджету навчалось 142434 особи. 20074 особи навчалися за кошти місцевих бюджетів. Того самого року було випущено 421131 студент [166]. У табл. 4.18 подано кількість студентів у навчанні за різними освітньо-кваліфікаційними рівнями. З таблиці видно, що найбільша кількість студентів навчається за освітнім рівнем «бакалавр» і «молодший бакалавр». Магістратура налічує незначну кількість студентів.

Таблиця 4.18

Підготовка фахівців за освітніми ступенями 2021-2022 навчальному році в Україні

	Прийнято заяв на почат. цикл навчання
Усього	1045251
За освітньо-кваліфік. рівнями:	
Магістр	256115
Бакалавр	686508
Мол. бакалавр	59759

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [166, с. 126].

Компетенції, що відповідають шостому й сьомому технологічним устроєм, необхідні для вільної конкуренції на ринку праці. Тому треба мати ступінь кандидата чи доктора наук для того, щоб мати статус розробника й упроваджувача новітніх технологічних рішень. Зазначимо, що в Україні збільшується кількість аспірантів й докторантів. У середині 1990-х років 374 установи мали аспірантуру і 158 – докторантуру. Нині це 417 та 253 відповідно. Кандидатів наук було підготовлено 7493 особи, докторів – 563 [166].

Статистика показує, що науковий пошук є перспективною й престижною діяльністю. Дослідження, що проводяться в різних наукових установах, мають різноплановий характер [166]. Інформацію за різними напрямками науки та кількістю дослідників зі ступенем кандидата доктора наук наведено у табл. 4.19. Згідно з даними таблиці, найбільше науковців приваблюють технічні й природничі науки. У суспільних науках більшість дослідників – жінки (понад 65%). Таким чином, чоловіків більше у технічній і природничій сферах, а жінок – гуманітарній та суспільній [285].

Таблиця 4.19

Кількість дослідників за статтю в галузях наук,  
2020 рік

	Кількість дослідників		
	усього	у т.ч. жінок	% до к-сті дослідників
Усього	78860	26533	44,6
Природничі науки	16593	7337	44,2
Технічні науки	25715	8650	33,6
Медичні	3759	2455	65,3
Сільськогосподарські	4777	2624	54,9
Суспільні	5945	3903	65,6
Гуманітарні	2603	1562	60,0

\* побудовано систематизовано автором з використанням джерела:  
[166, с. 468].



У науці більша кількість кандидатів наук – 17949 осіб, а докторів – 7060 осіб. Потенціал досліджень визначається присутністю науковців. Нанодослідження визначають якість науки загалом та окремих її напрямів зокрема. Якісні параметри нанодосліджень наведемо, використовуючи звіт Національної академії наук України за 2020 рік [54].

Так, нанофізика й нанотехнології займають одну частину у звіті НАНУ. Ці технології розроблялися в Інституті фізики НАНУ – створення джерел ближнього ІЧ випромінювання великої площі (Винославський В.М., Більовський П.А., Порошин В.М.). Також досягнуто значного (у 6 разів) підсилення фотолюмінесценції вуглецевих нанотрубок та визначення його механізму. Науковці Астонського університету Великої Британії спільно з українськими дослідниками провели такий аналіз. Ці напрями досліджень очолили члени-кореспонденти й академіки НАНУ [54].

У таких установах НАН України впроваджувалися різні нанорозробки: Інститут металофізики Г.В. Курлюмова, Інститут теоретичної фізики М.М. Боголюбова, Інститут магнетизму, Фізико-технічний інститут низьких температур Веркіна [54].

Інститут фізики напівпровідників В.Є. Лашкарьова проводить плідні дослідження у сфері нанофізики. Було створено мікрорельєфні поверхні з контрольованими параметрами залежно від легування підкладок n-GaAs та InP. Осадження наночасток (нанодротів) золота на вершини мікрорельєфу підкладок. Цей інститут разом з ДП НДІ «Оріон» виконав дослідження щодо технології виготовлення імпульсних діодів Ганна у вигляді мезоструктури. Зазначені обставини є прикладом поєднання наукових зусиль інститутів НАН України і виробничих підприємств [54].

В цьому інституті фізики напівпровідників 2020 року було встановлено, що механізм росту 20-періодних GaN / AlN – на GaN (0001)-сапфір темплейті змінюється зі збільшенням співвідношення товщини шарів «яма / бар'єр» від стовпчастого до плаского (двовимірного) росту. Показано, що релаксація плівок зростає зі збільшенням кількості періодів. З'ясовано

особливості впливу анізотропії п'єзополяризаційних властивостей кристалічних тринітридних структур на їхні локальні електрофізичні характеристики [54].

Нанотехнологічними дослідженнями займаються різні структури НАНУ: від Інституту теоретичної фізики М.М. Боголюбова до Українського науково-дослідного інституту лісового господарства та агрономеліорації Г.М. Висоцького Держлісагенства України та НАНУ.

У НДІ НАН України здійснюються дослідження щодо нанотехнологій. Результати публікуються у різноманітних наукових періодичних виданнях. До них належать: «Фізика і хімія твердого тіла»; «Металофізика та найновіші технології»; «Український фізичний журнал»; «Український хімічний журнал»; «Хімія, фізика та технологія поверхні»; «Журнал нано- та електронної фізики».

Проблемами нанотехнологій в Україні займаються й різні інститути й університети, зокрема Київський політехнічний інститут (видає «Вісник. Серія: Хімічна інженерія: екологія та ресурсозбереження». Також цю проблематику досліджує Львівська політехніка (публікує навчальний посібник «Теорія і практика будівництва» з визначенням нанотехнологій у будівництві). Житомирський національний агроекологічний університет друкує дослідження щодо нанопрепаратів у рослинництві. «Вісник Інженерної академії України» друкує результати дослідження за темою «наноматеріали і нанотехнології в техніці». «Економічний вісник Донбасу» 2015 року надрукував статтю К. В. Павлова як результат дослідження «Наноінновації як фактор підвищення ефективності інтенсифікації виробництва» [54].

Для визначення участі регіонів України в інноваційній діяльності та, потенційно, у глобальному інноваційному середовищі пропонуємо кластерний аналіз. Для цього візьмемо вихідні дані по областях України та Києву, які представлені в середовищі статистичного пакета Statistica 12.

Основні показники, що були взяті для аналізу, такі:

- 1Var1. Організації, що виконують наукові роботи;
- 2Var2. Кількість виконавців наукових робіт, докторів наук;
- 3Var3. Кількість виконавців наукових робіт, кандидатів наук;
- 4Var4. Кількість наукових працівників, що виїжджали за межі України;
- 5Var5. Отримало охоронних документів на винаходи;
- 6Var6. Кількість промислових підприємств, що впроваджували інновації;
- 7Var7. Обсяги реалізованої інноваційної продукції за межі України;
- 8Var8. Придбання нових технологій за межами України;
- 9Var9. Передання нових технологій за межі України;
- 10Var10. Інноваційна співпраця із зарубіжними партнерами (країни Європи).

Розбиття на однорідні групи множини об'єктів дослідження – це ті процедури кластерного аналізу, що були застосовані для редукції даних. Коли йдеться про створення груп за кількісною ознакою також можна застосовувати кластерний аналіз.

Кластерний аналіз відрізняється від інших статистичних методів тим, що відсутня вибірка. Вирішальною перевагою кластерного аналізу є спроможність розбити об'єкти не за одним параметром, а за рядом. Водночас з використанням кластерного аналізу ускладнюється застосування звичайних економетричних методів.

Розв'язання завдання кластерного аналізу – це розподіл, який задовольняє критерій оптимальності. Алгоритмів кластерного аналізу доволі багато. Найпоширенішими серед них, зокрема за програмно-апаратною реалізацією, є ієрархічні (деревоподібні) процеси. Принципами їх роботи є послідовне об'єднання у групи елементів з початком найнаближеніших, а потім найвіддаленіших. До негативних рис ієрархічних процедур відносять громіздкість їх алгоритмічної реалізації [345]. Кожний крок алгоритмів вимагає обрахування матриці відстаней, відповідно, часу і машинних ресурсів.

Можна отримати різні варіанти розв'язків, розбиваючи на різну кількість інноваційних кластерів в Україні.

У середовищі Statistica 12 в меню «Статистики / Багатовимірні дослідницькі методи» треба обрати команду «кластерний аналіз». Посеред присутніх методів кластеризації вибираємо метод деревоподібної кластеризації, в якостях правил ієрархічного поєднання виокремлюємо метод одинарного зв'язку та методи окреслення відстаней між об'єктами – евклідову відстань.

Результати проведення процедури кластеризації було включено в таку схему:

- правило об'єднання в кластери;
- горизонтальна деревоподібна діаграма;
- вертикальна деревоподібна діаграма;
- графік порядку об'єднання;
- матриця відстаней.

Наведені дані дають змогу відстежити процес кластерного аналізу. На першій стадії вважаємо, що кожна область - це окремий кластер, тобто є 25 кластерів. Відповідно до матриці відстаней окреслюється найменша відстань між кластерами. Так, між кластером С13 та С 20 евклідова відстань дорівнює 2985, між С16 та С18 – 236, С5 та С10 – 4804, С8 та С22 – 6825, що доводить можливість провести перше поєднання у кластери: С1, (С13, С20), (С16, С18), С23, С21, С24, (С5, С10), (С8, С22), С14, С9, С25, С12, С2, С6, С11, С15, С3, С7, С17, С19, С4. Здійснене поєднання підтверджується правилом об'єднання за вертикальною чи горизонтальною деревоподібними діаграмами. А отже, отримаємо 21 кластер. Оскільки дослідження націлено на отримання 5 кластерів, то процедуру кластеризації необхідно продовжити за тією самою схемою. На визначеному кроці одержуємо такий поділ на 5 кластерів.

$C_i$  визначається номером відповідної  $i$ -ї області у таблиці вихідних даних.

Таким чином, кластерний аналіз визначив, що більшість областей України є подібними в розвитку інноваційної діяльності, а їх наноекономіка потребує вдосконалення. Усі вихідні дані для кластерного аналізу показують, що активізація інноваційної діяльності має починатися з виховання в сім'ї, дошкільному дитячому закладі й університеті. Ці області мають розвивати економіку освіти для наступної можливості розвитку творчих особистостей, які розробляли б і впроваджували високі та нанотехнології. У Харківській та Дніпропетровській областях необхідно створити умови використання нововведень на підприємствах, що виготовляють товари чи послуги. Водночас треба підтримувати науковий потенціал, розвиваючи економіку навчального процесу й виховання, щоб здійснити перехід в економіку людини та економіку нанотехнологій.

Для застосування *Kmeans\_arma* кількість стовпчиків (змінних вектора) у даних має перевищувати кількість кластерів, в іншому ж разі функція поверне помилку. Алгоритм ініціюється один раз, і зазвичай 10 ітерацій достатньо для збіжності. Вихідні центроїди розподіляються за допомогою одного з алгоритмів – *keep\_existing*, *static\_subset*, *random\_subset*, *static\_spread* або *random\_spread*.

Лістинг:

```
cluster      <-      read_excel(«C:/Users/ASUS1/Desktop/cluster.xlsx»)
#завантаження даних з Excel в масив cluster

cluster_1<-cluster[2:9] #побудова масиву cluster_1 без стовпчика з
назвами регіонів

rownames(cluster_1) <- cluster$X__1 #заголовки рядків масиву cluster_1
беремо як назви регіонів

install.packages(«ClusterR») #встановлюємо пакет «ClusterR»
```

```

library(ClusterR) #завантажуємо бібліотеку пакету

X = cluster[2:8] # дані без залежної змінної «регіонів» масиву cluster
y = cluster[1] # залежна змінна «регіони» масиву cluster

dat = center_scale(X, mean_center = T, sd_scale = T) # відцентрування
та масштабування даних

pca_dat = stats::princomp(dat)$scores[, 1:2] #зменшення кількості вимірів
в 294абл.294 cluster за допомогою аналізу головних компонент (PCA —
principal component analysis)

km = Kmeans_arma(pca_dat, clusters = 5, n_iter = 10, seed_mode =
«random_subset»,
verbose = T, CENTROIDS = NULL) #побудова 5-ти кластерів

pr = predict_Kmeans(pca_dat, km) #застосування методу кластеризації до
масиву даних

Tab_1<-table(cluster$X__1, pr)#запис 294абл.294татів до таблиці
write.csv(Tab_1, 'cluster_1.csv') #запис результатів кластеризації у файл
'cluster_1.csv'

```

Результат виконання представлено у табл. 4.20 – 4.21.

Таблиця 4.20

#### Результати кластерного аналізу

	1	2	3	4	5
Вінницька	0	0	0	1	0
Волинська	1	0	0	0	0
Дніпропетровська	0	0	1	0	0
Донецька	1	0	0	0	0
Житомирська	1	0	0	0	0
Закарпатська	0	0	0	1	0
Запорізька	0	1	0	0	0

Івано-Франківська	0	0	0	1	0
Київська	0	1	0	0	0
Кіровоградська	1	0	0	0	0
Луганська	0	0	0	0	1
Львівська	0	0	1	0	0
Миколаївська	0	1	0	0	0
Одеська	0	1	0	0	0
Полтавська	0	0	0	1	0
Рівненська	1	0	0	0	0
Сумська	0	1	0	0	0
Тернопільська	1	0	0	0	0
Харківська	0	0	1	0	0
Херсонська	0	0	0	1	0
Хмельницька	1	0	0	0	0
Черкаська	0	0	0	1	0
Чернівецька	0	0	0	1	0
Чернігівська	0	0	0	0	1

*\*розроблено автором*

Так, найефективніший інноваційний кластер включає Дніпропетровську, Львівську та Харківську області. Донецька та Луганська області у даному методі є утворюючими різних груп – 1-го та 5-го кластерів.

Таблиця 4.21

#### Віднесення областей України до інноваційних кластерів

1-й кластер	2-й кластер	3-й кластер	4-й кластер	5-й кластер
Волинська	Запорізька	Дніпропетровська	Вінницька	Луганська
Донецька	Київська	Львівська	Закарпатська	Чернігівська
Житомирська	Миколаївська	Харківська	Івано-Франківська	
Кіровоградська	Одеська		Полтавська	
Рівненська	Сумська		Херсонська	
Тернопільська			Черкаська	
Хмельницька			Чернівецька	

*\*розроблено автором*

Дане дослідження засвідчує, що групи областей, сформовані ще за радянських часів, сьогодні перегруповуються. Починають утворюватися

кластери, притаманні меншій кількості областей нашої держави. А отже, у обласні кластери долучаються області з різних географічних напрямків України, наприклад, Донецька область поєднується з Волинською та Хмельницькою областями, а Сумська – із Запорізькою. Таким чином, створюється підґрунтя для взаємопереплетення інноваційного сегменту економік різних регіонів України.

Шостий технологічний устрій лише формується, тож усі напрями досліджень доволі перспективні. В Україні існує проблема: наявність наукової складової та відсутність її поєднання з підприємницьким сектором. Треба докласти значних зусиль для їх об'єднання. На державному рівні треба створити сприятливі умови для проведення технологічних платежів – роялті та паушальний платіж, які мають бути звільнені від податку на прибуток.

Акцентуємо увагу на тому, що загалом наука, напрями нанодосліджень відповідають вимогам п'ятого та початку шостого технологічних устроїв, однак доволі відстала виробнича сфера разом із системою управління інноваційним процесом, яка не трансформується відповідно до потреб новітніх технологічних устроїв.

Наноекономіка з традиціями виробництва й науки має також відповідати високим устроєм. Наноспеціалізація, описана в попередньому розділі, є такою, що визначається формуванням традицій у секторах легкої промисловості, проте традиції існували й у новітніх складних галузях. Позитивом є активність жіноцтва у сфері науки й виробництва, коли знання жінки застосовуються в сім'ї та управлінні домогосподарством.

Активізувати наноекономіку допоможе підтримка науковців й виробників як ланок єдиної інноваційної системи. Треба підтримувати на державному рівні науковців і промисловців, проте й забезпечувати процедуру трансферу технологій від етапу розробки новітніх знань до етапу їх упровадження на виробництві [353]. Розуміння важливості налагодження процесу передачі технологій має заохочувати розвивати ці навички в освітній



системі країни. Уже від економіки навчального процесу та виховання залежить, чи буде ця практика застосовна у прикладних виробничих видах діяльності. Так людина, маючи навички застосовувати отримані знання у практичних активностях, зможе оптимально розпорядитися технологіями, винайденими у науково-технічних установах, впроваджуючи їх у практичну сферу виробництва.

#### **Висновки до Розділу 4**

1. Структура економіки нанотехнологій виділяє такі складові: механізм, рівні, процес, відносини, суб'єкти економіки нанотехнологій. Процес економіки нанотехнологій складається з послідовних інноваційних активностей – від формування наукових фундаментальних ідеї до поширення прикладних знань у виробничому середовищі певної країни. До цих активностей відносять підготовчі дії, основні дії, забезпечувальні дії. Відносини економіки нанотехнологій – це поєднання зв'язків між різними суб'єктами світового господарства щодо утворення та розвитку процесу розширеного економічного відтворення, а також економіки нанотехнологій. Важелі управління економікою нанотехнологій окреслює група керівників, які управляють процесами винайдення нанознань. Наногалузі визначаються високим рівнем протекціонізму й створенням регулюючих засад. Увійти в середовище буде доволі складно, якщо наносередовище формується вхідними бар'єрами, які визначальні для суб'єктів господарювання. Заходи, які виводять особливості нанотехнологічних досліджень на перший план, мають і сприятливий, і не дуже аспект розвитку нанотехнологій. Маємо визначити орієнтири використання понять «нанотехнологія» й «наноекономіка» в економічних реаліях та в законах нашої держави.

2. Глобальна економіка нанотехнологій перебуває на етапі становлення. Визначаються умови розвитку наноекономіки в межах макроекономічних

систем. Є такі ознаки, які утворюють економіку нанотехнологій на глобальному рівні: механізми, рівні, суб'єкти, процес і відносини. Перспектива - це дослідження у сфері еволюції економіки нанотехнологій, формування економіки людини та бебіекономіки.

3. Під впливом наноекономіки змінюється регіональна структура світової економіки. Країни, що розвиваються, мають значну частку міждержавного співробітництва у сфері нанонауки. Так, Албанія, Ангола, Болівія, Ямайка й Киргизстан активно підключаються до співпраці у сфері нанорозробок. Ця обставина свідчить, що Африка й Латинська Америка можуть перебувати у фазі нанорозробок та поліпшити стан своїх наукових сфер за рахунок фундаментальних і прикладних нанотехнологічних рішень. Розвинені країни теж мають включатися до нанопроєктів і бути інвесторами для спільних нанопрограм.

4. До особливостей розвитку глобального інноваційного середовища з використанням нанотехнологій і впливу на структурні зміни слід віднести:

- кількість патентів із нанотехнологій, зареєстрованих за кордоном, збільшується й формує глобальне нанопатентне оточення;

- інформаційний обмін стосовно нанотехнологічного розвитку із створенням баз даних, які є основою для поступу глобалізації;

- співпраця теж розвиває інноваційне середовище й зовнішньоекономічні операції зі спільної наукової та прикладної технологічної діяльності;

- уряди країн, що спеціалізуються на розробках та впровадженні нанотехнологій, матеріально підтримують своїх науковців, формуючи власні напрями розвитку наноекономіки.

Формування глобального інноваційного середовища передбачає можливість для інноваційної антивоєнної та протипандемійної політики у сфері нанотехнологій.

5. Досліджувані країни характеризуються такими загальними

особливостями нанорозвитку:

- стабільні показники зростання ВВП, які відображають високі показники розвитку національних економік. Також присутній базис для еволюції економічної поведінки конкретних осіб. Розвинута економіка забезпечує вплив можливості мати справу та здійснювати науково-технологічне дослідження відокремлено від можностей державного бюджету;

- активне поширення торговельно-економічних відносин, коли проведене дослідження доводить, що країни мають значне позитивне сальдо зовнішньоторговельного балансу. Це засвідчує, що у досліджуваних країнах є висока можливість формувати глобальне торговельне середовище;

- досліджувані країни виокремлюються активною інвестиційною позицією із вкладанням та залученням фінансового та підприємницького капіталу. Інвестиції є також позитивною ознакою підґрунтя для розвитку наноекономіки, адже коли є фінансова можливість, то індивідуальне нановиробництво чи нанодослідження має більше можливостей для розвитку в глобальному інвестиційному середовищі;

- наноекономіка досліджуваних країн має потужну інноваційну складову. Акумулявання капіталу в поєднанні зі значними технологічними знаннями призводить до підсилення економічної системи, зокрема її наноскладової.

Поєднання коштів та інновацій призводить до отримання можливостей впроваджувати економічну поведінку на господарських суб'єктах різних рівнів,.

Спільною рисою для всіх країн дослідження є розвиток наноекономіки розвиток наноекономіки на базі ефективно діючої макроекономіки. Інноваційний сегмент Сінгапуру, Фінляндії та США є складовою інноваційних систем зазначених країн.

6. Інноваційні середовища досліджуваних країн іпроходять процес інклюзії до глобальних умов розвитку. Такі високоінноваційні середовища

визначальних країн світу стають орієнтиром для менш розвинених країн щодо формування власних систем інноваційного розвитку на базі активізації нанонауки. Україна і подібні держави можуть застосовувати взірці утворення інноваційних систем національного рівня та наноекономіки.

7. Шостий технологічний устрій лише формується, тож усі напрями досліджень є доволі перспективними. В Україні існує проблема: наявність наукової складової та відсутність її поєднання з підприємницьким сектором. Треба докласти значних зусиль для їх об'єднання. На державному рівні треба створити сприятливі умови для проведення технологічних платежів – роялті та паушальний платіж, які мають бути звільнені від податку на прибуток.

8. Наука, напрями нанодосліджень України відповідають вимогам п'ятого та початку шостого технологічного устроїв, однак доволі відстала виробнича сфера із системою управління інноваційним процесом, яка не трансформується відповідно до вимог актуальних технологічних устроїв. Наноекономіка з виробничими й науковими традиціями має також відповідати високим устроєм. Наноспеціалізація є такою, що визначається формуванням традицій у секторах легкої промисловості, проте традиції існували й у новітніх складних галузях. Позитивом аспектом можна вважати активність жіноцтва у сфері науки й виробництва, коли знання жінки застосовуються в сім'ї та управлінні домогосподарством.

9. Активізувати наноекономіку допоможе підтримка науковців і виробників як ланок єдиної інноваційної системи. Треба підтримувати на державному рівні науковців та промисловців, а також забезпечити умови розвитку трансферу технологій від стадії розробки новітніх фундаментальних знань до стадії їх упровадження у виробництві. Навички передачі технологій від науковців до споживачів кінцевого продукту набуваються у навчальних закладах різних рівнів. Уже економіка навчального процесу та виховання впливає на практику застосування у прикладних виробничих видах діяльності. А отже, дитина, що має навички

застосовувати одержані знання в практичних активностях, зможе оптимально розпорядитися технологіями, винайденими в науково-технічних установах, упроваджуючи їх у практичну сферу виробництва.

## **РОЗДІЛ 5. РОЗРОБКА НАЦІОНАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ РОЗВИТКУ НАНОЕКОНОМІКИ В УКРАЇНІ**

### **5.1. Чинники розвитку соціальної політики бєбієкономіки та її складових в українському господарському середовищі**

Соціальна політика – це діяльність держави й інших економічних суб'єктів, спрямована на забезпечення сприятливих умов життя та праці. Основний суб'єкт, який скоординує цю діяльність, – держава. У соціальній політиці виражаються кінцеві цілі та результати економічного зростання. Зв'язок економічної політики та економічного зростання взаємозумовлений. Вона є, з одного боку, метою економічного зростання, а з другого – його фактором, оскільки зростання добробуту посилює мотивацію до праці й сприяє підвищенню його ефективності. Крім того, економічне зростання передбачає виділення підвищених вимог до кваліфікації, культури, фізичного й духовного розвитку особистості, що потребує подальшого вдосконалення соціальної сфери.

Соціальна політика бєбієкономіки має бути сформованою на різних рівнях. Можна говорити про соціальну політику бєбієкономіки на мікрорівні, тобто соціальну політику підприємств, корпорацій, різних організацій, у тому числі благодійних. Для бєбієкономіки це політика на рівні домогосподарств і підприємств, що виготовляють дитячі речі й послуги (бєбііндустрія). На макрорівні здійснюється регіональна й загальнодержавна соціальна політика. Так, на макрорівні має біти присутня політика щодо повернення дітей, вивезених з окупованих територій та забезпечення їх усім необхідним [439]. На міжнародному рівні реалізується міждержавна соціальна політика – вирішення глобальних проблем з торгівлі дітьми та їх екологічного становища, подолання соціально-економічної відсталості окремих груп країн і їх дитячого населення.

Матеріальна забезпеченість соціальної політики бeбeкoнoмiкi загалом не виникає сама по собі, автоматично, а вимагає створення певних макроекономічних передумов. Їх формування є функцією державного регулювання бeбeкoнoмiкi.

Основні функції соціальної політики бeбeкoнoмiкi полягають у сприянні розвитку відносин справедливості в суспільстві, створенні системи соціального захисту дітей, умов для зростання добробуту домогосподарств, проведення відповідної політики доходів сімей. Залежно від виконуваних функцій вирішуються такі завдання: реалізація програм зайнятості дорослих членів сімей, допомога соціально уразливим прошаркам суспільства і їх дітям, забезпечення доступності й розвитку для дітей сфер освіти, медицини, соціального страхування й культури [227].

Результативність соціальної політики бeбeкoнoмiкi виявляється в рівні і якості життя населення загалом та дитячого населення зокрема. Рівень життя – це ступінь забезпеченості населення матеріальними й духовними благами виходячи з потреб, що склалися. При цьому потреби мають активний характер, слугують мотивом діяльності окремої людини, їх зростання викликає зростання рівня життя.

Для оцінювання рівня життя дітей застосовуються кількісні показники, такі як споживання основних продуктів харчування на одну дитину, забезпеченість промисловими товарами (зазвичай у розрахунку на 100 сімей), структура споживання, тривалість робочого й вільного часу і його структура, величина доходів батьків, розвиток соціальної сфери.

До узагальнюючих показників відносять загальний обсяг спожитих благ і послуг, розподіл домогосподарств за рівнем доходів і показники, що характеризують окремі сторони життя людей (наприклад, калорійність і біологічна цінність раціону дитячого харчування).

Для отримання реальної картини рівня життя дітей необхідно застосовувати певний взірець, з яким можна співвідносити фактичні дані.

Таким є «споживчий кошик для дитини», який включає набір благ і послуг, які задовольняють визначений рівень споживання окремої дитини [250].

Зауважимо, що вирізняють і «мінімальний споживчий кошик для дитини», який забезпечує мінімальний рівень споживання, і «раціональний споживчий кошик для дитини», який відображає найсприятливішу, науково обґрунтовану структуру споживання дітей. Мінімальний споживчий кошик має бути розрахований для стандартної сім'ї, що складається з двох дорослих осіб та двох дітей шкільного віку й означає такий мінімально допустимий споживчий набір, зниження якого соціально невиправдано [292]. Мінімальний споживчий кошик для дитини за певними соціально-демографічними групами перебуває в основі визначення прожиткового мінімуму. Саме тут проходить межа бідності. Діти доволі чутливі до нестачі «кошика», тому мають бути забезпечені всім необхідним для життя й соціологізації.

На відміну від рівня життя, якість життя дітей оцінити значно складніше, оскільки якісні показники важко піддаються кількісній оцінці. До показників якості життя дітей відносять умови й безпеку навчання, можливість використання вільного часу, стан екології, здоров'я й фізичний розвиток. Зауважимо, що вимоги до рівня і якості життя дітей з часом підвищуються, причому вони різні в окремих країнах і регіонах. Факторами, що зумовлюють кількісні і якісні показники соціальної політики бебіекономіки, є стан економіки в країні, політична ситуація, природно-кліматичні умови, географічне розташування, традиції й культура.

Створення системи соціального захисту дитинства є однією з основних функцій соціальної політики бебіекономіки. Під соціальним захистом дитинства розуміють певні зобов'язання суспільства стосовно своїх громадян до набуття ними повноліття в межах діючої конституції. Система соціального захисту дитинства є сукупністю заходів, спрямованих на виконання цих зобов'язань. Дієвість і масштаб системи соціального захисту багато в чому залежить від економічного потенціалу тієї чи іншої країни, усієї сукупності макроекономічних умов упровадження соціальної політики бебіекономіки.



Механізм соціального захисту дитинства включає заходи, що торкаються всіх членів суспільства, і заходи, що адресовані дитині [374]. До групи перших належать: забезпечення системи ефективної зайнятості, яка дала б змогу кожній людині знаходити застосування своїм особистим здібностям у відповідній сфері діяльності; офіційне встановлення реального рівня прожиткового мінімуму як у грошовій формі, так і у формі «споживчого кошика» з урахуванням диференціації доходів і споживання населення; захист інтересів споживача; компенсація, адаптація й індексація доходів. Заходи соціального захисту включають забезпечення соціальної допомоги дітям різного віку й різними умовами проживання. Особливо це стосується дітей-сиріт, позбавлених батьківського піклування, батьків з низьким рівнем доходів. Дитина повинна мати всі умови для оптимального проживання в певному соціумі. Діти, що живуть у нормальних умовах, мають можливість ефективної соціологізації, навчання й виховання.

Заходи із соціального захисту дитинства можуть набувати активної чи пасивної форми. Активна форма – це виховання й навчання дітей, навчання фахівців на базі середньої професійної та вищої освіти. Пасивна форма – це виплати відповідних субсидій і дотацій. Остання стосується дітей з особливими потребами.

До визначення мінімального споживчого бюджету домогосподарства, в якому зростають діти, є два підходи – нормативний і генетичний [440]. Нормативний підхід базується на встановленні нормативів мінімально допустимого споживання в домогосподарстві основних видів товарів і послуг. Генетичний (або статистичний) підхід полягає в розрахунку мінімальної величини витрат на дитяче харчування згідно з біологічними потребами. Подвоєння суми витрат на харчування дає повну величину прожиткового мінімуму для дітей. В Україні в умовах постійного зростання цін ця величина прожиткового мінімуму має корегуватися щомісячно. Крім того, грошова величина прожиткового мінімуму для дітей набуває абстрактного характеру, коли при її визначенні виходять з набору дешевих і

доступних товарів, а споживач зіштовхується з їх дефіцитом і купує дорожчі продукти.

Величина прожиткового мінімуму для дітей є орієнтиром при визначенні мінімальної заробітної плати, різних дотацій, зокрема щодо безробіття. Звісно, оплата праці не залежить від кількості дітей у працюючого, проте чим більше дітей, тим більшу заробітну плату має отримувати людина [253]. Це відповідальність дорослого. Також необхідно враховувати, що прожитковий мінімум для дітей торкається всіх членів суспільства, у тому числі й непрацюючих, а мінімальна зарплата має бути формою винагороди за працю і вищою прожиткового мінімуму щодо дітей.

Зростанню матеріальної зацікавленості в праці й підвищенні рівня життя сприяє розвиток споживчого кредиту. Для певної категорії населення він єдина можливість придбати товари тривалого використання, також сприяє подоланню тенденцій до затоварювання, пом'якшує проблеми, пов'язані з нестачею готівкових коштів. Так, якщо дитина музично обдарована, то щоб відправити її навчатися в музичну школу, необхідно купити фортепіано, а це доволі дороге придбання. І тут виручає кредит [294].

До бідних (малозабезпечених) груп населення відносять громадян, доходи яких нижче встановлених у суспільстві меж (нижче прожиткового мінімуму). У деяких країнах межа бідності становить 40-60% від рівня середнього доходу дорослої людини. До малозабезпечених відносять такі соціально вразливі групи населення, як молодь, жінки з дітьми, пенсіонери та особи з низьким рівнем заробітної плати, або які працюють неповний день. Економічні, правові й організаційні заходи держави щодо цих категорій громадян спрямовані на забезпечення їх прожиткового мінімуму. Діти є тією категорією, яка потребує захисту. У нормальних умовах цей захист забезпечують батьки, коли ж їх немає, про таких дітей піклується держава.

Соціальний захист малозабезпечених виявляється в грошових виплатах, наданні товарів і послуг у натурально-уречевленій формі, пільг, субсидій, допомоги вдома хворим і літнім, повної чи часткової відміни

оплати комунальних послуг і помешкання, проїзду в громадському транспорті [375].

В Україні мають бути здійснені виплати із суспільних фондів споживання – це переважно пенсії, стипендії й дотації. Так, виплата пенсій здійснюється зі спеціального фонду, який створюється за рахунок внесків роботодавців, обов'язкових страхових внесків, коштів державного бюджету.

Державні стипендії виплачуються молоді, що навчається. Їх розмір періодично коректується з урахуванням інфляції й залежить від типу навчального закладу та навчальної успішності особи. Окремі категорії студентів отримують іменні стипендії. Під час війни в Україні вирішено надавати стипендії тим особам, що проживають на тимчасово окупованих територіях і дітям військових ЗСУ.

Державні дотації призначаються сім'ям, що виховують дітей, населенню, постраждалому від аварії на Чорнобильській АЕС; інвалідам війни, вагітним та іншим категоріям громадян. Це пасивні виплати, які допомагають у соціологізації й дитини. Крім того, за рахунок суспільних фондів споживання утримуються установи освіти, охорони здоров'я, культури, житловий фонд, комунальне господарство.

Зазначимо, що виплати із суспільних фондів споживання практично позбавлені зв'язку з трудовим внеском, а тому не мають стимулюючого впливу. Водночас їх збільшення є одним з основних факторів інфляції. Поява стимулюючої функції в майбутньому можлива з переходом до соціального партнерства, коли поряд із державою, підприємствами і громадськими організаціями у створенні суспільних фондів братимуть участь їх потенційні одержувачі. Тому такі пасивні форми соціальної політики, якими є виплати із суспільних фондів споживання, мають поєднуватися зі створенням умов для ефективної роботи й отримання відповідних доходів.

В українському правовому середовищі необхідно прийняти ряд законів щодо дитинства та його економічної підтримки. Це може бути кодекс законів «Про бебіекономіку» (кодекс – це збірка законів щодо певного аспекту

життя). В Україні вже прийнято закони про сім'ю, про основні засади молодіжної політики. Пропонуємо до такого кодексу законів включити такі:

- Про материнство;
- Про захист прав дітей;
- Про економіку освіти;
- Про домогосподарства;
- Про основні засади молодіжної політики;
- Про створення бебііндустрії та її державну підтримку;
- Про підтримку сталого розвитку дитинства в Україні.

Закони в пропонованому кодексі відобразатимуть певну сферу життя й базуватимуться на тих засадах, що були описані ще Дж. Коммонсом. Учений запропонував урахувати при аналізі такі фактори: неповної інформації, очікувань, впливу колективних дій та інститутів.

*Фактор неповноти інформації.* Гіпотеза досконалого ринку полягає в тому, що кожна особа має повну інформацію про всіх гравців, які діють на ринку. Цілком очевидно, що на певному складному ринку ця гіпотеза не працює. Як наслідок, необхідно замінити її гіпотезою неповноти (недосконалої) інформації. Одні знають більше інших, і вони виграють; інші – менше, і вони програють. Не працює й модель економічної рівноваги, побудована на гіпотезі повноти інформації, оскільки для прогнозу необхідна не статична, а динамічна економічна рівновага: адже треба показати, якою буде рівновага через тиждень, місяць чи роки. І така рівновага передбачає, що люди починають оцінювати не поточний, а очікуваний стан речей. Оперувати інформацією людина навчається ще в дитинстві й збір даних відбувається саме в цей період. Дошкільні заклади та школи допомагають дитині отримувати певну інформацію й перетворювати її на знання та навички. Та треба закласти розуміння ще в дитинстві, що інформація буде обмежена завжди й необхідно її постійно відстежувати та накопичувати, щоб оптимально використовувати. Певна вихідна інформація присутня в

законодавчих актах. Закони мають формувати та формулювати визначення категорій, актуальних для певної сторони життя та бебіекономіки зокрема.

*Фактор очікування.* Основний вклад Дж. Коммонса полягає в тому, що він почав формувати теоретичні основи економіки очікувань. Очевидно, що люди здійснюють і чинять цілеспрямовані дії, виходячи, по-перше, з неповної інформації, і по-друге, з певних очікувань дій інших щодо себе самого. Класичний приклад впливу очікувань, який виявив себе в економічному житті, – ф'ючерси: учасників ринку цікавить, яким буде курс гривні відносно долара до певного моменту, і на різниці курсів вони активно грають. Це чисті очікування, не пов'язані з жодним переміщенням матеріальних об'єктів. З очікуваннями пов'язана загалом будь-яка економічна дія. Механізм цих очікувань базується на тому, що люди не мають повної інформації, а це може призвести до паніки. Загалом це економічна дія. Вивезення дітей до країни-агресора та їх усиновлення – це те, що може викликати негативні очікування в інших членів суспільства України та панічні настрої. Позитивні очікування – наразі це очікування закінчення війни й віра в це. Ці фактори безпосередньо стосуються бебіекономіки й визначення її законодавчо.

Індивіди обирають певну лінію інвестування, сплачують чи ні податки, мають чи не мають дітей. І всі ці рішення ухвалюються, виходячи з індивідуальних очікувань того, яким чином поведуть себе гравці на ринку, чи зростатиме інфляція, чи утримається рівень безробіття. Тобто економіка сформована переважно очікуваннями, а не фіксацією поточного стану речей. Очікування дорослої економічної людини формуються в дитинстві. Соціологізація її відбувається в певних очікуваннях щодо дорослого життя, і ці очікування проходять крізь усе життя вже дорослої економічної людини. У законах треба прописати те, що людина має право на очікування, які вона отримує під впливом очікувань соціуму, і на ті, що формуються особисто.

*Фактор впливу колективних дій та інститутів.* На думку інституціоналістів, при аналізі хоч трохи реальної економіки необхідно замінити

принцип індивідуальних дій на принцип колективних. Колективні дії, – вважав Дж. Коммонс, – являють собою просто рамку для індивідуальних дій.

Інституціональна структура суспільства – це ті рамки, в яких індивідам дозволяється чи ні щось робити. У нашому випадку це можуть бути рамки, створені законами й індивідуальними очікуваннями про те, наскільки жорстко цих законів дотримуватимуться. Кодекс законів про бекіекономіку має бути орієнтиром для формування підходів із вибудовування відносин соціологізації дитини та всього того, що її оточує. Також це можуть бути рамки, що визначаються звичаями й індивідуальними очікуваннями щодо того, чи будуть люди, які оточують індивіда, ігнорувати те, що він не дотримується цих звичаїв, чи вони відреагують жорстко й не матимуть із ним справу. Відомо, що постійне застосування звичаїв призводить до переходу їх у закони. Так, практика розлучень та шлюбів привела до того, що ці стосунки були прописані у законі про сім'ю. А практика і звичаї виховання дитини в приватному дошкільному закладі має привести до формування закону про економіку освіти, адже таке виховання має економічне підґрунтя.

Зауважимо, що є межі, які задаються технологіями (найбільш жорсткі з усіх обмежень). Усе це – певні рамкові дії. У випадку бекіекономіки ці обмеження є обмеженнями нанотехнологічного характеру. Так, якщо зважити на логіку розвитку наноекономіки (у стадії формування) з навчання дитини, перехід її в доросле економічне життя та здійснення творчих дій щодо винайдення певних нанотехнологічних рішень, то можна сказати, що існування дитини має бути спрямоване на застосування її творчих здібностей у майбутньому. Це певний обмежувач, і в окресленому ним просторі відбувається вільний рух економічних сподівань індивідуума.

У формуванні юридичних засад бекіекономіки застосуємо методологію Дж. Коммонса, для якої характерне поєднання ряду положень школи корисності і юридичної концепції в економіці. Так, системі економічних поглядів Дж. Коммонса притаманні дві особливості:

1) основа економічного розвитку суспільства – це юридичні відносини, правові норми. Відповідно, економічні інститути – це категорії юридичного порядку;

2) основа економічного розвитку – це врахування інтересів робочої аристократії (лише частини середнього класу).

Ураховуючи інституціональні засади бєбіекономіки та теорію розвитку соціальної політики, визначимо основні положення юридичного висловлення поступу економіки дитинства у формі відповідного кодексу законів.

Закон про материнство має бути актом, що визначає умови виношення вагітною жінкою дитини, супровід цього стану в медичних, юридичних і соціальних установах. Має бути чітко прописана процедура сурогатного материнства й відносин, що виникають при цьому. Забезпечення вагітної необхідними коштами від держави, робочого місця й батька дитини. Також має бути прописана процедура визнання батьківства: чи є воно рівнозначне материнству.

Закон про захист прав дітей від народження й до досягнення повноліття. Цей закон є базовим у розвиненому суспільстві. Є навіть День захисту дітей (1 червня). Цей закон визначає право дитини на захист її від неправомірних дій і формування їх обставин у соціумі. Сьогодні це також закон, що визначає заборону використання дитячої праці. Однак є й умови з можливостями працювати, якщо навчання не можливе для дитини, якій виповнилося 14 років. Так, в Італії дитина, що не хоче вчитись у школі, може працювати з батьками на сімейному виробництві. Тут більше підстав для захисту прав дітей, ніж їх заборони. Соціально працююча дитина теж має бути захищена й отримувати відповідну платню.

Закон про економіку освіти окреслює визначення різних освітніх закладів як економічних інститутів – право на створення закладів освіти на основі приватних інвестицій, колективних коштів та державного підпорядкування. Це право на формування ринку освітніх послуг і ринку викладачів. Крім того, слід визначити в законі умови соціологізації дитини в

економічному просторі країни. Це також формування умов набуття дитиною навичок економічної поведінки, що стає основою для її становлення як певного фахівця. Дитина має розуміти, що забезпечення фізіологічних потреб є лише початком сприймання якості життя, а вищі рівні потреб визначають еволюцію в соціумі і її самої, і соціуму загалом. Про піраміду А. Маслоу необхідно пояснити дитині в школі, щоб в університеті та на робочому місці молода людина розуміла необхідність розвитку й поступу у своєму житті.

Закон про домогосподарство визначає економічне підґрунтя існування сім'ї. Закон має тлумачити такі особливості існування домогосподарств: можливості вибору домогосподарства та їх обмеженість; переваги домогосподарства (раціональна поведінка споживача, «карта байдужості», гранична норма заміни, кількісна концепція корисності, порядкова концепція корисності); оптимальний план споживання домогосподарства; основні фактори, які впливають на попит домогосподарства; класифікація благ відповідно до реакції попиту; пропозиція домогосподарства. Співвідношення попиту та пропозиції домогосподарства є основою його існування та визначення в межах закону.

Закон про основні засади молодіжної політики є орієнтиром для молоді щодо свого розвитку. Тут мають бути прописані: умови становлення фахівця й набуття першого робочого місця; перша заробітна плата та умови відпочинку. Також умови набуття інформації про ситуацію в країні й можливість її використання, існування обмежень у професіональному плані та колективне ухвалення рішень (набуття навичок щодо цього); соціальний захист молоді людини, що виховувалася без участі батьків.

Закон про створення бекііндустрії та її державну підтримку має визначати ті галузі економіки, які спрямовані на забезпечення дитинства, зокрема, це такі сфери, як виробництво дитячого харчування, одягу і взуття, меблів, гаджетів, книг, канцелярського приладдя. Ці бекііндустрії мають бути виокремлені в межах національного господарства з відповідними пільгами щодо виробників, адже це значна стаття державного бюджету.



Закон про підтримку сталого розвитку дитинства має базуватися на визначенні екологічних, економічних і соціальних основ розвитку дитинства в країні. Прописано 17 цілей сталого розвитку (порядок денний ООН), які мають формувати сталий розвиток дитинства й бєбієкономіки загалом (життя дитини має проходити в екологічно сприятливих умовах із забезпеченням економічних засад соціального розвитку). Визначається рівень бідності, зокрема й дитини, межа викидів в атмосферу та водойми, що загрожує сталому розвитку. Визначаються умови підтримки інших народів у формі інвестицій в екологічні програми та постачання граничних продуктів харчування (як це робить Україна з поставками зернових до країн Африки попри воєнні дії).

Таким чином, програма розвитку бєбієкономіки в Україні може базуватися на прийнятті кодексу законів про бєбієкономіку з урахуванням основних засад соціальної політики та її інституціональної складової. Необхідно підготувати сім законів для формування кодексу. Такі акти, як Сімейний кодекс України та Закон «Про основні засади молодіжної політики», уже можна імплементувати до кодексу. Головна мета його – тлумачення основних засад формування підґрунтя в дитинстві щодо набуття економічних навичок у дорослому віці.

## **5.2. Концепція національної програми впливу наноекономіки на економічне середовище України**

Актуалізація макроекономічних процесів відбувається в більшості країн світу під впливом суб'єктивного особистісного чинника. Наноекономіка є провідником такого впливу. Вона має свою природу, закономірності й еволюцію розвитку, які впливають на процеси макроекономічного відтворення.

Макроекономічне середовище вимірюється економічним зростанням та процесом суспільного відтворення. Це фактори економічного розвитку, від

яких залежить макроекономічна динаміка. Процес розширеного відтворення може бути доповнений етапами підготовки й навчання індивідуумів, які можуть стати генераторами ідей щодо різного роду виробничих процесів.

Вплив наноекономіки на макроекономічний рівень господарювання й економічну рівновагу відбувається через вплив на споживання, заощадження та інвестування [256]. Економічна рівновага відображається через співвідношення попиту та пропозиції, виробництва та споживання. Так, впливаючи на пропозицію, наноекономіка стає визначником робочої сили, яка є фактором виробництва. А впливаючи на попит, наноекономіка є виразником споживчої функції, за що відповідають сімейні осередки – домогосподарства.

Структура валового внутрішнього продукту передбачає виділення сфери послуг, промисловості та агропромислового комплексу [305]. Цей розподіл відбувається на виробничому рівні й формується загалом завдяки створенню й функціонуванню фізичних осіб–підприємців як системного економічного явища. Наноекономіка також послідовно впливає на ці галузі, адже людина економічна віднаходить ті сфери, де дохід вищий, а віддача від інвестицій найбільша. Наноекономіка є виразником інноваційної економіки, й охарактеризувати її можна через аналіз даних щодо впливу витрат на наукові дослідження та розробки в усіх сферах суспільного виробництва.

Питання впливу наноекономіки на макроекономічний розвиток у науковій літературі майже не розроблялося. Проте є чимало праць, присвячених якісним змінам національної економіки. Так, автори аналізують розвиток національної економіки в умовах пандемії COVID-19 і твердять, що криза має стати новим майданчиком для еволюції як розвинених, так і слабших економік [243]. Особливого значення в цьому контексті набуває індивідуальний чинник, який передбачає, що від окремих осіб залежить, як країни будуть долати наслідки карантину.

Низка учених зазначає, що соціально-економічний розвиток залежить від формування особливого механізму в межах домогосподарств [313]. Ці

сімейні осередки впливають на інтенсифікацію й оптимізацію економічних відносин у різних країнах. Економіка домогосподарств стає осередком і джерелом зростання національних економічних систем, проте аспект застосування домогосподарств як важеля наноекономіки не розглядається. Питання впливу домогосподарства як осередку сукупності окремих індивідуумів потребує подальшого дослідження. На поступ національної економіки суттєво впливає культурний чинник наноекономіки. Науковці доводять, що економіка, як культурний феномен, має синергетичний вплив на просування національних економік до високорозвинених стадій, до розвитку ноосфери [259]. Зокрема, зазначається, що інтелектуальний капітал стає запорукою інтенсифікації культурних явищ на різних рівнях економічної системи [182]. У цьому дослідженні не застосовується актуалізація особистісного фактора щодо розвитку культурних чинників макророзвитку. Вплив культурних індивідуальних чинників на макроекономічний поступ потребує подальшого аналізу.

Економічне зростання в розвинених та слабших країнах під впливом концентрації й диверсифікації експорту аналізується в працях ряду вчених [260]. Зазначено, що зважені обставини експортної концентрації та диверсифікації впливають на вихід країн, що розвиваються, із кризового стану. Розвинені країни мають оперувати цими категоріями задля покращення власного економічного стану. Це питання необхідно розкривати в контексті впливу наноекономіки на міжнародні торговельні умови розвитку.

У розвитку економічних систем особливого значення набуває освітній чинник інформаційної економіки [322]. Діджиталізація стає джерелом економічного розвитку [356]. Економіка освіти є фактором активізації економічних процесів та їх цифрового аспекту [386]. Саме з навчальних установ починається вплив освітнього процесу на економічний розвиток загалом. Дослідити, як інформатизація освіти впливає на макроекономіку, стає запорукою аналізу й синтезу синергії освіти в економічному середовищі.

У праці, присвяченій впливу інновацій на розвиток національних і світової економік, наноекономіка розглядається як різновид економіки інноваційної, спрямованої на формування й використання високих технологій і нанотехнологій у виробничій діяльності інноваційних суб'єктів [80]. Питання впливу економіки нанотехнологій на макроекономічний розвиток теж потребує подальшого дослідження.

У світі декілька мільярдів людей, тому недооцінка впливу кожного з них на економічний розвиток є великою проблемою. Отже, має бути ретельно досліджена індивідуалізація економічного життя в межах наноекономіки та сформовані принципи й тенденції її впливу на розвиток національної економічної системи.

Ці питання потребують подальшого розгляду, оскільки економічне життя окремої країни має відбуватися з урахуванням особистісних складових розвитку, наведені праці лише торкаються цього аспекту, тож має бути проведене ґрунтовне дослідження.

Суспільне виробництво як виробництво на макрорівні є виробництвом для задоволення людських потреб і перебуває в постійному русі, проходячи такі стадії: власне виробництво, розподіл, обмін і споживання продуктів і послуг [73]. Макровиробництво покликане задовольняти потреби окремих індивідуумів у певних товарах і послугах. Природа наноекономіки передбачає, крім виробничої функції, і функцію споживчу, тобто суспільне виробництво має на меті задовольнити потреби окремих осіб. Це зв'язок попиту та пропозиції через акцентування на наноекономічних аспектах. Виробництво як сукупність окремих індивідуумів, що є власниками, менеджерами й робітниками, стає осередком пропозиції. З боку ж попиту також виділяється окрема особа, адже саме від її вподобань залежить, чи буде задоволений попит існуючою пропозицією.

Зазначимо, що процес суспільного виробництва, узятий не як одноразовий акт, а в постійному повторенні та відновленні, є суспільним відтворенням. Економічний кругообіг стосується також наноекономіки.

Якщо йдеться про продукти й послуги, окрема людина змінює їх використання упродовж життя: покоління, народжене після першої світової війни, кардинально змінило умови свого існування оточуючими предметами [377]. Так, люди стали ходити в кінотеатр для перегляду фільмів і новин, мали радіоточку для розуміння процесів, про що повідомлялося на суспільних радіохвилях. Потім з'явилися телеприймачі, що передбачали можливість перегляду фільмів і передач вдома, наприкінці 1980-х з'явилися перші персональні комп'ютери, до яких зазначене покоління долучалося з великими труднощами. Ці предмети є ознакою входження в життя інформаційних і телекомунікаційних технологій, які й далі змінюються і змінюють наножиття навколо.

Зауважимо, що для простого відтворення необхідне постійне оновлення всіх виробничих ресурсів: робочої сили, засобів виробництва, природних ресурсів та середовища існування.

Чинником, що пов'язує наноекономіку із суспільним відтворенням, є робоча сила, адже основним суб'єктом наноекономіки є окрема людина. Відтворення робочої сили пов'язане з відновленням працездатності працівників у широкому розумінні: тобто з застосуванням належної зміни працівникам, що виходять на відпочинок. Це досягається постійним оновленням предметів та засобів особистого вжитку та підготовки фахівців востребуваної кваліфікації. Робоча сила – це носій економічних навичок і компетенцій, які її представники вимінюють на заробітну плату, що витрачається на достойне існування. Робоча сила – це пропозиційний бік наноекономіки. У наноекономіці цей аспект пропозиції доповнюється власністю, що може стати майном для відкриття власної справи та перетворення себе на підприємця, що розвиває бізнес і наймає робочу силу. Споживчий бік наноекономіки передбачає виокремлення себе й осіб, які суміжні у проживанні в межах домогосподарства, для здійснення активних споживчих дій.

Наноекономіка може визначатися як суспільна форма існування

відтворення. Звідси обов'язковою складовою процесу відтворення є його наносупільний бік як форма існування продуктивних сил.

Зауважимо, що відправний пункт суспільного продукту – виробництво, кінцевою метою й рушійним мотивом якого є споживання.

Наноекономіка визначає частку окремого економічного індивідуума в процесі виробництва. Якщо є певні фахівці, які були компетентними й мали відповідні навички, що їх виділяло з-поміж інших, то вони можуть вкласти свою працю для виготовлення певної продукції. Як говорив класик наукової думки А. Сміт, якщо є природні умови і якість працівників, то ці країни можуть спеціалізуватися на виготовленні саме такого продукту. Так, якщо в Португалії є природні умови для виробництва вина і є хист виноробів, то ця країна буде спеціалізуватися на виготовленні саме цього продукту. Якщо у Великій Британії є умови для вирощування овець і традиції для виробництва вовняної тканини, то країна має виготовляти саме цей продукт. Спеціалізація є підґрунтям для здійснення розподілу. Природні умови диктують те, в якому напрямі розвиватиметься виробництво, а ці умови спричинюють появу звичок виготовляти продукт у певний спосіб. Ця друга складова диктує умови розвитку наноекономіки. Наноекономіка формується так, щоб забезпечити виробничий процес саме в цій місцевості. Так формуються технології національного характеру, і якщо вони успішно вирішують питання в певній галузі, можуть бути поширені по всьому світу.

На сучасних підприємствах результат досягається спільними, взаємодоповнюючими зусиллями менеджерів, механіків, програмістів тощо, між якими відбувається обмін діяльністю [75]. По-перше, у межах наноекономіки відбувається обмін результатами діяльності, коли одні фахівці доповнюють дії інших. На сучасних підприємствах неможливо існувати відокремлено, нарізно виконуючи лише свої форми праці. Інженери мають пов'язувати свою роботу з економістами та психологами для отримання синергічного ефекту від такої спільної активності. А по-друге, обмін є стадією руху виробленого продукту, коли здійснюється обмін товарами й

послугами на основі поділу праці. Спеціалізація вимагає нанозусиль, адже те, що дане природою, вимагає формування традицій при виробництві того чи іншого продукту, а таке відокремлення призводить до обміну недостатніми товарами й послугами. І відповідно, такий торговельний режим призводить до обміну продуктами. Розуміння умов використання даного товару викликає бажання створити щось подібне і своє. Теоретики економіки доводять: якщо є попит, то неважливо, хто виготовляє продукцію, головне, щоб був певний виробник, щоб задовольняв би ці потреби. Те, що країна отримує як імпорт, вона може з часом почати виготовляти як імпортозаміщення. Таким чином, відбувається обмін не лише товарами й послугами, а й досвідом окремих індивідуумів щодо технологічних процесів і менеджерської практики в межах системи наноекономіки. По-третє, через обмін учасник виробничого процесу отримує належну йому за розподілом частку національного багатства. Внаслідок обміну окрема людина долучається до формування валового внутрішнього продукту. Розподіл ВВП на жителя є показником значення наноекономіки для розвитку національної економічної системи, а також узагальнюючим показником рівня соціально-економічного розвитку країни. Обмін сприяє виробництву або гальмує його, прискорюючи чи сповільнюючи рух товарів і послуг. Обмін загалом – це торговельні відносини, які через споживача залежать від умов розвитку наноекономіки [308].

Отже, завершальною стадією руху суспільного продукту є споживання, тобто реалізація споживчої вартості. Слід розрізняти два види споживання – виробниче й особисте.

Робоча сила, що споживає засоби виробництва в межах підприємства, на якому працює, є наноспоживачем. І це першій бік наноспоживання.

Особисте споживання не є просто фізіологічним чи освітньо культурним актом [382]. Важливою його суспільною нанофункцією, поряд із відтворенням робочої сили й людини загалом, є створення певних стимулів, мотивацій для зростання й розвитку наносуб'єкта. Це інший бік

наноспоживання.

Таким чином, наноспоживання включає дві форми:

1) як частину виробничого споживання, коли робоча сила (наносуб'єкт) споживає інші фактори виробництва для виготовлення продукту, що задовольняє певні потреби;

2) як частину особистого споживання, коли людина відновлює й розвиває свої сили і здатність до високопродуктивної праці через використання різноманітних уречевлених продуктів та отримання різних послуг (освітніх, інформаційних, лікувально-рекреаційних, розважальних).

Існують два види відтворення – просте й розширене. Наноекономіка, що характеризує просте відтворення, визначається фізичними й окремими професійними властивостями людини, коли є межа фахових зусиль і розвитку. Таке відтворення характерне для не досить розвинутих суспільств з неринковою економікою, де є надзвичайно низькими темпи розширення виробництва, а звідси – й уповільненість економічного та соціального прогресу [392].

Наноекономіка спрямовує стадії простого відтворення до розширеного. Якщо просте відтворення починається з виробничого процесу, то розширене відтворення – з ідеї про майбутній виготовлений продукт. Така ідея має виникнути на ґрунті відповідної підготовки фахівців – технологів чи інженерів. Певна особа, яка генерує ідеї, формується внаслідок якісного навчання й виховання, тобто бекіекономіки. Усе має сприяти зростанню фахівця – від народження, дитячого дошкільного закладу, в якому, зокрема, формується емоційний інтелект. Потім навчання й набуття компетенцій та навичок відбувається в середній школі та університеті. Таким чином формується людський капітал, який використовується як інвестиція в майбутнє.

Інноваційна складова розширеного відтворення теж починається з бекіекономіки [84]. Кількісні та якісні зміни факторів виробництва досягаються за рахунок раціоналізації їх використання, розвитку науково-



технічного прогресу. Такий вид відтворення характерний для розвиненого суспільства, коли інноваційній складовій присвячується значна увага, починаючи від освітнього процесу й до набуття практичних навичок у розробці й упровадженні новітніх продуктів та послуг. Для виникнення ідей щодо поліпшення чи оновлення товарів треба мати відповідні умови й базис. І саме цей базис формує бебіекономіка.

Розширене відтворення суспільного продукту втілюється в економічному зростанні. Ця категорія пов'язана з економічним розвитком. Економічний розвиток є процесом еволюції економічних систем, а їх кількісна складова змінюється як економічне зростання. Збільшення масштабів розширеного відтворення відбувається в межах економічного зростання. Такому зростанню на макрорівні допомагає розвиток наноекономіки. Підсилити економічну систему може якісна праця окремих індивідуумів. Такий показник економічного зростання, як щорічні темпи підвищення ВВП, відображає те, наскільки креативна економіка загалом. Адже від ідеї (результату креативності фахівця) залежить, чи відбудеться зростання показників продажів, чи реагує споживання на новації.

Економічне зростання може бути екзогенним та ендегенним [400]. Для позитивного розвитку економіки країни має бути ендегенне зростання (як зростання, викликане внутрішніми чинниками й імпульсами). Внутрішній імпульс щодо розвитку економічної системи на макрорівні виникає як наслідок розвитку наноекономіки. Лише резиденти, які мають відповідну освіту й хист для розвитку тих опцій, на яких вони задіяні, відтворюють і прирощують економіку. Країна з потужною системою сімейного бізнесу (наприклад, Італія) розвиває домогосподарство як імпульс до формування галузево-територіальних кластерів у межах національної економіки. Такі країни, як США чи Велика Британія, мають індивідуалістичний підхід до бізнесу, коли ймовірніше від окремого працівника, ніж від його найближчої групи, залежить формування добробуту й валового продукту та його зростання.

Економічне зростання проявляється в конкретній динаміці кількісного збільшення та якісної модернізації суспільного продукту й факторів його виробництва [26]. Виділяють два основні типи економічного зростання – екстенсивний та інтенсивний (залежно від того, за рахунок чого досягається розширене відтворення).

Показники економічного відтворення та зростання відображаються в номінальному ВВП. Центральне місце в системі національних рахунків посідає саме цей показник. ВВП визначається як валова вартість усіх товарів і послуг, створених на території певної країни впродовж певного періоду (за виключенням вартості їх проміжного споживання). Тобто йдеться про виключення подвійного рахунку при кількісному обчисленні ВВП, про вимогу при розрахунку враховувати тільки кінцеву продукцію і не враховувати проміжну.

Яким чином на економічне зростання й відтворення впливає нано-економіка, можна визначити на прикладі кореляційного аналізу. Так, показник ВВП співвідноситься з кількістю студентів університетів. Вона ж відображає стан бебіекономіки в країні. Первинна складова нано-економіки – бебіекономіка – виявляється в тому, скільки університетів та їх студентів є в тій чи іншій країні.

Таблиця 5.1

Вихідні дані для кореляційного аналізу залежності номінального ВВП і кількості студентів закладів вищої освіти в Україні

Показник	Роки					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• номінальний ВВП (млн дол. США)	96096	116520	131318	157721	151960	205247
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• кількість студентів ЗВО (осіб)	1369432	1329964	1322324	1266121	1141889	1046669

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [11].

Для України розрахуємо кореляційний зв'язок між номінальним ВВП та кількістю студентів університетів. Вихідні дані для аналізу наведені в табл. 5.1.

Зауважимо, що всі розрахунки коефіцієнтів кореляції зроблені за допомогою мови програмування Python, функцію `pearsonr` бібліотеки `scipy` пакета `stats`.

У таблиці 5.1 подано вихідні дані щодо обчислення щільності зв'язку між номінальним ВВП та кількістю студентів закладів вищої освіти.

На рис. 5.1 подано графік кореляційної залежності між даними з табл. 5.1: це спадна пряма, яка відображає зворотну залежність між цими явищами.

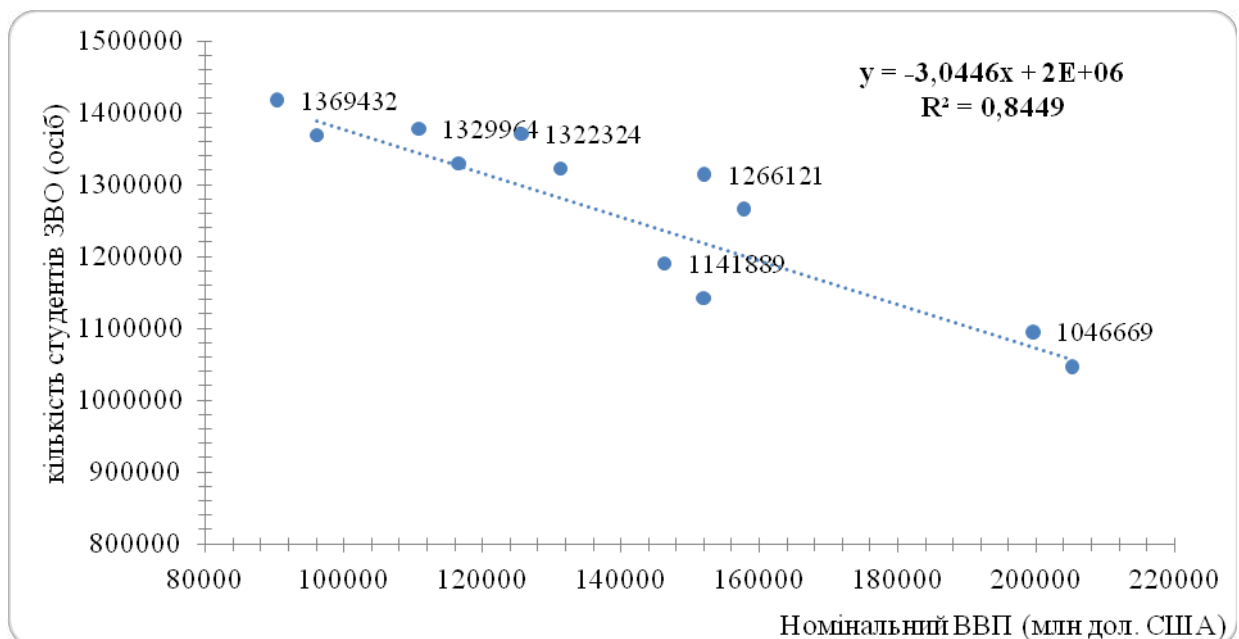


Рис. 5.1. Кореляційна залежність між номінальним ВВП і кількістю студентів закладів вищої освіти в Україні

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Коефіцієнт кореляції дорівнює  $-0,919$ , що означає обернену залежність,

тобто коли зі зростанням ВВП знижується кількість студентів університетів. Проте така залежність доволі щільна, адже наближається до 1. Такі дані аналізу можна пояснити тим, що кількість університетів зменшується порівняно з 1990-ми та початком 2000-х років. Відповідно скорочується кількість студентів через менш якісні освітні послуги, оскільки припиняють існування університети, що не витримали конкуренції на ринку освіти. Водночас зростає випуск тих фахівців (зокрема фахівців-технологів), необхідних для забезпечення функціонування конкретного виробництва.

Західна економічна думка розглядає безперервність виробництва в масштабах суспільства через модель економічного обороту продуктів і доходів.

Вихідним пунктом в економічному обігу благ є домогосподарства, які пропонують на ринку землю, працю, капітал, підприємницькі здібності. Вони ж сплачують державі прямі податки, а отримують від неї освітні й інші послуги, трансфертні платежі й заробітну плату (якщо працюють у державному секторі) [195]. Економіка домогосподарств як первинна ланка наноекономіки є визначальною ланкою економіки країни.

З одного боку, економіка країни включає індивідуальне споживання, яке формується в межах домогосподарств і є першоджерелом її існування. З другого боку, у домогосподарствах зростає майбутнє покоління економічних індивідуумів. І як домогосподарства впораються з вихованням і навчанням дітей, таким буде й наступне покоління споживачів та виробників товарів і послуг.

В Україні (за даними статистики) рівень життя є не доволі високим, проте реально домогосподарства мають досить значний рівень статків. Це може бути пояснено тим, що домогосподарства мають додаткові доходи. Так, сільське населення має продукти харчування з присадибних ділянок та від вирощування тварин, що становить значний обсяг коштів. Загалом статистика свідчить, що сільське населення має незначні статки, оскільки додаткові доходи не фіксуються державою. Крім того, є доходи від аграрних

паїв (оренди землі фермерами). Також слід зауважити, що сільське населення є активним споживачем різноманітної кінцевої продукції: від сантехніки для домашніх санвузлів до газонокосарок і генераторів електроенергії. Також у сільській місцевості жителі організують фізичні особи-підприємці із продажу такої техніки й іншої продукції, і це теж забезпечує їм додаткові доходи й можливість мати сучасні товари для достойного життя.

Міські домогосподарства теж мають додаткові статки: скажімо, зі здачі в оренду квартир на різний період часу. Це можуть бути й додаткові джерела праці, коли, скажімо, вчителі мають доходи з репетиторства, а лікарі – з додаткової медичної практики. Зауважимо, що міські мешканці теж створюють підприємницькі структури і мають додаткову частку доходів до основної роботи.

Загалом, в Україні, приватний бізнес у формі фізичних осіб є генератором економічних імпульсів для «підігріву» всієї макроекономічної системи господарювання. Отже, наноекономіка й макроекономіка доволі тісно переплетені. Це переплетіння відбувається через посередника – підприємницьку систему.

Підприємства сплачують державі прямі й непрямі податки, а отримують від неї дотації, субсидії, субвенції, якщо підпадають під систему пільг. Підприємства є провідниками індивідуумів в економічному середовищі. Вони надають робочі місця й виплачують заробітну плату. Це свідчить про те, що людина економічна має хист щодо пошуку додаткових джерел існування та покращення якості життя.

Ринкова економіка передбачає узгодження, урівноваженість між витратами й доходами, попитом і пропозицією як у межах окремих галузей та секторів економіки, так і в масштабах суспільства. Макроекономічний аналіз рівноваги потребує ретельнішого розгляду такого економічного явища, як сукупний попит, який набуває форми споживчого (витрати на споживання) та інвестиційного (витрати на капітальні товари).

Так, споживання являє собою загальну кількість товарів, куплених та

спожитих упродовж певного періоду [19]. Рівень споживання залежить від суб'єктивного й об'єктивного чинників. Суб'єктивний включає психологічну схильність людей до споживання; об'єктивний – рівень доходу, його розподіл, рівень цін, норму відсотка тощо. Зазначимо, що споживання формується на рівні наноекономіки, коли психологічні й об'єктивні чинники формуються в межах домогосподарства. Показниками такого споживання є ВВП країни й ВВП на душу населення, адже останній є показником формування ВВП країни залежно від кількості населення.

В економічному житті суспільства явище заощадження перебуває в досить тісному зв'язку з явищем інвестування. Заощадження є основою інвестицій. За натурально-речовою структурою дохід набуває форми споживчих і капітальних товарів. Перші йдуть у невиробниче споживання, а другі – у виробниче. В Україні в людей є кошти для інвестицій як різниця між доходами й витратами на споживання. Оскільки є додаткові доходи, які покращують якість життя, то є й відповідні кошти для заощаджень й інвестувань. Суб'єкти наноекономіки інвестують у капітальні товари й товари тривалого користування (автомобілі, садибна техніка тощо), а також у нерухомість. Також є кошти для початку власного бізнесу, який починається з фізичних осіб і продовжується у формі ТОВ чи приватних акціонерних товариств (ПрАТ). Дж. М. Кейнс довів: якщо капіталовкладення зростають, то дохід збільшується в такій мірі, щоб довести заощадження до рівня капіталовкладень. І навпаки, якщо капіталовкладення виявилися меншими, ніж заощадження, то дохід зменшиться настільки, щоб заощадження зрівнялися з інвестиціями. Це означає, що економіка перебуває у стані рівноваги в точці, де заощадження й інвестиції врівноважуються. Таким чином, під поняттям «економічна рівновага» розуміють такий стан економіки, при якому досягається стале врівноваження і взаємне збалансування структур, що протистоять одна одній (виробництво і споживання, попит і пропозиція). У ринкових системах урівноваження досягається завдяки ринковому механізму через установлення відповідних

пропорцій. Рівновага відбиває внутрішній стан ринкової системи, яка самовпорядковується. Так наноекономіка впливає на виробництво і споживання через людські ресурси, що використовуються у виробничих процесах, та обсяг коштів, що витрачається на потреби домогосподарства. Рівновага впорядковує попит на людські ресурси та використання споживчих і капітальних товарів.

Розрахуємо коефіцієнт кореляції між показником ВВП на душу та кількістю фізичних осіб-підприємців (як зв'язок між макроекономічним станом економіки та його індивідуальним показником розвитку). Вихідні дані для розрахунку коефіцієнта кореляції наведені в табл. 5.2.

Таблиця 5.2

## ВВП на одного жителя та кількість ФОП

Показник	Роки					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Для дослідження коефіцієнта кореляції	2016	2017	2018	2019	2020	2021
• ВВП на одного жителя (млн. дол. США)	2251	2743	3107	3754	3639	4959
Для дослідження коефіцієнта кореляції	2016	2017	2018	2019	2020	2021
• кількість ФОП (одиниць)	1559161	1466803	1483716	1561028	1599755	1983269

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Дані, наведені у табл. 5.2, свідчать про зростаючу динаміку обсягів ВВП на одного жителя та кількості ФОП.

Графік залежності визначених показників зображено на рис. 5.2.

Коефіцієнт кореляції між ВВП на душу та кількістю фізичних осіб-підприємців становить 0,833. Це означає, що зв'язок між проаналізованими даними доволі щільний і прямий, коли чим більша кількість фізичних осіб-підприємців, тим інтенсивніше зростає ВВП на душу населення. Ці дані свідчать, що фізичні особи-підприємці активно розвивають свою діяльність і поповнюють кількість виготовленого валового продукту. Таким чином,

можна констатувати, що наноекономіка активно впливає на розвиток макроекономічного господарювання й формування ринкової рівноваги.

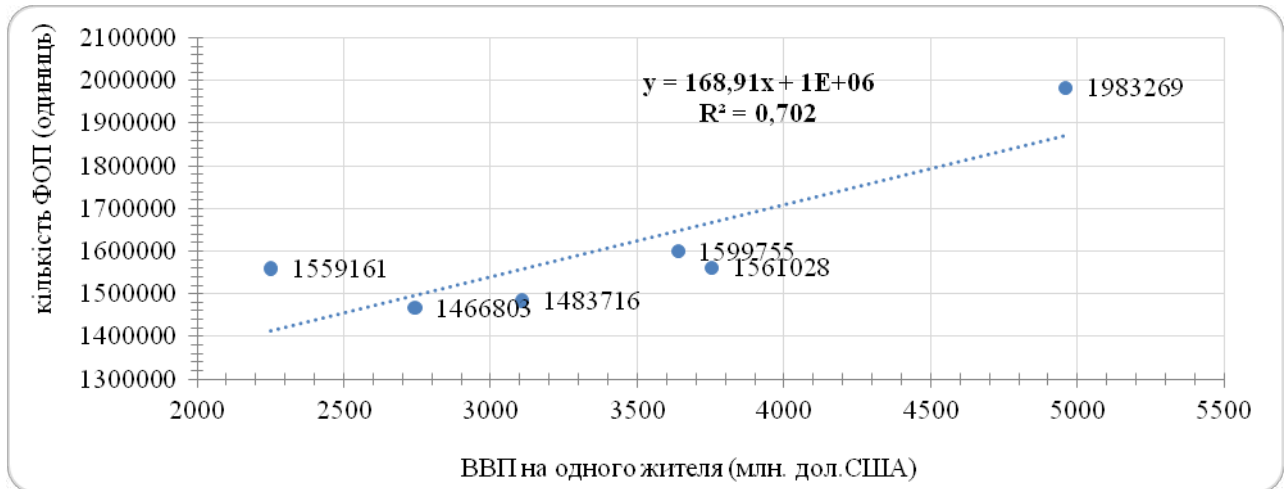


Рис. 5.2. Кореляційна залежність між ВВП на душу населення та кількістю фізичних осіб-підприємців в Україні

*\*побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].*

Зауважимо, що в загальному вигляді ВВП країни має таку структуру: сфера послуг, промисловість і сільське господарство. ВВП розвинених країн свідчить, що більшість у структурі ВВП припадає на сферу послуг [142]. Міжнародний валютний фонд визначає послуги як зміну в положенні однієї інституціональної одиниці під впливом іншої. Ця установа визначає 11 типів послуг – від транспортних до урядових. Людина, що живе в розвиненому світі, споживає послуги більше, ніж уречевлену продукцію. Значний дохід на душу населення передбачає, що кошти в значній мірі витрачаються на розвиток індивідуума, що відповідає вищим потребам у піраміді Маслоу.

Крім того, послуги – це той вид діяльності, який передбачає більшу кількість підприємств саме в цій царині. Від 60 до 75 % ВВП припадає саме на цю сферу. Так, Велика Британія періоду Маргарет Тетчер здійснила реструктуризацію національної економіки, заохотивши звільнених шахтарів переходити саме до сфери послуг, відкриваючи свої невеличкі підприємства.

Інший приклад: острівна країна Науру мала конкурентну перевагу в



1970-х роках щодо видобутку фосфорних руд. Коли ж ці корисні копалини вичерпалися, то країна перейшла до надання фінансових послуг на основі офшорної зони. Це свідчить, що послуги можуть бути лідером економічного розвитку окремих країн світу.

У деяких країнах з перехідною економікою інтенсивно розвиваються інформаційні технології (ІТ).

Інженери ІТ-сфери поступово замінюють інженерів-технологів, що працюють у промисловості. ІТ-сфера орієнтується на використання праці окремих індивідуумів – як найманих інженерів, так і фізичних підприємців. Цей сегмент економіки орієнтується також на нанознання щодо наноелектроніки, адже ІТ-сфера може розвиватися лише на основі якісного виробництва електронних гаджетів.

Таблиця 5.3

Вихідні дані для кореляційного аналізу впливу інноваційної складової на виробництво послуг

Показники	Роки					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Для дослідження коефіцієнта кореляції	2016	2017	2018	2019	2020	2021
• вартісний обсяг наданих послуг (тис. дол.США)	н.д.	7100128	7989912	9498686	9572315	12799667
Для дослідження коефіцієнта кореляції	2016	2017	2018	2019	2020	2021
• обсяги витрат на НДДКР (млн. дол.США)	465	523	619	685	617	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Усе більше традиційних сегментів сфери послуг, у яких виробничою одиницею представлена окрема особа або ж домогосподарство, зазнають впливу інноваційної системи в країні [153]. Адже це система, що найактивніше змінюється під впливом якості процесу. Ілюстрацію впливу інноваційної системи на обсяг наданих послуг наведено в табл. 5.3 та

рис. 5.3.

У табл. 5.3 наведено обсяги наданих послуг та витрат на науково-дослідні та дослідно-конструкторські розробки (НДДКР). І ці дані показують, що відображається зростаюча динаміка.

Коефіцієнт кореляції між обсягами реалізованих послуг та витратами на виконання наукових досліджень і розробок дорівнює 0,828. Це значна залежність, яка свідчить, що зі зростанням витрат на науку зростає обсяг наданих послуг.

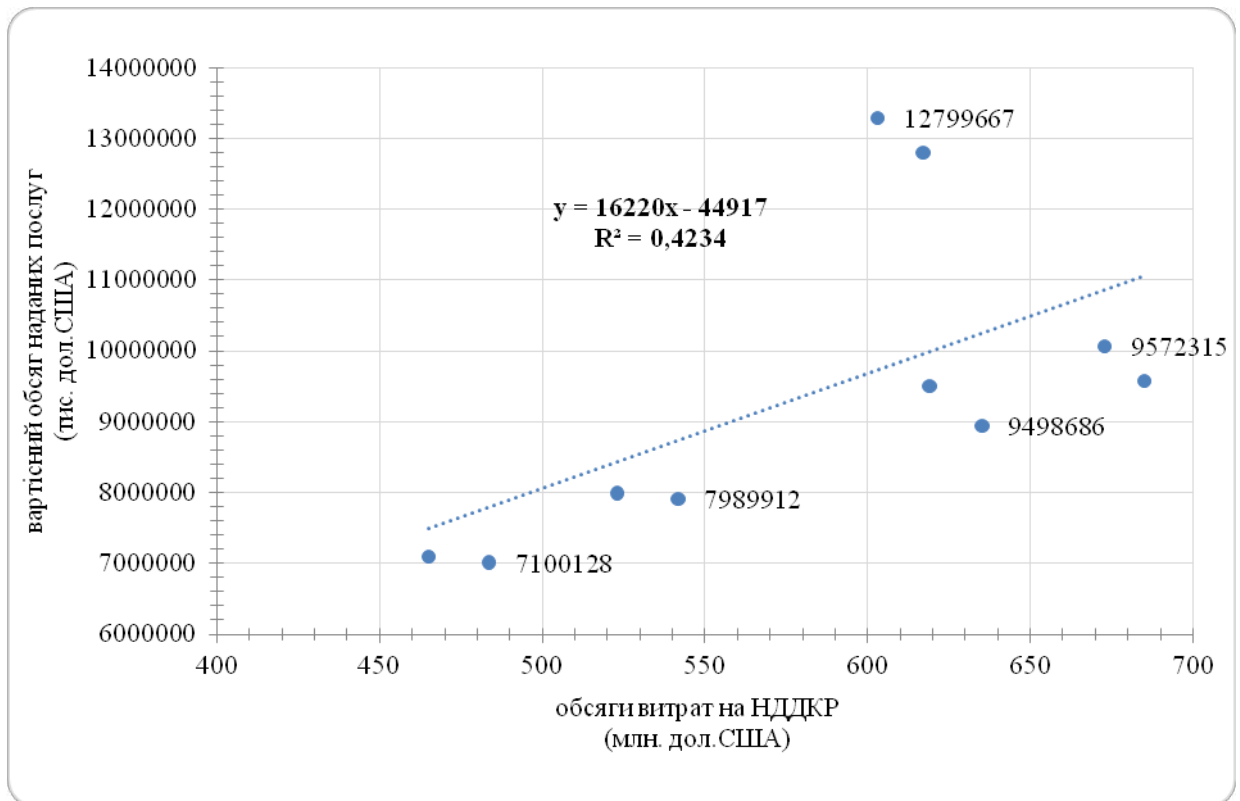


Рис. 5.3. Кореляційна залежність між обсягами реалізованих послуг та витратами на виконання наукових досліджень і розробок

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Наноекономіка як економіка інноваційна визначається значною часткою дослідницької діяльності й упровадження її у сфері послуг. Активне використання інновацій визначає дослідницький потенціал цього сегменту ринку [10]. З рис. 5.3 видно, що присутній щільний зв'язок між названими даними.

Наноекономіка як економіка людини теж впливає на обсяги послуг, адже індивідуальний чинник має бути використаний найоптимальніше.

Поряд зі сферою послуг активно розвивається промисловість. У структурі ВВП розвинених країн на цей сегмент національної економіки припадає від 20 до 30 %. І ця сфера зазнає впливу наноекономіки. Зауважимо, що рівень розвитку такої галузі промисловості, як машинобудування, зазвичай визначає поступ усього господарства країни. У світі є три країни з найвищим рівнем машинобудівного виробництва. Це США, Німеччина і Японія.

На 12 промислово розвинених країн припадає понад 50 % машинобудівної продукції. Це найбільш інноваційний сегмент ринку, в якому задіяно більшість науковців і розробників-інженерів.

Найчастіше нанотехнології активно використовуються саме в цих галузях.

Рівень розвитку національної економіки визначається рівнем кластеризації економічних систем. Кластер – це галузево-територіальний пучок, в якому працює багато сумісних і споріднених виробників [307]. І саме промисловість визначається такою кластеризацією. Країни з перехідною економікою за радянських часів мали так звані виробничі райони, які поєднували металургійні комплекси й машинобудівні підприємства. У цих країнах має бути налагоджений ланцюжок між базовими галузями.

Інші галузі промисловості є теж системоутворюючими [35]. До них належать видобувна й хімічна промисловість, машинобудування, галузі з виробництва товарів широкого вжитку (меблева, текстильна, швейна, взуттєва) та інші. В умовах глобальної економіки від професіоналізму фахівців, їх креативності, вміння постійно впроваджувати інновації, застосовувати нанознання для створення нових технологій залежить конкурентоспроможність підприємств більшості галузей промисловості. Без економіки нанотехнологій (як складової наноекономіки) у досяжному майбутньому забезпечення процесу розширеного виробничого відтворення

буде проблематичним. В умовах нового технологічного устрою, що формується, окремий індивід (від народження й до продукування наноїдей) має впливати на економічне зростання. Особливого значення в цьому контексті набувають витрати суспільства на освіту на всіх рівнях освітнього процесу та НДДКР. Розрахуємо коефіцієнт кореляції між обсягом промислової продукції та витратами на наукові дослідження й розробки в Україні (вихідні дані подано в табл. 5.4).

Таблиця 5.4

Обсяг промислової продукції та обсяги витрат на наукові дослідження й розробки

Показник	Роки					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• обсяг реалізованої промислової продукції (млн дол. США)	71254	84103	92568	98445	89897	134939
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• обсяги витрат на НДДКР (млн дол. США)	465	523	619	685	617	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

З табл. 5.4 видно, що обсяги промислової продукції та витрат на дослідження й розробки зростають з року в рік. І коефіцієнт кореляції становить 0,972 (відображено на рис. 5.4).

Такий високий коефіцієнт кореляції показує, що вплив наноекономіки на макроекономіку значний і прямий, коли зі зростанням обсягів фінансування на науку зростає й показник промислового виробництва.

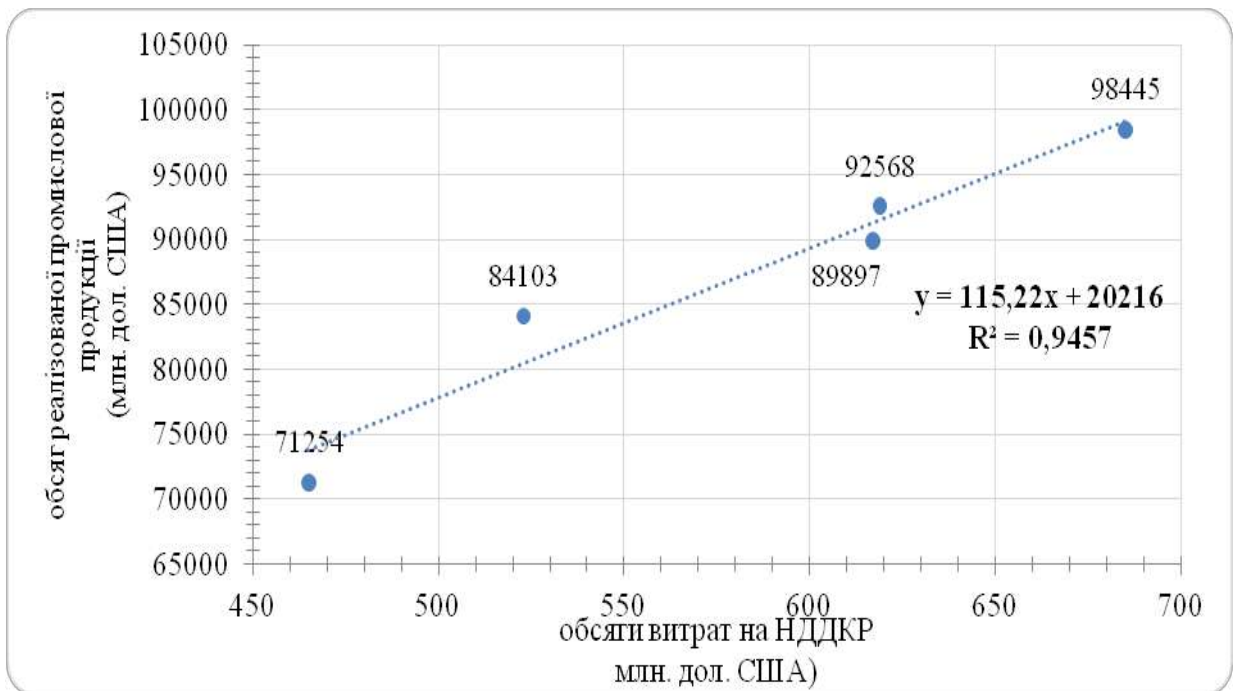


Рис. 5.4. Кореляційна залежність між обсягом реалізованої промислової продукції та витрат на наукові дослідження й розробки

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Наноекономіка також впливає й на аграрний сектор національного господарства. Зауважимо, що в аграрному виробництві економічний процес відтворення незалежно від його суспільного характеру завжди перетинається з природним. Закони природи та закони розширеного відтворення перетинаються і доповнюють одна одну сфери. На темпи відтворення в аграрній сфері активно впливають природні та економічні чинники.

Якщо в промисловості людина як суб'єкт наноекономіки може повністю забезпечувати вплив на виробничі процеси, то в аграрному сегменті така можливість обмежується. Тут об'єктом діяльності людини є живі організми: рослини, тварини; біологічні процеси протікають за законами природи. Вони оптимально потребують пристосовувати весь ритм виробництва до ритму природи – до природного походження виробничого процесу. На відміну від промисловості, у сільському господарстві неможливо прискорити виробничі процеси.

Характерною рисою наноекономіки розвинених країн є структурна

наявність агробізнесу, що зумовлює вирішальні ознаки суспільного відтворення в цій такій надзвичайно провідній сфері економіки.

Нині має також відбуватися кластеризація аграрної сфери. Так, виробництво продовольства (зерно, м'ясо, молоко та ін.) і технічних культур (бавовна, льон та ін.) ґрунтується на міжгалузевій виробничій системі. Остання охоплює сільське господарство й суміжні галузі економіки, що постачають йому засоби виробництва, переробляють і зберігають сільськогосподарську сировину й виробляють продукти харчування. Їх взаємозв'язок можна виразити схемою: виробництво засобів виробництва – матеріально-технічне постачання й обслуговування – фермерський продукт – його промислова переробка – реалізація в оптовій і роздрібній торгівлі.

На всіх стадіях виробництва, постачання і збуту аграрної продукції активна роль належить економічним індивідуумам. Фермерські господарства є зазвичай фізичними підприємцями і їх діяльність залежить від суб'єктивних чинників. Це яскраво проявилось під час військових дій, коли фермери, попри небезпеку, засівали площі й обробляли угіддя. Формування й розвиток агробізнесу зумовлені переходом сільського господарства до машинної стадії виробництва в умовах п'ятого та шостого технологічних устроїв. Агробізнес стає все більше наукоємним, і тут теж застосовують нанотехнології, здатні вирощувати рослини із заданими параметрами. Агробізнес також залежить від інноваційної складової, про що йдеться в кореляційному дослідженні.

У табл. 5.5 наведено вихідні дані для такого аналізу.

Вплив науково-технічної складової на розвиток агропромислового сектору на сучасному етапі розвитку людства є визначальним. З одного боку, нові технології сприяють покращити врожаї та якість тварин, а з іншого – є загрозою щодо втручання людини до прородних процесів. Сьогодні дуже популярним є органічне сільське господарство, коли застосовуються практика попередніх поколінь щодо вирощування рослин та тварин. Україна є також суб'єктом цих відносин.

Таблиця 5.5

Вихідні дані для кореляційного аналізу між обсягом сільськогосподарської продукції та обсягом витрат на наукові дослідження й розробки

Показник	Роки					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• обсяг реалізованої продукції с.-г., лісового й рибного госп. (тис. дол. США)	16725803	18267037	19944995	22728106	22611237	26839708
Для дослідження коефіцієнта кореляції						
• обсяги витрат на НДДКР (млн дол. США)	465	523	619	685	617	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

Показники, подані у табл. 5.5, свідчать про зростаючу динаміку, коефіцієнт кореляції щодо якої показує щільний зв'язок. Графік кореляційної залежності наведено на рис. 5.5.

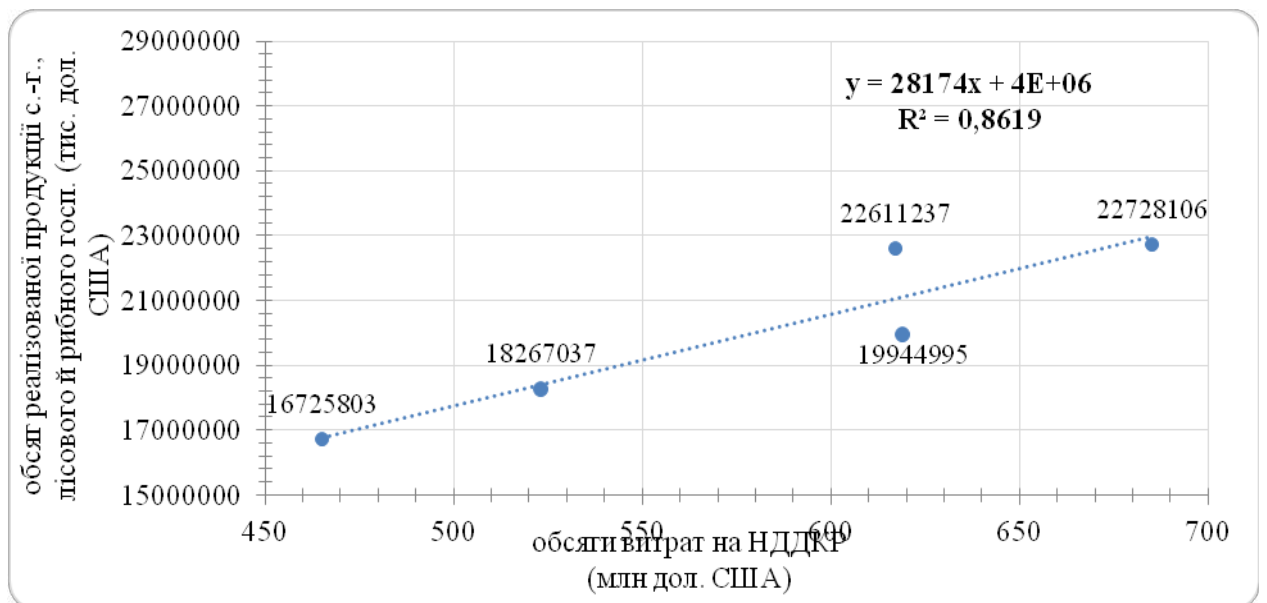


Рис. 5.5. Кореляційна залежність між показниками обсягів реалізованої продукції сільського господарства, лісового й рибного господарства та обсягами витрат на наукові дослідження й розробки

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [35].

У табл. 5.5 і рис. 5.5 видно, що присутня висока залежність між обсягами продажу аграрної продукції й витратами на науку. Коефіцієнт кореляції дорівнює 0,928. Так, зі зростанням витрат на науку зростає виготовлення та збут аграрних товарів. Наноекономіка як економіка інноваційна теж впливає на формування агросектору в різних країнах світу. Науковий світ, зокрема в агросекторі, є найімовірніше суб'єктивний в об'єктивних умовах, коли окремий дослідник може змінити вектор розвитку всієї галузі. Україна має цілу мережу освітніх агрозакладів – від сільськогосподарських технікумів (коледжів) до агроакадемій й університетів. Ця мережа є посередником між АПК і окремими індивідуумами.

Отримані результати щодо впливу наноекономіки на макроекономічне середовище можуть бути пояснені тим, що:

- наноекономіка визначається як рівень індивідуума в межах національної економічної системи. Від природи наноекономіки залежить те, яким чином вона впливає на всю систему. Так, природа наноекономіки передбачає існування матеріальних й нематеріальних умов. Матеріальні умови активно впливають на забезпечення макроекономічного розвитку. Нематеріальні є чинниками підвищення якості життя окремих індивідуумів та якості виробничих процесів на макрорівні. Було визначено чотири закономірності розвитку наноекономіки. Усі вони торкаються складових наноекономічної системи: бєбієкономіки, економіки людини й економіки нанотехнологій. Саме через ці підсистеми наноекономіка впливає на макроекономічні умови розвитку певних країн. Наноекономіка визначається еволюційним підходом. Ця еволюція збігається з еволюцією міжнародного бізнесу та країн, в яких цей бізнес розвивався;

- вплив наноекономіки на процес суспільного відтворення та економічне зростання визначається поступовим впливом на процес суспільного розширеного відтворення. Схема: виробництво – розподіл – обмін – споживання – доповнюється інноваційною складовою: ідея –



дослідження – упровадження – та складовою навчання технологічним знанням, зокрема нанотехнологічним. До ідеї має бути навчання й виховання в сім'ї та різного рівня навчальних закладках. Коефіцієнт кореляції між ВВП й кількістю студентів дорівнює 0,919, що може бути пояснене зниженням кількості університетів приватної форми власності. Якщо у 1990-х та на початку 2000-х років університетів та студентів було в достатній кількості, то нині їх чисельність значно зменшилася. Крім того, зовнішнє незалежне оцінювання теж є обмежувачем абітурієнтів в університетах країн;

– вплив наноекономіки на макроекономічний рівень господарювання й економічну рівновагу відбувається через вплив на ринковий механізм співвідношення попиту і пропозиції, виробництва і споживання. Заощадження, інвестиції й споживання є виразниками процесів індивідуалізації ринкових механізмів. Саме через людину відбувається вплив підприємців на ринкову рівновагу. Коефіцієнт кореляції між ВВП на душу та кількістю фізичних осіб-підприємців становить 0,833 і свідчить, що присутній прямий і тісний зв'язок між цими явищами. Так, приватні підприємці становлять авангард підприємницького сектору економічної системи України. Саме фізичні особи формують приватні доходи, які стають основою для споживання, а заощадження забезпечують можливість інвестування;

– вплив наноекономіки на сферу послуг, промисловість й аграрну сферу визначається тим, що останнім часом відбувається індивідуалізація виробничих й управлінських процесів у межах економічної системи. Виробництво все частіше переходить у сферу послуг, пропонуючи формувати конкурентну перевагу в нематеріальній її частині. Промисловість залишається лідером економічного розвитку, а технології і є вирішальною ланкою для побудови успішного бізнесу. Аграрна сфера поєднує природні й господарські відносини. Для України всі ці три складові вирішальні для побудови ефективного національного господарського комплексу. Вплив наноекономіки на виробництво послуг, промислової продукції й аграрних

товарів було відображене через коефіцієнт кореляції: 0,828; 0,972; 0,928 відповідно. Це значні показники, які показують тісний прямий взаємозв'язок між розвитком визначальних сегментів економіки й наноекономічним поступом. Останній є різновидом інноваційної складової макроекономіки й характеризує інноваційні можливості для макроекономічної системи загалом.

Застосований метод дослідження мав такі особливості, як поєднання макроаналізу й аналізу наноекономіки. Було зазначено, як економіка людини впливає на процес розширеного відтворення, економічну рівновагу і структуру економіки. Обмеження, притаманні цим дослідженням, характеризуються неможливістю відстежити вплив кожної людини на макророзвиток. Агреговані показники, на кшталт ВВП на душу населення, можуть бути застосовані для узагальнень наноекономічної динаміки.

До недоліків проведеного дослідження слід віднести відсутність аналізу діяльності окремого індивідуума в макроекономічному середовищі, складність застосувати оцінку економічної практики особи в межах підприємства й державної установи. Такі недоліки можуть бути усунені з використанням демографічних показників та біографії видатних менеджерів світу й історії конкретних країн.

Відбувається індивідуалізація економічних процесів у світі та в окремих його національних економіках. Індивідуалізація повинна мати системний підхід, який забезпечується завдяки її розгляду в межах наноекономіки, що починається бекіекономікою та продовжується економікою людини й економікою нанотехнологій.

Кореляційний аналіз дав змогу визначити математично, як впливає наноекономіка на розвиток національної економічної системи. Усі розраховані показники коефіцієнтів кореляції тяжіють до одиниці, і це означає, що наноекономіка активно впливає на макроекономічну систему України.

Таким чином, сукупна діяльність суспільства здійснює все помітніший вплив на природу, що вимагає раціоналізації й регулювання їх взаємодії.

Особливого значення в цьому контексті набуває наноекономіка як системне явище, сутність якого пов'язана з макроекономічними системами.

Просте й розширене відтворення є первинною ознакою макроекономіки. Обидві форми відтворення ґрунтуються на людській праці. Праця індивідів є суспільною формою існування наноекономіки. Розширене відтворення може відбуватися ще інтенсивніше завдяки вихованню й навчанню окремих індивідуумів у відповідних освітніх установах. Там їх навчають, як ухвалювати рішення й продукувати ідеї щодо технологій та інновацій у виробничому процесі. Економічне зростання базується на активізації розширеного відтворення на мікро- й нано- рівнях та отримує імпульси для розвитку від окремих осіб. Так, ряд країн із перехідною економікою ґрунтує власний розвиток на підприємницькій активності конкретних фізичних осіб, що підтверджується кореляційним аналізом.

Економіка домогосподарств як первинна ланка наноекономіки є визначальною ланкою економіки країни, оскільки індивідуальне споживання, яке формується в межах домогосподарств, є першоджерелом її існування. У сучасних умовах домогосподарства значною мірою формують макроекономічні показники господарювання. Саме в цій наноекономічній складовій формується залежність від індикаторів розвитку національної економіки. В Україні (перехідна економіка) статки домогосподарств забезпечуються через додаткові статті доходів від допоміжних видів діяльності. На макрорівні це сукупний дохід, що відображає всі надходження сімейних осередків. Різницю між доходом і споживанням становлять заощадження, які є основою для інвестування. В Україні кошти в бізнес значною мірою інвестуються фізичними особами. Як показує кореляційний аналіз, зв'язок між ВВП на душу та кількістю фізичних осіб є доволі щільним, що підтверджує думку щодо активного впливу наноекономіки на макроекономічне господарювання.

Національна економіка включає такі структурні сегменти: промисловість, сферу послуг й агросектор. У кожному з них активно

використовується діяльність людини економічної. Вона є виявом інноваційної активності: людина економічна продукує ідеї для поліпшення виробничих процесів, і цьому допомагає державна політика стосовно витрат на наукові дослідження й розробки. Найсуттєвіший зв'язок між цими показниками простежується в аграрному секторі й науці ( $R=0,979$ ), що свідчить про можливість впливу людини новатора на розвиток різних секторів національної економіки.

### **5.3. Оптимізація впливу національної політики щодо нанотехнологій на розвиток макроекономічних показників в Україні**

Головне питання політики – питання про владу. Не є виключенням з цієї тези й економічна політика. Для неї найважливіша проблема – економічна влада та її використання для досягнення довгострокових і поточних цілей в економіці, реалізації певних економічних інтересів. Слід зауважити, що незалежно від форми національної економічної системи, головний розробник економічної політики – це держава. Тому економічною політикою є майже завжди державна економічна політика. Її цілі, механізми й інструменти найтісніше пов'язані із загальними функціями й характерними рисами окремої держави, формою національної економічної системи, певним станом національної економіки, кон'юнктурними ознаками світового ринку, глобалізацією.

Зауважимо, що в країнах, які розвивають нанотехнології, має бути впроваджена економічна політика їх розвитку. Можна дати загальне визначення економічної політики розвитку нанотехнологій – це взаємопов'язана система довгострокових та поточних цілей розробки та впровадження нанотехнологій, які окреслені державною владою, набору конкретних державних ухвалень (законів, постанов, інших нормативних актів) та механізмів, скоординованих із досягненням цих цілей та

застосуванням державної влади у сфері розробки та впровадження нанотехнологій.

Залежно від конкретних ситуацій, цілі економічної політики розвитку нанотехнологій можуть і повинні змінюватися, гнучко реагувати на фактичний стан наноекономіки, її проблеми й протиріччя. Сформулюємо кілька загальних цілей економічної політики розвитку нанотехнологій:

1. Мета економічного зростання. Нанотехнологічні рішення мають бути спрямовані на підвищення рівня прибутку виробника, що впроваджує ці технології. Вони вимагають значних капіталовкладень, що поряд із виробничим процесом підігріває економічну систему загалом. Так, частину прибутку підприємці вкладають у розробки й продукування наноїдей, які впроваджуються на реальних підприємницьких структурах, які, своєю чергою, стають базисом для розвитку і підприємців, і науковців. Відбувається наноекономічний кругообіг, який і має бути забезпечений економічною політикою розвитку нанотехнологій.

2. Мета ефективної зайнятості. Ще школярі мають розуміти, що найвища форма існування людини економічної – це створення технологічних рішень, і нано- зокрема. Це та професія, що може дати значні статки, проте шлях до неї доволі довгий: треба добре навчатися і в школі, і в університеті, закінчити аспірантуру, а також навчатися упродовж усього життя. Наукова зайнятість – це набір висококваліфікованих фахівців з вузькою спеціалізацією і які мають сфери застосування своїх професійних навичок у країнах світу. Економічна політика розвитку нанотехнологій має привести до формування ринку нанофахівців на національному рівні, щоб вони не виїжджали за кордон і були забезпечені необхідним ресурсом для роботи й життя.

3. Мета зростання економічної ефективності. Економічна ефективність пов'язана з прибутковістю й ефектом масштабу та передбачає проведення довгострокової та поточної економічної політики. Довгострокова – це політика, спрямована на формування нанотехнологічних орієнтирів в різних

сферах діяльності (електроніці, фізиці, хімії, біології, медицині та ін.). Відповідь на питання, що і як виготовити для підвищення рівня життя населення, – є провідним у покладанні й формуванні напрямів розвитку цієї сфери. Поточна економічна політика вирішує ті питання, що постають сьогодні й зараз. Це ті питання, що торкаються актуального впровадження нанотехнологій та його поліпшення у реальному часі. Наукова політика загалом може вважатися довгостроковою, а політика впровадження – поточною.

4. Мета стабільного рівня цін. Нанотехнологічне ціноутворення визначається з ринку продавця, коли попит перевищує пропозицію. В економіці нанотехнологій виникає ситуація, що визначає пропозицію та її формування для споживачів. Так, розробка, упровадження й виробництво товарів і послуг є первинними щодо попиту. Тому ціни на нанопродукцію доволі високі. Тож держава має регулювати цей процес, особливо на товари, призначені для поліпшення якості життя людей. З поширенням таких товарів в економічному просторі ціни стабілізуються.

5. Мета захисту й підтримання конкурентного господарського порядку, принципів економічної свободи. Формування конкурентного середовища теж є метою для економічної політики розвитку нанотехнологій, адже один нановиробник – це монополія, що визначає рівень цін на цю продукцію. Коли ж є конкуренція, то суперники борються за лідерство на цьому ринку, тому їх цінова діяльність стає оптимальною.

6. Мета соціальної безпеки і стабільності. Має відбуватися соціальна підтримка науковців, що розробляють нанотехнології. Це авангард наукової сфери в окремій країні з певним рівнем оплати праці. Ця мета має бути досягнута засобами збалансування наноекономічних інтересів роботодавців і найманих працівників.

7. Мета рівноваги зовнішньоторговельних операцій і платіжного балансу. Нанотехнології є глобальними технологічними рішеннями, коли технологія, винайдена в одній країні, упроваджується в іншій. Залучення

фахівців з нанорішень з-за кордону теж впливає на зовнішню рівновагу. Зацікавлення наукових фахівців патентувати нановинаходи в США чи Європі теж може бути елементом національної політики розвитку нанотехнологій.

Економічна політика розвитку нанотехнологій має відстежувати кон'юнктурні зміни. За обставин, коли ринок певної економіки розвивається хвилеподібно, із відображенням коливань у попиті та пропозиції, важливим загальним завданням цієї політики є вчасна реакція на можливі зміни наноекономічної кон'юнктури, стану національного та світового ринків технологій.

Економічна політика розвитку нанотехнологій стає перед проблемою вибору пріоритетів. Тому одним із пріоритетів цієї політики є формування наноекономічної парадигми на національному рівні, а також поєднання різних парадигм у межах ноосфери.

Важливо визначити вплив на економічну політику різних суб'єктів наноекономічного процесу. Формування економічної політики розвитку нанотехнологій відбувається під впливом таких суб'єктів наноекономічного процесу:

- 1) вплив транснаціональних корпорацій, які мають концентрацію коштів для проведення нанотехнологічних досліджень;
- 2) вплив національних академій наук, які агломерують науковий потенціал, хоча існують здебільшого на кошти держави;
- 3) вплив громадських організацій, політичних партій і об'єднань, які зазначають у своїх програмах розвитку питання охорони навколишнього середовища, пов'язані із залученням нановиробництва;
- 4) вплив держави, яка є основним суб'єктом економічної політики розвитку нанотехнологій.

На формування економічної політики розвитку нанотехнологій впливають різноманітні наноекономічні інтереси. Вони є інтересами окремих осіб, домогосподарств, підприємств, галузей, держав і міжнародних інституцій. Коли йдеться про інтереси окремих осіб, то вони зводяться до

намагання забезпечити фізіологічні, ментальні й вищі потреби життя індивідуума. Інтереси осіб у сфері нанотехнологій мають торкатися можливості здійснювати творчу діяльність і формувати нанотехнології. Фізіологічні потреби окремих осіб мають бути задоволені насамперед, а також має бути створена можливість для розвитку особистостей, що розробляють нанотехнологічні рішення. Тут інтереси є такими, що забезпечують високий життєвий рівень людини та її професійне зростання.

Домогосподарства теж визначаються певними інтересами щодо формування економічної політики розвитку нанотехнологій. Це необхідність забезпечити членів сімей усім для нормального рівня життя. Адже потреби споживання створюються саме в домогосподарствах і діти теж мають право глосу при ухваленні рішень щодо споживання й формування заощаджень. Звісно, людина одноосібно ухвалює рішення стосовно входження у процес нанотехнологічних досліджень, проте якщо є сімейний осередок, то таке рішення ухвалюється колегіально. Інтереси сім'ї є груповими, визначаються економічним зростанням рівня її життя, а цьому сприяє розробка нанотехнологій.

Підприємства теж визначаються певними інтересами щодо економічної політики розвитку нанотехнологій. Серед інтересів підприємств: намагання уникнути конкуренції, при цьому не створивши монополію; утримувати рівень цін; вийти на високий рівень прибутковості; можливість розвитку бізнесу у формі інвестування в перспективні проекти; використати висококваліфікованих фахівців із розробки нанотехнологій та проведення наноінноваційних досліджень. Інтереси підприємств формуються упродовж їх прикладної діяльності в окремих сферах виробництва.

Галузі, як об'єднання підприємств одного напрямку виробництва, характеризуються інтересами, які впливають на економічну політику розвитку нанотехнологій. У галузевому середовищі є п'ять чинників розвитку конкуренції: імовірні конкуренти, існуючі конкуренти, споживачі, постачальники й товари-замінники. Усі ці чинники є такими, що створюють



певні намагання галузі впливати на політику нанотехнологій. Так, у галузевому середовищі можуть бути створені кластери щодо виробництва нанотехнологічних продуктів при об'єднанні всіх споріднених і підтримуючих підприємств, що розміщені на одній території. Держава має бути зацікавлена у формуванні таких кластерів, адже від цього залежить її розвиток.

Держава є основним суб'єктом економічної політики розвитку нанотехнологій, оскільки саме вона формує умови такої політики. До її інтересів відносять забезпечення високого життєвого рівня народу, стійкого економічного зростання, якості життя, яке відповідає стандартам розвинених країн. Україна прагне приєднатися до ЄС та ввійти в НАТО: це її інтереси, тому в зазначеній політиці вони мають бути закріплені. Вирішення цього завдання потребує значних засиль усіх громадян, ресурсів і часу. Високий життєвий рівень, спосіб життя, які український народ хотів би взяти за взірець, досягаються й формуються поступово.

Діяльність міжнародних економічних інституцій теж є чинником для формування економічної політики розвитку нанотехнологій. Такі інституції мають базові інтереси, що визначаються як утворювачі наноекономічного поступу. Зазначимо, що існує інститут ISO, який упроваджує певні стандарти щодо виготовлення тих чи інших товарів. Нині нанотехнології лише проходять процес стандартизації, однак існування цих стандартів полегшить умови виробництва в країнах світу. Також свої інтереси мають патентні відомства, які приймають заявки на винаходи й корисні моделі й таким чином формують тенденції щодо нановинаходів. Такі інститути, як Світова організація торгівлі чи Міжнародний валютний фонд, забезпечують процеси розвитку нанотехнологій і формують політику підтримки технологічних рішень.

Економічна політика розвитку нанотехнологій в Україні має бути орієнтиром для всіх зазначених суб'єктів у задоволенні їх інтересів. Це не економічна політика, що передбачає регулювання економіки за залишковим

принципом. Це допомога всім гравцям на ринку щодо вибору напряму нанотехнологічних розробок. Також це не неоліберальна політика німецької моделі, яка спрямована на усунення перешкод вільної конкуренції. Сама вільна конкуренція може створити такі перешкоди. Проте політика нанотехнологій має бути спрямована на розвиток конкуренції між виробниками нанопродуктів та їх розробниками. Установлення податків і тарифів може допомогти оптимізувати діяльність цього сектору економічного розвитку.

Українська економіка є економікою приватних підприємств, тому державі треба визначитися, чи варто розвивати корпоративний устрій господарства. Корпорації створюються поступово: від фізичних осіб-підприємців, через товариства з обмеженою відповідальністю і до акціонерних товариств. В Україні на сьогодні діє етап створення саме фізичних осіб-підприємців, і треба час для переходу їх у корпорації. Нанотехнології ж явище дороге й потребує концентрації фінансових ресурсів. У їх розробці та впровадженні можуть брати участь саме великі підприємства, існування яких треба підтримувати. Тут можна використати японську модель економічної політики. В цій моделі основним суб'єктом є корпорація зі специфічною внутрішньою структурою. Юридичні особи є власниками корпорацій, зазвичай – це фізичні особи, що привласнюють дохід у формі не підприємницького прибутку, а заробітної плати за виконання особливих функцій. Для японського ринку характерне групування дрібного й середнього бізнесу навколо корпорацій, які закупають продукцію цих підприємств.

Зауважимо, що економічна політика розвитку нанотехнологій є насамперед інноваційною. Механізм створення й дифузії новітніх рішень має вирішальні національні характеристики і передбачає три загальні складові:

- система державної підтримки фундаментальних і прикладних досліджень;
- різноманітні форми й джерела фінансування та непрямого стимулювання досліджень;

– максимальне стимулювання малого інноваційного підприємства та його підтримка.

Головне питання економічної політики розвитку нанотехнологій – це поєднання дослідницького процесу із процесом упровадження. Є наукові інститути, що займаються розробкою нанотехнологій, проте має бути підприємницький сектор для їх упровадження. І політика нанотехнологій має визначати пільги підприємцям щодо купівлі таких технологій у науковому сегменті інноваційного розвитку. Інноваційна політика нанотехнологій держави спрямована на господарське використання нанонауково-технічного потенціалу, на зміцнення зв'язків у науково-технічному комплексі. Формування наноінноваційної політики пов'язується, перш за все, з перенаціленням структури державного регулювання на всеохоплююче заохочення підприємництва з виробництвом нанопродуктів, приватної ініціативи.

Державна економічна політика розвитку нанотехнологій має широкий набір методів і засобів:

- 1) стимулювання наноінноваційної активності бізнесу;
- 2) коригування податкового й патентно-ліцензійного законодавства, амортизаційних відрахувань;
- 3) регулювання передачі нанотехнологій;
- 4) система контрактних взаємовідносин;
- 5) знання обмежень щодо охорони навколишнього середовища, антитрестівського законодавства;
- 6) різні форми підтримки міжорганізаційної кооперації й малого наноінноваційного бізнесу.

До механізмів економічної політики розвитку нанотехнологій слід віднести такі:

1. Розподіл державних ресурсів між різними секторами нанонаукових досліджень і визначення структури державних нанонаукових пріоритетів.

Той напрям, що є найперспективнішим, визначається як пріоритет. І його підтримка стає визначальною.

2. Здійснення нанодосліджень і нанорозробок у державних наукових центрах. Нанодослідження – процес дорогий, тому фінансується саме державою. Стадія прикладних нанорозробок переноситься ж до приватного сектору.

3. Непряме державне стимулювання нанонауки й освоєння її досягнень у приватному секторі господарства за допомогою податкової, амортизаційної, антитрестівської, патентної, зовнішньоторговельної політики. Стимулювання передбачає використання різних інструментів, які мають бути спрямовані на розвиток нанотехнологічних досліджень.

4. Підтримка необхідного (з погляду темпів й ефективності науково-технічних змін) рівня конкуренції. Наноіндустрії перебувають на стадії створення, але формувати ефективну конкуренцію необхідно вже зараз. Ті підприємства, які оперують на певному наноринку, можуть мати переваги та активно впроваджувати нанотехнології у свою виробничу та споживчу діяльність.

5. Формування інноваційного клімату в економіці й інфраструктурі забезпечення нанодосліджень і нанорозробок, включаючи національні служби науково-технічної інформації, стандартизації, статистики, вивчення зарубіжного досвіду й міждержавного співробітництва, прогнозування нанонаукового розвитку.

Ефективною формою зв'язку між університетською наукою та виробництвом є технологічні парки. Сутність їх полягає у створенні в науково-дослідному середовищі інфраструктури, необхідної для формування і становлення невеликих нанотехнологічних підприємств. Технопарки акумулюють потенціал університетів й виробничий потенціал малого та великого бізнесу. Для України такий симбіоз науки й бізнесу є актуальним аспектом розвитку нанонауки та інноваційного середовища.

В Україні можуть бути різні моделі наноінноваційного розвитку, а саме:

1) «активної дифузії наноінновацій». Для активного розвитку нанотехнологій необхідно, щоб вони поширювалися в національному економічному середовищі й підігрівали макроекономіку загалом. Це модель, яка характеризується активною співпрацею між наукою та бізнесом;

2) «державної підтримки наноінноваційних форм» при виході інноваційних підприємств на зовнішній ринок. Необхідно сформувати певні підприємницькі структури, які мають виготовляти нанотехнологічну продукцію, насичувати нею ринок й урешті формувати потенціал виходу на зовнішні ринки. Держава має забезпечити підтримку таких виробництв у межах економічної політики розвитку нанотехнологій;

3) «локального наноінноваційного середовища», коли діють не лише окремі інноваційні підприємства, а й споріднені та підтримуючі галузі (на зразок формування саме інноваційних кластерів). У світі такі інноваційні кластери об'єднують різні галузі в межах наукових парків і технополісів. Загалом у більшості країн світу такі кластери формуються «зверху», від волі держави. Проте оптимальніші кластери, утворені саме підприємствами, «знизу», і вони у подальшому отримують державну підтримку;

4) «міжгалузевих нанонаукових технічних комплексів», що передбачає комбінацію діяльності наноінноваційних кластерів, їх переплетення в межах розвинених господарських структур. Ці комплекси мають інтегрувати в господарський комплекс інститути Національної академії наук України;

5) «світового нанотехнологічного співробітництва». Ця модель орієнтована на активну участь України у міждержавному нанонауковому й нанотехнологічному співробітництві і широкому обміні нанонауковими результатами й новими технологіями. Заохочення науковців, що розробляють нанотехнологічні рішення, до патентування винаходів в агенціях США та ЄС є першочерговим завданням для наноінноваційної політики в Україні.

Різні моделі наноінноваційного розвитку мають бути орієнтиром для державної політики України залежно від стану й конкретних проблем її науково-технічного комплексу.

До основних інструментів економічної політики розвитку нанотехнологій в Україні слід віднести:

- удосконалення правового регулювання: мають бути прописані всі аспекти нанотехнологічних рішень – від наностатей до нанопродукції;

- сприяння вдосконаленню структури інноваційного підприємництва: основним суб'єктом наноінноваційного комплексу має бути саме такий інститут;

- пільгове оподаткування: для підтримки наноінновацій і нанотехнологій необхідно сформувавши систему сплати знижених податків;

- кредитно-інвестиційна підтримка: приватні й державні кредитні та інвестиційні установи мають бути зацікавлені в наданні коштів саме нанотехнологічним підприємствам;

- забезпечення ресурсами і збут продукції: має бути передбачено максимальне використання тих факторів виробництва, які є в наявності на території нашої держави, й активізацію їх використання. Крім того, збут нанопродукції має відбуватися насамперед на ринках України. Тут треба сформувавши попит на такі товари й створити ринок таких виробів;

- страхування наноінноваційного бізнесу: присутні ризики мають бути покриті страховками від національних страхових компаній, що може зберегти від невдач і сприяти плануванню розвитку на позитивні результати;

- прискорена амортизація: технології змінюються доволі активно, тож необхідно мати виробничий процес, який задовольняє потреби споживачів сьогодні (означає бути попереду інноваційної системи);

- зовнішньоекономічні преференції: у світі діє тарифна ескалація, коли продукція, що пройшла вищі рівні обробки, оподатковується вищими ставками. Нанопродукція – це продукція з високою доданою вартістю, тому

має високо оподатковуватися. Проте оскільки вона раритетна, то можна домовитися між окремими країнами щодо пільгового оподаткування;

– інформаційно-консультативна підтримка: основою розвитку нанотехнологій є тлумачення їх суті та необхідності використання. Консалтингові фірми покликані роз'яснювати й упроваджувати управлінські рішення для активізації діяльності наноінноваційних компаній;

– підготовка кадрів: оскільки першим етапом наноекономіки є бебіекономіка та її складова – економіка освіти, – то підготовка кадрів стає елементом розвитку економіки нанотехнологій;

– науково-методична підтримка: в основі нанотехнологій перебуває насамперед наукова діяльність, а вона базується на системності науково-технічних методів і підходів до розробки й упровадження технологічних рішень;

– розробка державних програм підтримки нанотехнологій: найвищі технологічні досягнення мають бути підтримані державними органами.

Слід зауважити, що всі три складові наноекономіки формують модель інноваційного її розвитку в умовах глобалізації. Така модель охоплює законодавчі аспекти утворення наноекономіки, коли приймається Кодекс бебіекономіки та політика розвитку економіки людини та нанотехнологій. Поступові кроки передбачають перехід станів від дитини, юної людини, зрілої людини та людини-розробника нанотехнологій. Всі стадії розвитку людини економічної мають бути охоплені наноекономікою та правовими і політичними джерелами її існування.

Модель розвитку наноекономіки представлено на рис. 5.6.

Всі розділи політики щодо розвитку наноекономіки в Україні мають бути обговорені у суспільстві. Громадські організації, що наглядають на осціальними та економічними процесами і мають висловити власну думку щодо можливості проведення такої політики.

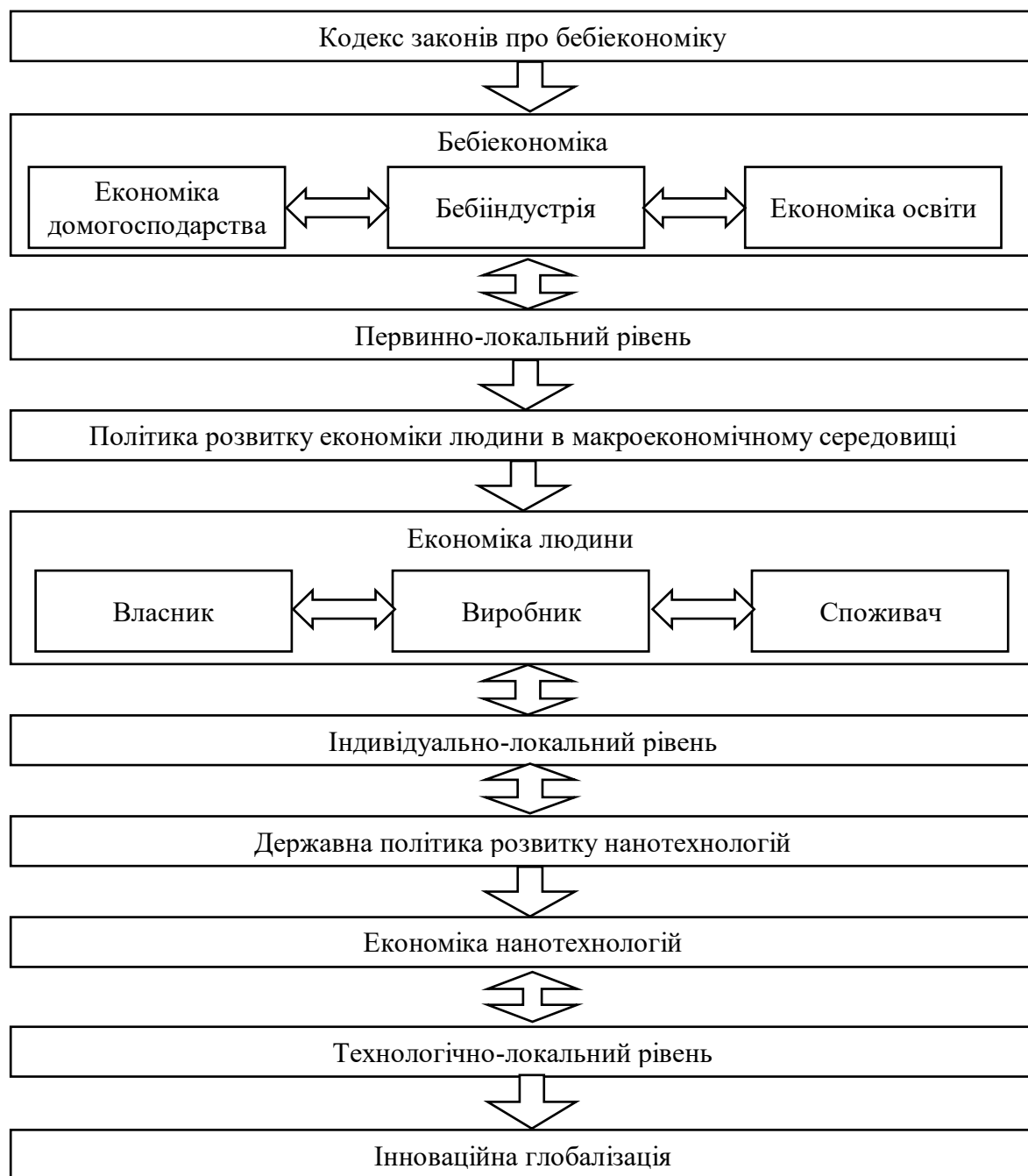


Рис. 5.6. Модель реалізації правової та політичної підсистем в рамках розвитку наноекономіки

*\* розробка автора*

Таким чином, державна економічна політика розвитку нанотехнологій має бути побудована на міждисциплінарному підході, коли економічні важелі й механізми доповнюються методами, які торкаються нанотехнологій



у різних галузях науки й виробництва. Підтримка нанотехнологій передбачає формування симбіозу науки й підприємництва, коли підтримуються наукові

Нанорішення та їх упровадження у виробництво мають бути ефективними та призводити до отримання доходу. Економіка нанотехнологій та її політика на рівні держави покликана сформуванню відношення окремих споживачів до новітніх розробок, що наразі є здебільшого не зрозумілими для споживання. Зокрема, необхідно проводити роз'язнювальну роботу щодо можливостей нанотехнологій. Така підтримка має відуватися ще із освітнього закладу, коли у школі викладають курс щодо індустрій майбутнього. Так, учні школи мають розумітися на тих розробках, що знаходяться в першому рівні нанодосліджень. А в університеті мають долучитися до наукової їх підтримки. Підтримка нанорозробок й упроваджень передбачає фінансове, матеріально-технічне, організаційне й інформаційне забезпечення. Механізми й інструменти такої політики мають бути спрямовані на еволюцію та поступ нанотехнологій в економічному середовищі України.

#### **5.4. Тенденції розвитку наноекономіки на тлі процесів економічної й технологічної децентралізації в Україні**

Глобалізація передбачає уніфікацію й укрупнення різних сфер діяльності. Вона визначається підпорядкуванням усього національного відповідно до глобальних норм і стандартів. Протилежна дія глобалізаційним процесам – фрагментація, коли домінують явища й дії, притаманні окремим державам і регіонам, галузям, підприємствам й індивідам [137]. Фрагментація на національному рівні забезпечується децентралізацією, адже делегування й виокремлення окремих ознак функціонування системи управління територіальними громадами є процедурою, що реалізовується в

різноманітних державах світу з різно-спрямованими векторами та різною інтенсивністю процесів фрагментації-децентралізації [44].

Дане дослідження має на меті визначити взаємовплив мезорівня економічних відносин та їх нанорівня. Оскільки глобалізація відбувається на всіх рівнях глобальної економіки, то й питання їх переплетення та взаємодолучення стає визначальним для опанування умов формування глобалізації з точки зору побудови ефективної структури наноекономіки.

Здійснимо аналіз глобалізації, що пов'язаний з феноменом соціально-економічної проблеми, до визначення її сутнісних характеристик і протиріч. П. Володін визначає глобальні проблеми сучасного світу з позицій та оцінювання глобалізації як домінуючої сили нашого часу [18]. Водночас В. Кулішов зазначає, що глобалізаційні процеси у розвинених країнах сприймаються переважно позитивно [83].

Питанням децентралізації присвятив увагу й Р. Масгрейв, що міркував про бюджетну децентралізацію, визначив умови, які сприяли би оптимальному розміщенню ресурсів [323]; У. Оутс опрацював децентралізаційну теорему; А. Шах характеризує позитивний вплив бюджетної децентралізації на економічне зростання; І.В. Усіков характеризує децентралізацію як основу фінансового становлення самостійних місцевих органів влади, здатних вирішувати завдання економічного й науково-технічного розвитку [173]; М.Б. Заблоцький вивчав децентралізацію й регулювання рівноваги економіки окремого регіону (на прикладі Львівської області) [51]; В. Гром та А. Кулай визначили економіко правову основу реформи децентралізації в Україні [28].

Однак питання економічної й особливо технологічної децентралізації мало висвітлені у працях учених, тому в цьому дослідженні поставлена мета визначити напрями й принципи наступних сфер децентралізації в Україні.

Результативні органи місцевого самоврядування формують умови впливу на глобалізацію через виокремлення наночинника. Територіальні громадські осередки повинні діяти ефективно з урахуванням різновекторних

чинників і створювати умови для розвитку бізнесу і його технологічних засад [44].

Глобалізаційні процеси відбуваються об'єктивно й у залежності від обставин розвитку макроекономіки, мезо-, мікро- та нано. Усі перелічені є суб'єктами глобалізаційних процесів. Залежно від того, як розвиваються окремі з них, визначається й напрям уніфікації та об'єднання. Так, якщо певна міжнародна галузь розвивається з використанням ефекту масштабу, то цей чинник і визначає розвиток галузі в більшості країн світу.

Регіони впливають на процеси глобалізації і на регіональному рівні відбуваються виробничі відносини, що стають умовами формування стандартів розвитку співпраці регіонів. Так, об'єднана Європа ще на початку об'єднувачих процесів визначила пріоритети співпраці регіонів країн ЄС: Дунайській регіон, регіони сталеваріння та вугілля-видобутку, автомобілебудування тощо.

Децентралізація є стандартним глобальним підходом щодо фрагментації діяльності окремих індивідів. Наноскладова є провідною обставиною для країн, що впроваджують таке явище, як децентралізація, оскільки індивідуум (основний суб'єкт наноекономіки) у певних структурах діяльності визначає напрями, принципи, цілі й результати цього явища. Діючий суб'єкт – людина - утворює вимоги до делегування функцій від центру до передмістя; саме людина окреслює, чи будуть процеси децентралізації оптимальними для власне регіону та держави в цілому [44].

Засновником теорії бюджетної децентралізації є англійський економіст Ч. Тібу. Його основне тлумачення щодо цієї теорії зводиться до того, що: «фіскальна децентралізація збільшує конкуренцію серед місцевої влади, що в кінці кінців, обмежує обсяг суспільного сектора; децентралізація підвищує ефективність» [420, с. 80]. Резидентами громади виступають суб'єкти наноекономіки, які й формують знання та потреби таких громад, що є чинником децентралізації.

У зв'язку із цим, має бути сформований баланс щодо сплати податків господарським сектором та потребами місцевих громад відносно застосування коштів місцевих бюджетів. Один із засновників теорії щодо податків американський учений Р. Масгрейв розмірковував, що децентралізація бюджетів сприяє оптимальному розміщенню ресурсів [323, с. 5]. А ресурсами є праця, капітал, земля й технологія, їх необхідно активно залучати й більш ніж ефективно використовувати. Вочевидь, ці ресурси переміщуються туди, де вони коштують дорожче або ж де умови їх використання найоптимальніші [323].

Думка Р. Масгрейва про розуміння місцевої влади щодо можливостей оптимального розташування факторів виробництва є зрозумілою, адже саме вона стає основою для ефективної побудови та розвитку ресурсної бази місцевих громад [323]. Економічна децентралізація економіки окремих громад визначає спроможності залучення факторів виробництва, а саме праці, капіталу і технологій. Щодо природних ресурсів, то громада має розпоряджатися тим набором, який є в її розпорядженні. Звісно, йдеться про фактори, які характеризують спроможності життєдіяльності окремого індивідууму (водні, енергетичні, рекреаційні тощо).

Такі внутрішні елементи передбачаються економічною децентралізацією: децентралізація бюджетів; процес децентралізації суспільного виробництва; національна економічна децентралізація; суспільний міжрегіональний поділ праці; регіоналізація соціально-економічного розвитку.

Процес дослідження через індукцію визначає характеристику децентралізації від індивідуального до загального. Перший елемент індукції децентралізації, що є бюджетною децентралізацією, передбачає, що в таких умовах органи місцевої влади отримують можливості встановити базис оподаткування, визначити ставки окремих місцевих податків і зборів, ввести податкові пільги для стимулювання окремих галузей національного господарства на місцевому рівні та окреслення структури витрат [173].

Бюджетна децентралізація є тим процесом, що дає змогу мати більше повноважень й більшу відповідальність та впливу керівників місцевих громад на науково-технічний та економічний розвиток їх економік.

Процес децентралізації проходить наскрізно через всі рівні економічної системи і використовує важелі наноекономіки для зосередження на виробничих процесах [245]. Економічна поведінка людини приводить до розвитку виробничих процесів на різних рівнях. Для України – це праця (професійна й відносно дешева порівняно з капіталом і технологією), корисні метали та твердопаливні копалини і земля як агропромисловий ресурс.

Вочевидь, децентралізаційні процеси визначають розвиток мезорівня національного виробництва. Зокрема, у межах макроекономіки присутній поділ праці між регіонами окремої країни, коли виокремлюються території, що мають ті чи інші ресурси регіонального значення (Полтавщина й Черкащина спеціалізуються більше на сільському господарстві, а Дніпропетровщина на металургії й машинобудуванні). Галузі, присутні в регіонах, постають базисом виробничого сегменту місцевих громад, місцева влада саме їх мусить підтримувати і саме ці промислові та аграрні осередки, на основі комунальної власності мають бути створені. Місцеві громади володіють основними ресурсами (природними, капітальними чи технологічними) і зобов'язуються забезпечити ефективно ними розпорядження.

Суспільне виробництво та його децентралізація на мікрорівні визначається регулюючою функцією з боку місцевої влади, коли остання заохочує підприємців (створених на основі приватної власності) розвивати діяльність так, щоб було оптимально і громаді, і власне підприємцю. Очевидно, що підприємства можуть бути відмінними, які мають різні масштаби виробництва та виробничих потужностей.

Нанорівень теж залежний від децентралізаційних процесів, адже окрема особистість покращує свої здібності та вміння згідно з напрямками

вдосконалення в діяльності навчально-виховних закладів і регулюючих передумов розвитку місцевих громад. Територіальна влада повинна не лише спрямовувати ділову активність індивіда, але й знати та розумітися на його особливих потребах [245].

До аналізу децентралізації підійдемо ще з одного аспекту – змісту економічної системи. Горизонтальні відносини в рамках економічної системи розробляються та розвиваються за умов децентралізації, а вертикальні зв'язки є прерогативою процесів централізації.

Децентралізація, що вимагає економічних відносин, може передбачати більшу ефективність стосунків міжрівневого характеру та їх вертикальних і горизонтальних властивостей. Місцева громада має розвивати у регіоні і предметно-виробничу, і споживчу складові продуктивних сил, весь комплекс відносин і підтримувати розвиток міжрегіональних зв'язків, а також – із центром.

Актуалізацією суспільного поділу праці між регіонами слід вважати внутрішнім чинником децентралізації. Суспільний поділ праці між регіонами передбачає виділення конкретних видів господарської діяльності (її спеціалізацію) на рівні певних регіонів. Ідеться не лише про поділ праці, а й про поділ між регіонами інших ресурсів, який приводить до об'єднання в межах коопераційних зв'язків регіональних виробничих комплексів.

Регіоналізацію соціально-економічного розвитку слід вважати додатковою суттєвою складовою економічної децентралізації. Місцеві виробничі осередки повинні нарощувати спроможність утворювати особливі передумови соціально-економічного поступу. Підтримкою має характеризуватися діяльність соціально-орієнтованих осередків та громадських рухів, та має відбуватися стимулювання господарських структур та всіх виробничо з'орієнтованих інститутів кожної територіальної громади.

Технологічна складова, як базис економічного розвитку, підтримує глобалізаційний елемент децентралізації. Частиною економічної

децентралізації є технологічна регіоналізація, що має ресурсне підґрунття. Виділимо три аспекти технологічної децентралізації: науковий, підприємницький і споживчий.

Науковий аспект технологічної децентралізації визначає спроможність концентрації наукових, здебільшого фундаментальних, досліджень на рівні територіальної громади. Присутні академії наук певних країн, які включають науково-дослідні інститути, центри тощо, зосереджені переважно в столицях і великих містах. Однак регіони теж мають наукові осередки, зв'язані з академіями наук. В Україні крім обласних центрів, такі інститути є й у районах. Централізація наукових досліджень була наслідком інноваційної політики в колишньому СРСР і намагалася бути реалізованою за допомогою великих підприємств. Наразі вона не спроможна задовольнити кінцевого споживача й має бути ефективно впроваджена в середовищі підприємницьких структур. Наука заради науки – це минула концепція розвитку сектору НДДКР. Ресурсне забезпечення регіону й окремої громади вимагає певних напрямів і має бути спрямоване на наукову діяльність та підтримана на рівні місцевих осередків. Напевне, факторний розподіл діяльності наукових установ, і місцевих зокрема, був притаманний і радянським реаліям, проте сьогодні постає актуальне питання реорганізації Національної академії наук України. Провідні фундаментальні наукові дослідження мають здійснюватися за допомогою впровадження державних програм фінансування науки, проте й місцеві бюджети мають бути спрямовані на підтримку таких наукових рішень. Проте місцеві капіталовкладення мають відбуватися тоді, коли фундаментальна чи прикладна інновація може бути впроваджена на суб'єктах господарства регіону. Приміром, нанотехнологія металургійного сегменту, розроблена в Дніпрі, матиме місцеве фінансування за умови ефективного впровадження такої технології, наприклад, на підприємствах Кам'янська [44].

Технології, винайдені в рамках науково-дослідних установ певного регіону, можуть бути стимульовані підприємницьким аспектом

децентралізації. Необхідно було б впровадити пільги для підприємств даного регіонального утворення, які спроможні впроваджувати інновації у виробничому процесі. Тобто на стадії життєвого циклу продукту «упровадження нововведення», коли прибутки незначні, а продажі ще значні, компанії можуть отримати підтримку від територіальних органів влади, з тим, щоб потім ця підтримка була відшкодована після зростання продажів і прибутків, зі сплатою повних ставок податків. Місцева влада має допомогти бути ефективними підприємцям і мати власну оптимальну інноваційну діяльність, залучаючи технології та поширюючи їх серед підприємств-партнерів.

Підприємницька активність, її інноваційна складова, напрями і механізми поширення технологій ефективно реалізуються в умовах кластеру. Кластер – галузевий осередок, коли чим більше кластерів у межах регіону, тим ефективніше розвивається цей регіон. Наприклад, металургійне виробництво, що є супутнім з машинобудуванням, хімічною промисловістю, виготовляють продукти, націлені на кінцевого споживача як в середині країни так і за її межами.

Будучи узагальнюючим аспектом технологічної децентралізації споживання розвивається саме на рівні територіальної громади. Достеменно йдеться про підвищення якості води й оптимізацію її споживання серед населення. Далі громада має отримувати вправні телекомунікаційні послуги для можливості одержання своєчасної та повної найновішої інформації. Оскільки інформація, як й освіта вважаються за основу розвитку науково-технічного сегменту макроекономіки та економіки місцевих територій. Наразі має відбуватися взаємовплив і взаємопідтримка влади й населення [44].

Освітня децентралізація передбачає можливість виділення особливих форм і механізмів виділення навчального та виховного розвитку конкретної території. Освіта повинна мати особливі традиції розвитку, починаючи від дитячих садочків і продовжуючи корпоративними університетами [115].



Економіка освіти є складовою частиною наноекономіки й передбачає утворення у майбутніх спеціалістів такої фахової поведінки, яка стане базисом сучасних професійних знань і навичок. Так, сформовані традиції осередків громади визначають рівень дошкільної освіти, коли ясла й садочки формують майбутнього учня та стосунки дитини з батьками й соціумом.

Тому активне фінансування цього сегменту має бути не залишковим, а першочерговим і вирішальним. Із системою підтримки провідних вихователів, створенням умов для підвищення їх професійної кваліфікації в межах регіону.

Професійно-технічна освіта ґрунтується на рівні територіальних осередків, адже відповідальна за підготовку працівників робітничих професій для забезпечення потреб цих громад. В Україні проходить процес реформування середньої школи й пропонується 12-річне навчання. Напевно, такий термін може бути виправданий, якщо молода людина, закінчуючи школу, матиме не просто знання, а спеціалізацію, професію, яку вона одержала в кінці навчання.

Технікуми й коледжі, згідно із законодавством, є першим рівнем вищої освіти, де готують молодших бакалаврів. Як показує практика, технікуми й коледжі працюють також на місцеві громади, готуючи фахівців для середньої ланки виробничих, соціальних і суспільних процесів. Ці фахівці ще не можуть очолювати великі структури й підприємства, проте можуть плідно працювати на місцях й упроваджувати стратегії розвитку цих підприємств у життя. Існують технікуми, які є осередками освіти й культури освіти в регіонах та містах.

Наприклад, індустріальний технікум у м. Ржищеві (Кагарлицький р-н, Київська обл.), який готує педагогічних працівників (вихователів дитячих садочків і викладачів початкової школи), бухгалтерів і техніків-будівельників. Основний контингент студентів технікуму – жителі Київської й Черкаської областей. Такі осередки освіти стають центром тяжіння культурних, технологічних та суспільних явищ та дій. Ці приклади освітньої

роботи характеризуються особливостями територіальної громади щодо децентралізації, яка тут уже відбулася, проте її треба поглиблювати і створювати сприятливі умови розвитку таких освітніх осередків.

Загальновідомо, що для розвитку соціуму провідну роль відіграють саме заклади вищої освіти. В Україні вони сконцентровані в обласних центрах і столиці. Абітурієнти обирають заклади вищої освіти, виходячи зі своїх уподобань і можливості змінити місце проживання.

Особливість децентралізації в нашому випадку в тому, що вона ґрунтується на навчанні з урахуванням специфіки й освітньої спеціалізації певного регіону. Водночас децентралізація в Україні ґрунтується на засадах Болонського процесу, коли окремі університети мають відповідати європейським стандартизованим умовам викладання. Підтягнути відстаючих та розвинути провідні університети – це аксіома системи вищої освіти в Україні. Децентралізація університетської освіти має виходити з принципів глобалізації, відповідати нормам і стандартам провідних університетів світу.

Також уся система освіти має будуватися на основах нанорозвитку. Наноекономіка вважається економікою окремої людини, коли економічна поведінка певного індивіда утворюється у стосунках із сім'єю, дошкільним закладом, школою, технікумом чи коледжем, і нарешті – університетом. Економіка навчального процесу й виховання, як перший етап наноекономіки, має формуватися й закріплювати традиції освіти на регіональному рівні. Місцеві громади мають визначати напрями розвитку економіки освіти в регіоні й сформувати традиції виховання та навчання.

Релігійний підхід до виховання відіграє значну роль у формуванні людини з високими моральними ціннісними якостями. Зазначимо, що православ'я не заперечує матеріальний бік людського буття й не вважає його малозначимим для справи спасіння. Такий підхід набуває розвитку й поширення в межах усїєї України.

Економічна й технологічна децентралізація має відбуватися поступово й еволюційно, без насилля, для того, щоб окрема людина мала можливість

отримати й оцінити результати всіх переваг цих процесів. Розглянемо умови, напрями й реалії децентралізації на прикладі Київської області.

За даними Статистичного щорічника Київської області 2021 року, область включає 25 районів, 13 міст обласного підпорядкування, 13 міст районного підпорядкування, 30 селищ міського типу, 605 сільських рад і 1126 сільських населених пунктів.

Київщина багата на корисні будівельні копалини: граніти, гнейси, каолін, глину, кварцові піски. Є незначні поклади торфу й джерела мінеральних радонових вод (Миронівка, Біла Церква).

Валовий регіональний продукт має тенденцію до зростання, і за 15 звітних років зріс у 8 разів.

Це позитивна тенденція, однак темпи зростання стали дещо вповільнюватися з 2013 року. Дані щодо регіонального продукту зображено в табл. 5.6. Дані випуску за видами економічної діяльності зображено в табл. 5.7. Із таблиці видно, що на Київську область 2012 року припадало 5,7% випуску всіх продуктів і послуг України.

Таблиця 5.6

## Валовий регіональний продукт Київської області, 2006-2020 роки

Рік	Валовий регіональний продукт Київської області, млн грн
2006	19188

Продовження табл. 5.6

2007	26221
2008	35687
2009	37548
2010	44953
2011	59154
2012	69663
2013	68931
2014	79561
2015	104030
2016	128638
2017	157043
2018	198142
2019	218647

2020	242406
------	--------

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерел: [162; 163; 164].*

Переробна промисловість забезпечує 33,2% випуску в області, 12,8% – сільське господарство і, до того ж забезпечується 1,5% – від професійної, наукової й технічної діяльності.

Таблиця 5.7

## Випуск продукції за видами економічної діяльності за 2020 рік

Галузь / промисловість	Випуск	% в Україні	Структура випуску 100%
Усього	915800	5,7	100,0
Сільське господарство	43111	5,9	12,8
Переробна промисловість	2124480	6,2	33,2
Будівництво	641899	8,4	8,1
Оптова та роздрібна торгівля	1167438	5,3	13,1
Транспорт і складське госп-во	594010	5,6	7,0
Професійна, наукова діяльність	282662	3,0	1,5

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [164].*

Виробництво продукції переробних індустрій забезпечують компанії різних галузей національного господарства. Дані щодо кількості суб'єктів ЄДРПОУ по районах області зображено в табл. 5.8.

Таблиця 5.8

## Кількість суб'єктів ЄДРПОУ по районах Київської області (одиниць)

Район	2013	2014	2015	2018	2019	2020	2021
1	2	3	4	5	6	7	8
Київська обл.	55381	57315	59473	63257	66592	73080	75654
райони:							
Баришівський	929	948	967	862	883	н.д.	н.д.
Білоцерківський	1163	1166	1164	1207	1247	1532	1677
Богуславський	701	705	714	655	663	н.д.	н.д.
Бориспільський	1961	2034	2040	2110	2170	2328	2648
Бородянський	1510	1556	1599	1643	1686	н.д.	н.д.
Броварський	1921	2000	2048	1914	2038	1909	10194

Васильківський	2009	2061	2112	1845	1884	н.д.	н.д.
Вишгородський	4036	4185	4421	4565	4950	4132	4244
Володарський	408	393	393	350	354	н.д.	н.д.
Згурівський	526	522	507	430	431	н.д.	н.д.
Іванківський	758	782	803	753	788	н.д.	н.д.
Кагарлицький	921	927	941	833	860	н.д.	н.д.
К.-Святошинський	8206	8848	9643	12021	12750	н.д.	н.д.
Макарівський	1351	1401	1444	1442	1499	н.д.	н.д.
Миронівський	805	831	846	747	764	н.д.	н.д.
Обухівський	1570	1582	1608	1438	1476	1768	1973
П.-Хмельницький	735	730	723	655	682	н.д.	н.д.
Поліський	172	176	187	195	199	н.д.	н.д.
Рокитнянський	603	608	612	637	646	н.д.	н.д.
Сквирський	905	894	901	819	837	н.д.	н.д.
Ставищенський	583	587	582	523	537	н.д.	н.д.
Таращанський	628	627	634	590	609	н.д.	н.д.
Тетіївський	559	573	596	547	556	н.д.	н.д.
Фастівський	692	700	702	672	686	683	707
Яготинський	704	727	736	670	675	н.д.	н.д.

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [164].*

Із таблиці видно, що кількість підприємств зростає з року в рік, а найбільша їх кількість сконцентрована у Києво-Святошинському районі (12750). Цей район є столичним, тому прилеглі території сприятливі для ведення бізнесу (близько до столиці й дешева інфраструктура). Районами, прилеглими до Києва, є Вишгородський, Васильківський і Бориспільський, які теж мають значну кількість підприємств і різноманітних суб'єктів господарювання.

Ці райони отримують потужні можливості від бізнесової практики, їх має підтримувати держава, а самі районні осередки повинні забезпечити значну міру економічної децентралізації.

Таблиця 5.9

Виробництво окремих видів харчових продуктів, напоїв і продукції легкої промисловості в Київській області

Рік	Сири жирні тис. т.	Борошно тис. т.	Цукор білий кристалічний тис. т.		Напої безалк. тис. дал.	Взуття тис. пар
			Усього	З цукр. буряків		
1990	4,3	213,5	460,5	460,5	4583	449,1
2000	0,6	104,3	176,7	176,7	10126	75,0
2010	1,7	129,7	162,5	162,5	27923	128,5
2011	1,6	115,2	262,2	262,2	28381	172,0
2012	1,8	109,5	201,5	201,5	24487	152,1
2013	2,0	136,2	93,6	93,6	25664	141,7
2014	2,1	141,6	197,9	197,9	24109	106,0
2015	2,2	145,9	154,5	154,5	25500	317,6
2016	2,2	123,4	203,1	203,1	24900	239,3
2017	2,8	165,2	167,2	167,2	35100	231,9
2018	3,6	174,8	193,3	193,3	37600	168,0
2019	н.д.	149,3	182,6	148,3	43250	21,9
2020	н.д.	105,7	117,1	н.д.	н.д.	н.д.

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [164].

Суб'єкти ЄДРПОУ Київської області виробляють різну продукцію. Статистика не визначає окремих виробників по районах, проте є агреговані дані щодо виготовлення окремих видів харчових продуктів, напоїв та товарів легкої промисловості (зображено в табл. 5.9). Із таблиці видно, що значну кількість продукції постачають різного роду підприємства, але порівняно з 1990 роком (ще часів УРСР) кількість знизилася (крім безалкогольних напоїв, випуск яких зріс майже уп'ятеро).

Зауважимо, що Київська область вважається традиційною щодо виробництва харчових продуктів, де діє чимало підприємств, які виготовляють цей тип продукції.

Окремо зауважимо, що в області виготовляється взуття, і лідером є Броварський район. Звісно, цей аспект діяльності може бути підґрунтям утворення взуттєвого кластеру із долученням таких допоміжних та споріднених галузей, як сільське господарство, хімічна промисловість та є можливість залучити визначні інноваційні підприємства з Італії, Франції й Великої Британії. На сайті Brovary.info є інформація про 86 підприємств легкої промисловості, лівова частка яких припадає на взуттєві підприємства;

також 53 – підприємства сільського господарства та агрохімії; 40 – меблеві; 35 – підприємства з випуску продуктів харчування; 30 – будівельних матеріалів [14].

Зазначимо, що взуттєві підприємства Броварів працюють на давальницькій сировині, коли італійські виробники взуття надають матеріали й технологію виробництва українським партнерам і використовують порівняно дешеву робочу силу українців.

Такі операції на основі використання давальницької сировини надали можливості якісно модернізувати взуттєві підприємства міста й набути передового виробничого досвіду. Зазначимо, що в цьому районі області поступово створюється традиція виробництва такої продукції. У зв'язку із цим, бажано б було підтримати таку традицію на рівні регіону через створення інноваційного дослідного інституту з розробки та підтримки провідних виробничих технологій – із застосуванням нанотехнологій, без чого неможливий доступ до глобальних ринків. Поряд із цим, взуттєве виробництво концентрує розвиток суміжних галузей господарства – особливо агропромислового комплексу, який є постачальником шкірної сировини українського походження, що може вважатися найбільш придатною для виробництва взуття. Суміжною є також галузь з виробництва барвників, для чого в Україні є потенціал хімічної промисловості.

Очевидно, що взуттєва галузь може стати експортоорієнтованою. У такому разі їй треба підтримати – знизити ставки податку на прибуток та, за можливості, надати субсидії для інноваційного наповнення виробництв.

Децентралізація та кластеризація передбачають, що у взуттєвому виробництві мають бути присутніми чисельні підприємства, що можуть зосереджуватися в одному місці. Щодо цього, повинні виникати умови формування кластеру. Та й доведено, що чим вищий рівень кластеризації економіки, тим оптимальніше вона розвивається. Саме територіальні осередки можуть бути зацікавлені у створенні кластерів. Адже в такому разі

територія починає наповнюватися виробничим змістом і забезпечувати розвиток наноекономіки.

Фаховий склад взуттєвого виробництва має бути забезпеченим спеціалістами з вищою освітою – бакалаврами та магістрами – які можуть бути підтримані діяльністю представників робітничих професій. Важливо також поширювати інформацію про передові технології менеджменту й адміністрування на цих підприємствах. У Київському національному університеті технологій та дизайну відбувається підготовка таких спеціалістів, але бажано в Броварах створити філію цього закладу вищої освіти для підготовки без відриву від виробництва необхідних кадрів [61].

Для розвитку як основного кластероутворюючого сегменту, так і певних виробничих процесів необхідно залучати капіталовкладення. У табл. 5.10 відображено обсяг капітальних інвестицій по районах Київської області.

Таблиця 5.10

## Капітальні інвестиції в районах Київської області (млн грн)

	2013	2014	2016	2017	2018
1	2	3	4	5	6
Київська обл.	20679	19633	33411	34494	40713
райони:					
Баришівський	177	56	186	344	647
Білоцерківський	253	272	543	531	477
Богуславський	65	32	109	97	135
Бориспільський	698	620	1620	1935	4018

Продовження табл. 5.10

1	2	3	4	5	6
Бородянський	518	188	213	255	748
Броварський	857	736	1440	1452	1188
Васильківський	340	336	527	836	789
Вишгородський	3502	2694	2143	2932	4083
Володарський	60	56	202	277	228
Згурівський	49	64	153	172	158
Іванківський	154	69	98	84	252
Кагарлицький	77	85	173	207	184
К.-Святошинський	3403	3638	6507	6818	7129
Макарівський	242	147	262	290	362
Миронівський	2681	1886	2527	2386	4241



Обухівський	328	349	251	538	605
П.-Хмельницький	230	274	721	756	1169
Поліський	-	4	5	6	10
Рокитнянський	238	205	544	497	702
Сквирський	89	227	265	594	445
Ставищенський	34	39	162	118	86
Таращанський	33	45	153	100	165
Тетіївський	86	84	213	266	325
Фастівський	48	82	104	100	106
Яготинський	123	85	187	280	396

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [164].

Таблиця представляє, що найбільшими реципієнтами капіталу в області є Києво-Святошинський та Вишгородський райони (статистична вибірка капітальних інвестицій по районах області останній раз здійснювалася 2018 року). Проте у Броварському районі також відбувається одержання значної кількості інвестицій, які мають бути спрямовані саме у взуттєву галузь.

Якість регіональної продукції має бути підтримана на рівні глобалізації виробничих процесів. Щодо взуттєвої галузі європейського рівня, то вона має бути повністю включена в систему експортно-імпортних відносин.

Таблиця 5.11

Обсяги експорту-імпорту товарів по районах Київської області, 2020 рік

	Експорт		Імпорт	
	Вартість млн дол.	% до загальн. обсягу	Вартість млн дол.	% до загальн. Обсягу
1	2	3	4	5
Київська обл.	1967,7	100,0	4178,4	100,0
райони:				
Баришівський	31,8	1,6	9,6	0,2
Білоцерківський	24,1	1,2	15,4	0,4
Богуславський	11,1	0,6	2,8	0,1
Бориспільський	81,0	4,1	375,5	8,9
Бородянський	47,0	2,4	68,0	1,6
Броварський	33,9	1,7	267,0	6,4

Васильківський	97,6	5,0	88,1	2,1
Вишгородський	44,7	2,3	212,8	5,1
Володарський	1,3	0,1	6,3	0,2
Згурівський	5,7	0,3	20,3	0,5
Іванківський	3,6	0,2	3,1	0,1
Кагарлицький	6,0	0,3	10,6	0,3
К.-Святошинський	227,8	11,6	1568,1	37,5
Макарівський	6,8	0,3	72,4	1,7
Миронівський	596,1	30,3	53,6	1,3
Обухівський	18,6	0,9	10,4	0,2
П.-Хмельницький	37,3	1,9	70,1	1,7
Поліський	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
Рокитнянський	26,3	1,3	13,3	0,3
Сквирський	24,6	1,3	7,4	0,2
Ставищенський	9,2	0,5	14,7	0,4
Таращанський	2,0	0,1	н.д.	н.д.
Тетіївський	7,8	0,4	2,1	0,0
Фастівський	1,4	0,1	0,8	0,0
Яготинський	45,4	2,3	22,6	0,5

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [164].*

Для більш детального розуміння участі районів Київської області у глобалізаційних процесах щодо ринків необхідно проаналізувати обсяги експорту й імпорту районів у певний період. Дані про обсяги експорту й імпорту відображено у табл. 5.11.

З табл. 5.11 видно, що область має від'ємне торговельне сальдо (коли експорт менший за імпорт майже удвічі). Така статистика свідчить, що для внутрішнього виробництва є перспектива розвитку, адже імпорт розглядається як не задоволений національним виробником попит. Попит у межах Київської області є, проте він задовольняється імпортом високоякісної продукції. Тому в області бажано сформувати чинники заміщення імпорту на основі прогресивних технологій. В основному споживається продукція галузей машинобудування, тому її виготовлення має бути забезпечене саме на території Київщини, а територіальна влада має залучити бізнес до активізації цих процесів та явищ.

Заміщення імпорту має бути підтримано на місцевому рівні та включати аналіз тривалих аспектів використання значної кількості чинників. Паралельно із цим необхідно створити відповідні умови щодо перетворення імпортозамінних виробництв на експортоорієнтовані. І тут вирішальним стає людський чинник, коли окремі фахівці мають створити такі обставини розвитку бізнесу, що б допомогли обрахувати окупність вкладного капіталу та обґрунтувати використання відповідної системи менеджменту і щоб всі ці заходи дозволили отримати прибутки. Для цього має враховуватися світовий досвід управлінської практики.

Зазначимо, у сьогоденних реаліях видно, що столична область експортує зернові. Миронівський район (згідно з табл. 5.11) є передовим, на нього припадає 30,3% експорту області, що забезпечує йому позитивне торговельне сальдо.

Інші райони, зокрема Києво-Святошинський та Вишгородський, мають негативне торговельне сальдо. Для Броварського притаманне чітко виражене негативне торговельне сальдо через давальницькі схеми.

Таблиця 5.12

## Наукові працівники, зайняті в наукових установах Київської області

	1995	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
К-сть працівників наукових організацій	4913	2937	2856	2955	2558	2199	1833	1805	1798	1724	1523
К-сть спец., які викон. наук. та наук.-техн. роботи	2976	1815	1845	1543	1437	1351	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.	н.д.
доктори наук	52	79	76	84	83	76	90	84	85	86	81
кандидати наук	531	325	312	301	289	274	328	314	308	342	303

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [162].

Активізація економічної діяльності в області передбачає розвиток науково-технічної творчості, а для цього є всі передумови. Це показує характеристика системи НДДКР у Київській області, зокрема аналіз забезпечення науковими кадрами (табл. 5.12).

Очевидно, що загальна кількість наукових кадрів зменшувалася в період 1995–2020 років із 4913 до 1523 осіб. Проте кількість докторів наук зросла з 52 до 81 (майже удвічі). Це позитивна тенденція, яка свідчить, що доктори наук упроваджують свої дослідження та розробки не лише в Києві та інших великих містах, а й на підприємствах та установах в районах столичної області. Регіональний бюджет цієї області має фінансувати витрати щодо проведення науково-технічних досліджень і у взуттєвій галузі зокрема. Наразі значна кількість досліджень у Київській області фінансується з державного бюджету України, що видно з табл. 5.13.

Таблиця 5.13

Розподіл обсягу фінансування наукових та науково-технічних робіт у Київській області, за джерелами фінансування

	1995	2010	2011	2012	2013	2014	2017	2018	2020
Усього	17700,2	233285,7	234856,2	267043,3	191702,4	186116,4	289694,2	410794,7	355376,7
У тому числі за рахунок:									
Держбюджету	14543,0	143479,6	145443,5	164428,2	147732,4	138300,4	125000,3	143947,7	160596,4
Власних коштів	336,5	66132,2	16396,6	73867,1	17226,0	15284,2	289569,2	108146,4	95131,3
Коштів замовників:									
Вітчизняних	2252,6	15341,7	15496,6	18484,8	16113,6	19986,6	н.д.	н.д.	н.д.
Іноземних держав	105,5	375,7	267,7	806,2	1209,4	4410,0	н.д.	7173,4	2000,0
Інших джерел	462,6	9956,5	8145,8	9463,0	8761,5	8135,2	н.д.	76840,5	40552,1

\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [163].

Із табл. видно, що здебільшого Україна фінансує науково-технічні роботи, хоча іноземні гранти теж мають місце в НДДКР області. Позитивною є й тенденція щодо зростання інвестицій у НДДКР безпосередньо підприємствами.

Ця динаміка простежується у 1995–2020 роках: їх розмір зріс у 50 разів. Як бачимо, бізнесовий сегмент Київської області інтенсивно впроваджує інновації та є сприятливим щодо такого типу капіталовкладень.

Цікавим є й галузеве наповнення інноваційної діяльності в столичній області (дані подано в табл. 5.14).

Таблиця 5.14

Кількість інноваційно-активних промислових підприємств Київської області, за видами діяльності, 2019 рік

Галузь / виробництво	Усього підприємств	% до загальної кількості підприємств
Промисловість	41	11,0
Переробна промисловість	35	11,6
Виробництво харчових продуктів	8	8,8
Текстильне виробництво, одяг, виробництво продукції зі шкіри та інших матеріалів	2	13,3
Виготовлення виробів з деревини	4	17,7
Машинобудування	4	13,3

*\* побудовано та систематизовано автором з використанням джерела: [163].*

Із табл. 5.14 видно, що виготовлення виробів з деревини (17,7%) є провідною сферою щодо здійснення інноваційної активності підприємствами області. Даний процес є об'єктивним явищем, адже деревообробна промисловість є провідною галуззю і є найбільш наукоємною в області. А вище згадана взуттєва сфера характеризується в області не інноваційністю, оскільки лише два підприємства віддають переваги науковим пошукам у цій царині.

Процеси децентралізації необхідно так визначити, щоб на рівні регіону розвивалися саме підприємницькі інноваційні структури [45]. Підприємства треба зацікавити вкладати кошти в оновлення й новітні розробки. Місцевим громадам уже пропонується створити генеральний план розвитку населених пунктів громади (пропозиція Асоціації міст України, викладена в інтернеті [152]).

Рада міст України пропонує включити в генеральні плани позиції, які опрацьовані нами щодо наноекономічної децентралізації:

1) характеристика соціально-економічної й культурної еволюції громадян, їх взаємовіднесення щодо загальнодержавних і регіональних тенденцій розвитку. Ідеться про те, що необхідно було б наростити конкурентні переваги господарств громади, із залученням для цього стимулювання окремих фахівців (менеджерів, адміністраторів, інженерів). Нанорівень соціально-економічного розвитку має уплинути на розвиток місцевих осередків;

2) аналіз вирішальних проблем розвитку соціальної сфери громади, її економіки й культурного поступу. Тут визначаються проблеми щодо створення науково-дослідних інститутів у певних галузях. Для Броварів – це проблеми, які виникають без упровадження інноваційних технологій у галузі виробництва взуття. Звісно, нанотехнології мають не бути проблемою, а внутрішнім імпульсом щодо джерела розвитку. Цей чинник необхідно враховувати для позиціонування українських підприємств серед лідерів глобальних умов ведення бізнесу;

3) оцінювання стану застосування природного, промислового, технологічного й робочого потенціалів громади. Децентралізація в тому й полягає, що має визначати ті напрями, які є найперспективнішими. Районна Броварська громада обстоює та розуміється на тому, що для розвитку спеціалізації – виокремлення взуттєвої галузі – мають застосовуватися наявні фактори виробництва району (від трудових до сировинних). Важливим також є те, що необхідно до інноваційного розвитку залучати

активізацію виробничих районів і місцевих галузевих кластерів. Чим більше район утягнений у систему кластеризації, тим більше напрямів покращення конкурентоспроможності і окремих територій, і країни загалом;

4) окреслення перспективних цілей розвитку території на довгостроковий, середньостроковий та короткостроковий періоди. Завершальним завданням місцевої громади може вважатися утворення високогуманного суспільства територіального середовища. Загалом, це стосується й усього соціуму. Вирішальним питанням децентралізації може бути формування інноваційних осередків як сукупності розробників новітніх високих нанорішень, вищого сумління й патріотизму (коли науковець має прагнути залишитися на батьківщині і працювати на її благо) [152].

Слід наголосити, що окрім мікро- і макрочинників, процеси децентралізації в Україні зазнають впливу нанофакторів та, опосередковано, від особливостей глобалізаційних явищ у світі. Економіка людини зокрема, та наноекономіка загалом окреслює зміст та середовище децентралізації, оскільки саме від дій окремої людини залежить, те чи буде ефективною місцева громада. На розвитку територіальних громад відбивається глобалізація, що визначається в перспективі тими явищами, які були (та є) притаманними розвиненим регіонам світу.

В Україні економічна й технологічна децентралізація перебуває на стадії утворення. За таких умов для їх ефективного впровадження необхідно прийняти програму розвитку регіону й місцевої громади, в якій зафіксувати основи і принципи науково-технічного та економічного розвитку, обґрунтувати механізми його забезпечення в реальному житті. Крім того, велику увагу слід приділити використанню чинників бюджетної децентралізації як джерела розвитку і стимулювання економіки й технологій у середовищі місцевої громади.

Для дослідження здійснено характеристику можливостей децентралізації в районах Київської області. Цей регіон має потужний потенціал і є доволі перспективним щодо розвитку окремих територіальних

громад. Звернено увагу на Броварський район як територіальне утворення, яке має перспективу створення кластерів і територіальних осередків щодо розвитку взуттєвої галузі. Зазначимо, що результат економічної й технологічної децентралізації сприяє створенню подібних кластерів у більшості регіонів України, коли галузі переплітаються і взаємно підтримуються, стають осередками розвитку в межах територіальних громад.

Структура наноекономіки має базуватися на поєднанні мезорівня розвитку національної економіки, тобто внутрішніх регіонів, із наноекономікою, бебіекономікою й економікою нанотехнологій. Децентралізація визначається виділенням громад як основних осередків розвитку національної економіки. Проте розвиток децентралізації має визначатися окремими індивідуумами, які працюють в управлінні громадами і є підприємцями: від них і залежить розвиток регіонів. Економічна поведінка та її особливості формуються з урахуванням характерних рис особистості, яка проживає та працює в певному регіоні області. У Київській області культура виробництва взуття формується у Броварському районі; Києво - Святошинський є осередком розвитку харчової промисловості й надання різноманітних послуг. Миронівський район є постачальником провідних сільськогосподарських технологій вирощування зернових. Традиції щодо виробництва різних товарів і послуг та управління економічною поведінкою підприємців формуються саме в цих громадах. Необхідно створити позитивну тенденцію сплати підприємцями місцевих податків, адже фінансування всіх програм розвитку має базуватися та зборі й наступному використанні коштів із місцевих бюджетів.

Отже, вплив наноекономіки на мезорівень національної економіки передбачає вплив окремих особистостей (в економічному й науково-технічному житті) на розвиток окремих регіонів та їх осередків. Такі регіони формують глобальне міжрегіональне середовище, коли міжнародна співпраця між місцевими громадами та їх представниками на нанорівні стає



провідником глобальних процесів не лише між державами, а й між індивідуумами як представниками бізнесу та науки.

### **Висновки до Розділу 5**

1. Програма розвитку бєбіекономіки в Україні може базуватися на прийнятті кодексу законів про бєбіекономіку з урахуванням основних засад соціальної політики та її інституційної складової. Необхідно підготувати сім законів для впровадження цього кодексу. Такі акти, як Сімейний кодекс України та Закон «Про основні засади молодіжної політики», уже можна імплементувати до запропонованого кодексу. Головна мета його – тлумачення основних засад формування підґрунтя в дитинстві щодо набуття економічних навичок у дорослому віці.

2. Сукупна діяльність суспільства здійснює все помітніший вплив на природу, що вимагає раціоналізації й регулювання їх взаємодії. Особливого значення в цьому контексті набуває наноекономіка як системне явище, сутність якого пов'язана з макроекономічними системами.

3. Просте й розширене відтворення є первинною ознакою макроекономіки. Обидві форми відтворення ґрунтуються на людській праці. Праця індивідів є суспільною формою існування наноекономіки. Розширене відтворення може відбуватися ще інтенсивніше завдяки вихованню й навчанню окремих індивідуумів у відповідних освітніх установах. Там їх навчають, як ухвалювати рішення й продукувати ідеї щодо технологій та інновацій у виробничому процесі. Економічне зростання базується на активізації розширеного відтворення на мікро- й нано- рівнях та отримує імпульси для розвитку від окремих осіб. Так, Україна (перехідна економіка) ґрунтує власний розвиток на підприємницькій активності конкретних фізичних осіб, що підтверджується кореляційним аналізом.

4. Економіка домогосподарств як первинна ланка наноекономіки є визначальною ланкою економіки країни, оскільки індивідуальне споживання,

яке формується в межах домогосподарств, є першоджерелом її існування. У сучасних умовах домогосподарства значною мірою формують макроекономічні показники господарювання. Саме в цій наноекономічній складовій формується залежність від індикаторів розвитку національної економіки. В Україні статки домогосподарств забезпечуються через додаткові статті доходів від допоміжних видів діяльності. На макрорівні це сукупний дохід, що відображає всі надходження сімейних осередків. Різницю між доходом і споживанням становлять заощадження, які є основою для інвестування. У країні кошти в бізнес значною мірою інвестуються фізичними особами. Зв'язок між ВВП на душу та кількістю фізичних осіб є доволі щільним, що підтверджує думку щодо активного впливу наноекономіки на макроекономічне господарювання.

5. Національна економіка включає такі структурні сегменти: промисловість, сферу послуг й агросектор. У кожному з них активно використовується діяльність людини економічної. Вона є виявом інноваційної активності: людина економічна продукує ідеї щодо поліпшення виробничих процесів, і цьому допомагає державна політика стосовно витрат на наукові дослідження й розробки. Найсуттєвіший зв'язок між цими показниками простежується в аграрному секторі й науці ( $R=0,979$ ), що свідчить про можливість впливу людини новатора на розвиток різних секторів національної економіки.

6. Державна економічна політика розвитку нанотехнологій має бути побудована на міждисциплінарному підході, коли економічні важелі й механізми доповнюються методами, які торкаються нанотехнологій у різних галузях науки та виробництва. Підтримка нанотехнологій передбачає формування симбіозу науки й підприємництва, коли підтримуються наукові нанорішення та їх упровадження у виробництво. Підтримка нанорозробок й упроваджень передбачає фінансове, матеріально-технічне, організаційне й інформаційне забезпечення. Механізми й інструменти такої політики мають

бути спрямовані на еволюцію та поступ нанотехнологій в економічному середовищі України.

7. Крім макро- та мікрочинників, на умови формування процесів децентралізації в Україні можуть впливати особливості розвитку наноекономіки та, опосередковано, глобалізаційні явища у світі. Наноекономіка, як економіка людської економічної поведінки, окреслює змістовний аспект децентралізації, оскільки саме від того, як діє окрема людина, залежить, чи буде ефективною місцева громада. Глобалізаційний процес активно впливає на розвиток регіонів, адже децентралізація має визначатися у майбутньому тими процесами й явищами, які були (та є) притаманними розвиненим регіонам світу.

8. В Україні економічна й технологічна децентралізація перебуває на фазі утворення. У таких умовах справедливо б було впровадити програми розвитку регіонів та територіальної влади, що мали б зафіксувати основи і принципи науково-технічного та економічного розвитку, обґрунтувати важелі його здійснення в реалістичних умовах життя. Також велику увагу слід приділити використанню чинників бюджетної децентралізації як джерела розвитку і стимулювання економіки й технологій в середовищі місцевої громади.

9. Для дослідження здійснено характеристику можливостей децентралізації в районах Київської області. Ця область відрізняється потужним потенціалом і є доволі перспективним щодо розвитку окремих територіальних громад. На особливу увагу заслуговує Броварський район як територіальне утворення, яке має перспективу створення кластерів і промислових районів стосовно розвитку галузі з виробництва взуття. Результатом економічної й технологічної децентралізації можна вважати створення таких промислових районів у переважній більшості областей України, коли промислові галузі переплітаються і взаємно підтримуються, стають осередками розвитку в межах певних територіальних громад.

10. Наноекономічна система повинна базуватися на поєднанні внутрішніх регіонів, із наноекономікою, бебіекономікою й економікою нанотехнологій. Основними осередками розвитку національної економіки є децентралізація, що визначається виділенням громад. Окремі індивідууми визначають умови управління розвитком окремих громад, такі особистості є фахівцями з керування мазорівнем та підприємствами, що утворені та працюють на території цих осередків. Економіка людини та її характерні риси утворюються з урахуванням певних ознак особистості, яка проживає та працює в певному регіоні області. У Київській області культура виробництва взуття формується у Броварському районі, Києво-Святошинський є осередком розвитку харчової промисловості й надання різноманітних послуг. Миронівський район вважається розробником вирішальних агропромислових технологій вирощування зернових. Традиції виробництва різноманітних продуктів та система керування господарською поведінкою підприємців формуються саме в цих громадах. Необхідно створити позитивну практику сплати підприємствами місцевих податків, адже фінансові програми розвитку мають базуватися на збиранні й наступному використанні коштів із місцевих бюджетів.

11. Вплив наноекономіки на мезорівень національної економіки передбачає вплив окремих особистостей (в економічному й науково-технічному житті) на розвиток окремих регіонів та їх осередків. Такі регіони утворюють міжрегіональне глобальне середовище. Міжнародна співпраця між місцевими громадами та їх представниками на нанорівні може бути провідником наноекономічних процесів співпраці не тільки між державами, а й між індивідуумами як представниками бізнесу та науки.

12. Сучасний світ характеризується розвитком міжнародної діяльності окремих підприємств, проте людський чинник та людський капітал відіграють все більшої ролі у глобалізаційних процесах. Глобалізацію, зокрема визначає і поступ глобальних ринків високих та нано-технологій. Глобальне середовище має бути об'єднане певною ідеєю високогуманного

розвитку глобального суспільства на основі процесів глобалізації та фрагментації.

Зворотній бік глобалізації – це фрагментація. Якщо глобалізація є процесом уніфікації, то фрагментація передбачає виділення окремих частин цілого та орієнтація на виокремлення цих частин на основі процесів нано-економіки. Так, кінцева мета глобалізації – глобальна економіка – розвивається при фрагментації на окремі індивіди.

У межах глобального середовища виділяються такі стадії розвитку нано-економіки:

- Бебі-економіка, перший етап нано-економіки, коли формуються економічні навички використання знань;
- Економіка людини передбачає, що дитина з багажем знань і навичок вступає у доросле життя з необхідністю заробляти на життя, утворювати свою сім'ю, впливати на економічну ситуацію групи та розвивати глобалізаційні процеси;
- Економіка нано-технологій передбачає остаточне спрямування бебі-економіки та економіки людини, це етап, що відповідальний за створення нано-технологій у різних сферах життя.

Фрагментація інноваційного процесу, який, з одного боку, відокремлює різні країни та їх дослідників, а з іншого – об'єднує тим, що всі вони здійснюють обмін результатами своєї діяльності. Міжнародний поділ технологій є основою глобальних їх ринків, що складається з міжнародної технологічної спеціалізації та технологічного кооперування. Так, міжнародна технологічна спеціалізація – це виділення певних етапів інноваційного процесу та спеціалізацію на них певних країн та окремих дослідників. А технологічне кооперування – це, перш за все, обмін результатами інноваційної діяльності, сконцентрованими в різних країнах світу та на базі різнонаціональних дослідників та інженерів. Так, особливої актуальності набуває розвиток нано-економіки в таких країнах, як Сінгапур, Фінляндія та США.

## ВИСНОВКИ

У дисертаційній роботі здійснено теоретичне узагальнення і запропоновано нове вирішення актуальної наукової проблеми щодо розроблення концептуальних засад дослідження особливостей розвитку наноекономічного рівня соціально-економічної системи в умовах глобалізації. За результатами дослідження інноваційного розвитку наноекономіки в глобальному середовищі сформовано висновки й виокремлено фундаментальні напрями їх застосування на практиці.

1. Доведено, що природа наноекономіки передбачає матеріальну й нематеріальну складові, які визначають окремого індивіда як власника, виробника та споживача товарів та послуг. Закономірності окреслюють наноекономіку з її трьома складовими – бєбієкономікою, економікою людини та економікою нанотехнологій. Передумовою формування суспільних нанозв'язків, відносин та інститутів у глобальному середовищі є глобальний інституціоналізм – це теоретичне підґрунтя визначення окреслених процесів.

2. Дослідження методологічних підходів до формування цивілізаційної парадигми наноекономіки виявило, що різні типи парадигм пов'язані між собою. Парадигми різних рівнів включають парадигми пізнання й ідеології. Доведено, що поєднання глобальної парадигми з наноекономічною передбачає виділення людського чинника в межах формування глобальної економіки. Усе це переплітається з розвитком національних економік, які пов'язуються із системою наднаціональних структур. З'ясовано, що парадигми об'єднуються у складніші єдності, до яких належить і ноосфера, яка формується з акцентом на соціальному й біологічному різноманітті життя та його проявів – ноосферну економіку. Остання є насамперед інформаційно-мережевою економікою, в яку вплітається економіка окремих індивідуумів. Саме окремі особистості формують мережеву систему ноосфери.

3. Запропоновано економічну категорію «наноекономічна інституційна

система» (НЕІС), до якої слід віднести інститути, або їх угруповання, які впроваджують у життя різні види діяльності, означені як підсистеми НЕІС. Основними категоріями НЕІС визначено: глобальний розвиток, регіональний розвиток, розвиток національної економіки, розвиток галузі, розвиток підприємства, людський розвиток. Економіка останніх формується у розвинутих суспільствах, коли творчий інноваційний процес призводить до створення нанотехнологічних рішень. Особистість, що створює нанотехнологію, переходить до верхівки піраміди А. Маслоу, адже це прояв процесів самоактуалізації та саморозвитку.

4. З'ясовано, що інтеграція, інклюзія та ізоляція у їх динамічному поєднанні становлять основу наноекономіки як інклюзивного явища. При застосуванні певних інститутів в інклюзивних явищах йдеться про інтеграцію. Особливістю інклюзивної економіки є поєднання освіти як складової бекіекономіки з наноекономікою. Інклюзія виявляється шляхом зростанням добробуту, через активізацію прямих та зворотніх зв'язків в глобальному середовищі, що поглиблює активізацію індивідуалістичних функцій. Людина має бути залучена до різних станів економічної системи через ринкову рівновагу, високий рівень конкурентоспроможності й формування суспільних благ.

5. Визначено, що наноекономіка являє собою комплексне поняття, адже це рівень людських відносин, які є основою для розвитку підприємництва на мікро-, мезо-, макро- та мегарівнях. Людський капітал та інформація є факторами для еволюції економічної людини, а креативна економіка стає процесом для створення нанотехнологій, економіка яких створює середовище ухвалення індивідуумами потрібних для активізації інноваційних рішень розвитку національного та міжнародного співробітництва.

6. Бекіекономіка охоплює три складові: економіку домогосподарств, бекііндустрію й систему освіти, які мають значення для розвитку економічної особистості у дорослому віці. Економіка домогосподарства визначається всіма інституціями щодо супроводу, народження й виховання дитини.

Це сукупність рішень, що ухвалюється сім'єю й виконується установами та їх посередниками щодо здорового народження дитини. Бебііндустрія є сукупністю виробництва товарів і послуг для немовлят, дітей дошкільного і шкільного віку та студентів. Це індустрія, що має бути виокремлена в єдиний напрям національної економіки. Подальший обмін студентами між університетами різних країн, інтеграція освітніх планів і програм – це ознаки глобалізації загалом та її людського чинника зокрема. Процес інтернаціоналізації бебіекономіки формує й використовує економіку освіти. Доведено, що університети відстежують перспективних учнів ще зі школи, а підприємства спостерігають за активними студентами за допомогою бюро-кар'єр, коли людина економічна формується від народження, дошкільного навчального закладу, школи й університету. Така особистість стає головним чинником формування інноваційних систем та їх глобалізації.

7. Обґрунтовано, що залежно від демографічної ситуації в Сінгапурі, Фінляндії та США розвиваються системи різних рівнів освіти та входження в доросле життя й соціологізації. Людина в дорослому віці може бути дослідником, інженером чи техніком, стати професійним робітником чи підприємцем для реалізації своїх навичок і вмінь. Підприємницькі здібності виховується в сім'ї та освітніх закладах, що приводить до формування економічно активної особистості. І чим більше таких особистостей, тим успішніше економічно розвивається суспільство та його осередки. Зазначено, що урядовці Сінгапуру, Фінляндії та США, бажаючи розвинути певний сектор національного господарства, починають такий розвиток із дошкільних установ та середніх шкіл, формуючи напрями навчання й виховання, які відповідали б потребам такого розвитку.

8. Розкрито за допомогою взаємозв'язків на різних рівнях роль людини як системоутворюючого фактору в розвитку наноекономіки. Підкреслено, що людська поведінка є динамічним процесним явищем, що впливає на всі складові мегарівня економічних відносин та їх вияву у формі глобальних ринків високих технологій і виступає системоутворювальним фактором, від



якого залежать і ефективність глобальних ринків високих технологій, і міжнародна активність суб'єктів. Людська поведінка суттєво впливає на відносини між державами й підприємствами та залежить від культурних надбань тієї нації, до якої належить людина, що ухвалює рішення стосовно ефективності функціонування глобальних ринків високих технологій. З'ясовано, що прихильність має стосуватися чинників внутрішнього середовища, якими є цілі, структура, завдання, технології й персонал та чинників зовнішнього середовища, які проявляються в економічних умовах існування. Економіка людини активно впливає на формування таких чинників в умовах війни та пандемії і створення глобального середовища.

9. Визначено, що глобальна економіка нанотехнологій перебуває на етапі становлення, коли окреслюються умови розвитку наноекономіки в межах макроекономічних систем. Доведено, що є такі ознаки, які утворюють економіку нанотехнологій на глобальному рівні: механізми, рівні, суб'єкти, процеси і відносини. Перспективними є дослідження у сфері розвитку економіки нанотехнологій, утворення економіки людини й бебіекономіки. Охарактеризовано, що нанотехнологічний сектор глобальних ринків високих технологій розвивається доволі активно, проводяться дослідження в цій царині, публікуються статті, відбувається міжнародна співпраця щодо винайдення нанотехнологічних рішень. Провідними осередками продукування нанотехнологій є США, країни Південно-Східної Азії та країни Західної Європи. Формування глобального інноваційного середовища передбачає можливість для інноваційної політики у сфері нанотехнологій. Науково-технічна й інноваційна політика Сінгапуру, Фінляндії та США покликана позиціонувати ці країни як провідних лідерів інноваційного світу, проте таке лідерство має гуманітарний напрям, оскільки людина стає центром і фактором, на який спрямована будь-яка діяльність усіх суб'єктів світового господарства: і підприємств, і галузей, і регіонів, і країн, і інтеграційних угруповань світу загалом. Були сформульовані загальні особливості нанорозвитку економік досліджуваних країн.

10. Конкретизовано, що економічна поведінка різних суб'єктів господарювання формує підприємницьке середовище. Так, якісні підходи до ведення бізнесу різні в різних соціумах, адже в одних країнах головними є історичні традиції, а для інших базисом здійснення й забезпечення підприємництва є постійне оновлення підприємницьких практик. Крім того, світове підприємницьке співтовариство є синергетичним утворенням, коли різні культури ведення бізнесу поєднуються й підсилюють одна одну. Тут формується глобальне підприємницьке середовище. Звісно, можливі й відцентровані дії, коли різні бізнес-культури заважають одна одній, проте в таких кризових явищах створюється можливість для подолання суперечностей, які врешті остаточно взаємопідсилюються.

11. Кластерний аналіз показав, що більшість областей України є подібними в розвитку інноваційної діяльності. Результати кластерного аналізу показують, що активізація інноваційної діяльності має починатися з вихованні в сім'ї, дошкільному дитячому закладі й університеті. Ці осередки області мають розвивати економіку освіти для наступної можливості розвитку творчих особистостей, які впроваджуватимуть у майбутньому високі нанотехнологічні рішення. У Харківській та Дніпропетровській областях необхідно створити умови використання нововведень на підприємствах, що виготовляють товари чи послуги. Водночас слід підтримувати науковий потенціал, розвиваючи економіку навчального процесу й виховання, щоб здійснити перехід в економіку людини та економіку нанотехнологій. Відмінні показники й результати кластерного аналізу за допомогою методу векторного квантування показують, що групування областей України має інші ознаки. Так, інноваційні кластери формуються в Україні на основі об'єднання абсолютно різних областей, найоптимальніший інноваційний кластер об'єднує Дніпропетровську, Львівську та Харківську області. Інші кластери об'єднують області з різних географічних напрямків. Інноваційна кластеризація і видалення географічних округів в Україні ще попереду. Можна стверджувати, що відбувається переплетення економік та інноваційної сфери різних регіонів України.

12. Розроблено Програму розвитку бєбієкономіки в Україні, яка повинна базуватися на Кодексі законів про бєбієкономіку з урахуванням основних засад соціальної політики та її інституційної складової. Обґрунтовано необхідність підготовки семи законів («Про материнство», «Про захист прав дітей», «Про економіку освіти», «Про домогосподарства», «Про основні засади молодіжної політики», «Про створення бєбііндустрії та її державну підтримку», «Про підтримку сталого розвитку дитинства в Україні») які слід відобразити у зазначеному документі. Головна мета Кодексу законів про бєбієкономіку – тлумачення основних засад формування підґрунтя в дитинстві щодо набуття економічних навичок у дорослому віці. З'ясовано, що дієвість і масштаб системи соціального захисту дитинства залежить від усієї сукупності макроекономічних умов упровадження соціальної політики бєбієкономіки.

13. Розроблено концепцію національної програми впливу наноекономіки на макроекономічне середовище в Україні ґрунтується на визначених теоретико-методологічних положеннях. Визначено вплив наноекономіки на процеси суспільного відтворення, ефекти економічного зростання та господарську структуру ВВП. Праця індивідів є суспільною формою існування наноекономіки. Саме в цій наноекономічній складовій формується залежність від індикаторів розвитку національної економіки. В Україні добробут домогосподарств забезпечуються через додаткові статті доходів від допоміжних видів діяльності. На макрорівні це сукупний дохід, що відображає сукупні надходження сімейних осередків. Зв'язок між ВВП на душу населення та кількістю ФОП є доволі щільним, що підтверджує думку про активний вплив наноекономіки на макроекономічне господарювання. Національна економіка включає такі структурні сегменти: промисловість, сферу послуг й агросектор. У кожному з них активно використовується діяльність людини економічної. Вона є виявом інноваційної активності: людина економічна продукує ідеї щодо поліпшення виробничих процесів, в межах державної політики витрат на наукові дослідження й розробки.

Найсуттєвіший зв'язок між цими показниками простежується в аграрному та науковому секторах ( $R=0,979$ ), що свідчить про можливість впливу людини новатора на розвиток різних секторів національної економіки.

14. Державна економічна політика розвитку нанотехнологій має бути побудована на міждисциплінарному підході, коли соціально-економічні важелі й механізми доповнюються методами, які торкаються нанотехнологій у різних галузях науки та виробництва. Підтримка нанотехнологій передбачає формування симбіозу науки й підприємництва, коли підтримуються наукові нанорішення та їх упровадження у виробництво. Підтримка нанорозробок й упроваджень передбачає фінансове, матеріально-технічне, організаційне й інформаційне забезпечення. Механізми й інструменти такої політики мають бути спрямовані на еволюцію та поступ нанотехнологій в економічному середовищі України.

15. Запропоновано дослідити умови економічної та технологічної децентралізації в Україні, коли для її поступу мають бути впроваджені програми розвитку регіонів та місцевих громад. Було наголошено на тому, що бюджетна децентралізація має стати основою для децентралізації економічної та технологічної. Нанотехнології мають потенціал для впровадження на підприємствах різних регіонів, зокрема Київської області. Було досліджено умови децентралізації саме в столичному регіоні. Так, було виокремлено, що територіальні громади цієї області базуються на виділенні певних галузей, які є базисними для економічного розвитку. Наприклад, Броварський район передбачає акцентування на виробництві взуття, Святошинський вирізняється виготовленням продуктів харчування та різних послуг, Миронівський район відрізняється постачанням провідних технологій щодо вирощування зернових. Регіони є мезорівнем економічної системи й має бути чітка політика держави щодо взаємовпливу зазначеного та нанорівня. Галузі та регіони мають взаємодіяти та взаємно підсилювати індивідуальний чинник, що має призвести до утворення наноекономічної парадигми в рамках певної економічної системи.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Актуальні проблеми соціально-орієнтованої економіки : монографія / за ред. проф. В.В. Прохорової. Харків : Смугаста типографія, 2017. 391 с.
2. Антонюк Л.Л. Актуальні проблеми інноваційного розвитку України на сучасному етапі. *Активізація інноваційної діяльності: організаційно-правове та соціально-економічне забезпечення* : монографія / за ред.: О.І. Амоша, В.П. Антонюк, А.І. Землянкіна та ін. ; Ін-т економіки промисловості. Донецьк, 2007. 328 с.
3. Антонюк Л.Л. Міжнародна конкурентоспроможність країн: теорія та механізм реалізації. Київ : КНЕУ, 2004. 275 с.
4. Бабанін О.С. Розвиток науково-технологічного потенціалу США: досвід для України (наукознавчий та економічний аналіз). *Наука та наукознавство*. 2010. № 3. С. 132–142.
5. Бажал Ю. Інформаційна економіка. *Роль інформації у формуванні ринкової економіки* : монографія / Ю. Бажал, В. Бакуменко, І. Бондарчук та ін. ; за заг. ред. І. Розпутенка. Київ : К.І.С., 2004. С. 33–57.
6. Біла С.О., Гайдай М.Ю. Стратегічні пріоритети сталого розвитку у XXI ст.: досвід країн ЄС та України. *Бізнес-навігатор: наук.-виробн. журнал*. Херсон, 2018. № 1–1 (44). С. 26–32.
7. Бобух І. М., Щегель С. М. Стратегічні орієнтири економічного зростання України: інклюзивність як ключовий пріоритет. *Вісник Національної академії наук України*. 2018. №7. С. 55-70.  
URL:<http://www.dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/143089>
8. Бойченко В.С. Оцінка впливу університетів на регіональний інноваційний розвиток. *Економічний вісник Нац. гірнич. ун-ту*. 2011. № 2. С. 12–17.
9. Болотіна Є.В. Домогосподарство в системі інститутів ринкової інфраструктури України. *Торгівля і ринок України*. 2010. Вип. 32. Т. 1. С. 26–33.
10. Брояка А.А. Аналіз основних макроекономічних індикаторів соціально-економічного розвитку України. *Проблеми економіки*. 2018. № 1. С. 42-48. URL:  
[http://www.nbuiv.gov.ua/UJRN/Pekon\\_2018\\_1](http://www.nbuiv.gov.ua/UJRN/Pekon_2018_1)
11. Бураковський І. Теорія міжнародної торгівлі. Київ : Основи, 1996. 240 с.
12. Василькова Н.В., Ільницький Д.О. Циклічність у компетентнісному підході: сучасний світовий досвід. *Актуальні проблеми міжнародних відносин* : зб. наук. пр. Київ : ІМВ КНУ ім. Т. Шевченка, 2014. Вип. 119 (ч. II). С. 73–83.

13. Вибрані наукові праці академіка В.І. Вернадського. Т.1.: Володимир Іванович Вернадський і Україна. Кн 1: Науково-організаційна діяльність (1918-1921) / НАН України опис наукової спадщини акад. В.І. Вернадського; Нац. б-ка України імені В.І. Вернадського. Ін-т історії України. Київ : [б.в.] 2011. 699 с.
14. Виробництво промислової продукції за видами. *Державна служба статистики України* : офіційний вебсайт. URL:[http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr\\_rea\\_ovpp/vr\\_rea\\_ovpp\\_u/arh\\_vppv\\_u/html](http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2016/pr/vr_rea_ovpp/vr_rea_ovpp_u/arh_vppv_u/html)
15. Відділ статистики. *Бровари.info* : інформаційний портал. URL:<http://www.brovary.info/catalog/view.php?id=63> .
16. Власова О.І. Педагогічна психологія. Київ : Либідь, 2005. 400 с. URL:[http://www.subject.com.ua/psychology/pedagog\\_psychology/8.html](http://www.subject.com.ua/psychology/pedagog_psychology/8.html) .
17. Войнаренко М.П. Поляризація інноваційної діяльності в Європейському Союзі: регіональний та секторальний виміри. *Економіка: реалії часу*. 2017. № 3(31). С. 6–13. URL:<http://economics.opu.ua/files/archive/2017/No3/6/pdf> (дата звернення 20.06.2019)
18. Володін П. Глобальні проблеми сучасного світу. *Гуманітарний вісник ЗДІА*. 2010. Вип. 40. С. 95–103. URL:[http://www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK\\_40\\_9.pdf](http://www.zgia.zp.ua/gazeta/VISNIK_40_9.pdf).
19. Геєць В.М., Шинкарук Л.В., Артёмова Т.І. Структурні зміни та економічний розвиток України. Київ : НАН України ; Ін-т екон. та прогнозу, 2011. 696 с.
20. Геоекономічні сценарії розвитку і Україна : монографія / М.В. Згуровський, Ю.М. Пахомов, А.С. Філіпенко та ін. Київ : Академія, 2010. 328 с.
21. Глобальное экономическое развитие: тенденции, ассиметрии, регулирование : монографія / Д. Лукьяненко и др. ; под науч. ред. проф. Д. Лукьяненко, А. Поручника, В. Колесова. Киев : КНЕУ, 2013. 466 с.
22. Гнатюк А. Глобальні галузеві ринки: підходи до визначення та їх характерні ознаки. *Вісник національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка*. 2010. № 117. С. 23–26.
23. Годована Т.Л. Формування економічного мислення молодших школярів. *КРВУЗ «Центр дитячого и юношеского творчества»*. URL:<http://krvuzcdyt.krivedu.com/ru/article/formuvannya-ekonomichnogo-mislennya-molodshikh-shk.html> .

24. Гончарова І.В. Вплив сучасних тенденцій розвитку профспілкового руху на реалізацію принципів соціального партнерства. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 7-8. С. 71–74. URL:<http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/48313> .
25. Гринкевич С. С., Проців І. Р. Домінанти розвитку трудового потенціалу в контексті становлення інформаційного суспільства в Україні. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 7-8. С. 34-36. URL:<http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/48302> .
26. Гриценко А.А., В.М. Геєць, Мазаракі А.А. Пріоритети національного економічного розвитку в контексті глобалізаційних викликів : у 2 ч. Київ : КНТЕУ, 2008. Ч. 2. 389 с.
27. Грیشнова О.А. Людський капітал: формування в системі освіти і професійної підготовки : монографія. Київ : Знання, 2001. 254 с.
28. Гром В., Кулай А. Децентралізація: економіко-правова основа реформ в Україні. *Економіст*. 2012. № 12. С. 26–28.
29. Губеладзе І. Формування почуття власності у дошкільників у процесі економічної соціалізації. *Вісник інституту дитини*. Серія: Філософія. Педагогіка. Психологія. 2013. Вип. 28. С. 153–158.
30. Гуренко В.І. Категорія споживчого попиту як об'єкт дослідження. *Вісник соціально-економічних досліджень*. 2012. Вип. 4 (47). С. 283–288.
31. Гуткевич С.О., Оніщенко І.Г., Дичковський С.І. Науково-освітній простір як ключовий фактор розвитку країн в добу економіки знань. Київ : КПП, 2014. 244 с.
32. Гюнтер П. Синя економіка. Київ : Grafiche Nordest. 2012. 353 с.
33. Дергачова В.В., Мусіна К.В. Міжнародний трансфер технологій як основа розвитку підприємства в умовах адаптації до процесів глобалізації. *Актуальні проблеми економіки та управління*. Київ : КПП, 2016. № 10. URL:<http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/66913> .
34. Дергачова В.В., Островерха Д.В. Роль та значення міжнародного аутсорсингу: зарубіжний досвід та перспективи його впровадження в Україні. *Економічний вісник НТУУ «КПІ»*. 2017. №14. URL:<http://ev.fmm.kpi.ua/article/view/108745/103691> .
35. Державна служба статистики України : офіційний вебсайт. URL:[www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua) .
36. Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності загальнодержавного рівня на 2017-2021 роки : Постанова

Кабінету Міністрів України від 28 грудня 2016 р. № 1056. *Законодавство України* : офіційний вебсайт. URL:<http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1056-2016-%D0%BF> .

37. Джеймс В. Прагматизм / пер. з англ. П. Насада. Київ : Альтернативи, 200. 144 с.
38. Длугопольський О., Козар А. Аналіз бюджетних витрат на соціальний захист населення: виклики пандемії COVID-19. *Вісник економіки*. 2022. № 3(105): лип-верес. С. 38–64.
39. Добриніна Г.П., Пархоменко В.Д. Патентна інформація і документація. Патентні дослідження. Київ : Ін-т Інтелектуальної власності і права, 2004. 95 с.
40. Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні : монографія / А.Ф. Павленко, Л.Л. Антонюк, Н.В. Василькова, Д.О. Ільницький та ін. ; за заг. ред. А.Ф. Павленка, Л.Л. Антонюк. Київ : КНЕУ, 2014. 550 с.
41. Драчук Ю.З., Трушкіна Н.В. Порівняльний аналіз розвитку інноваційного потенціалу промисловості в регіонах України. *Вісник економічної науки України*. 2016. № 1. С. 31–44.
42. Дудченко М.А. Інноваційно-технологічна відсталість України як фактор економічної дезінтеграції з Європейського простору. *Міжнародні відносини*. Серія «Економічні науки». 2017. № 11. URL:[http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec\\_n/article/view/3191/2866](http://journals.iir.kiev.ua/index.php/ec_n/article/view/3191/2866) .
43. Економічна оцінка державних пріоритетів технологічного розвитку / за заг. ред. Ю.М. Бажала. Київ : Ін-т екон. прогнозування, 2002. 320 с.
44. Економічні та соціальні перспективи децентралізації в Україні : монографія / під заг. ред. Ю.З. Драчука, В.Я. Швеця, М.С. Пашкевич. Дніпропетровськ : НГУ, 2016. 321 с.
45. Економічні та соціальні перспективи децентралізації в Україні : монографія / під заг. ред. Ю.З. Драчука, В.Я. Швеця, М.С. Пашкевич ; М-во освіти і науки України; Міжнар. гуманіт. ун-т, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ: НГУ, 2016. 321 с.
46. Єлісеєва Л.В. Криза як каталізатор розвитку інноваційного підприємництва України. *Маркетинг і менеджмент інновацій*. 2018. №1. С. 353-361.
47. Ємельянов С.Г., Некрасова Н.О. Провідна роль людського капіталу в процесі прогресивного економічного розвитку країн. *Економічний часопис – XXI*. 2016. № 157 (3–4(1)). С. 19–21.



48. Єрохін С. Технологічні уклади, динаміка цивілізаційних структур та економічна перспектива України. *Економічний часопис – XXI*. 2006. № 1–2. URL: <http://soskin.info/ea/2006/1-2/20060102.html> .

49. Жадан О. Феномен глобалізації як соціально-економічна проблема. *Державне будівництво*. 2011. № 1. URL: <http://www.kbuara.kharkov.ua/e-book/db/2012-1/doc/4/02.pdf> .

50. Жигалкевич Ж.М. Інноваційна парадигма кластероутворення. *Вісник Бердянського університету менеджменту і бізнесу*. 2014. № 2. – С. 79–83.

51. Заблоцький М.Б. Децентралізація і регулювання рівноваги і стабілізації економіки регіону (на прикладі Львівської області). *Регіональна економіка*. 2015. № 1. С. 56–63.

52. Заключний звіт незалежного європейського аудиту національної системи досліджень на інновацій України. Інструмент політичної підтримки програми «Горизонт 2020» / А. Кіюпа, Ф. Сінклер, М. Шліхт та ін. Люксембург : Відділ публікацій ЄС. 2017. 79 с.

53. Зверяков М.І., Грималюк А. В. Економічна теорія, державна політика і публічне управління. *Економіка України*. 2019. № 11-12. С. URL: [http://economyukr.org.ua/docs/EU\\_19\\_11\\_003\\_uk.pdf](http://economyukr.org.ua/docs/EU_19_11_003_uk.pdf) .

54. Звіт про діяльність Національної академії наук України у 2018 році. Київ : Академперіодика, 2019. 596 с.

55. Зінь Е.А., Дука Н.С. Основи зовнішньоекономічної діяльності : підручник. Київ : Кондор, 2009. 432 с.

56. Ізвоцікова А. Втрати України через війну становлять близько 2 млрд. грн на день – Шмигаль. *Суспільне: Новини*. 4.04.2022. URL: <http://susplne.media/225046-vtrati-ukraini-cerez-vijnu-stanovlat-blizko-2mlrd-grn-na-den-smigal>

57. Ільницький Д.О. Глобальна конкуренція в науково-освітньому просторі : монографія. Київ : НКЕУ, 2016. 445 с.

58. Ільницький Д.О. Інституційна модель забезпечення якості вищої освіти США. *Теоретичні і практичні аспекти економіки і та інтелектуальної власності* : зб. наук. праць. Маріуполь : ПДТУ, 2015. Вип. 2 (12). Т. 1. С. 37–53.

59. Ільницький Д.О. Університети в глобальній економіці знань: інтелектуальний капітал. *Глобальні та національні проблеми економіки*. 2014. № 2. С. 87–94. URL: <http://global-national.in.ua> .

60. Інновації в Україні: Європейський досвід та рекомендації для України : в 3-х т. – Т. 3 – Інновації в Україні: пропозиції до політичних заходів. Остаточний варіант (проект від 19.10.2011). 76 с.
61. Інформаційний пункт децентралізації в потенційній Броварській міській ОТГ, м. Бровари (Київська область). *Асоціація міст України*.  
URL:<http://www.auc.org.ua/>
62. Інформаційно-аналітичне агентство : офіційний вебсайт.  
URL:[www.iaastat.kiev.ua](http://www.iaastat.kiev.ua)
63. Каленюк І. Університети в координатах глобального розвитку. *Вища школа*. 2009. № 8. С. 5–11.
64. Кизим М.О. Промислова політика та кластеризація економіки України : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2011. 304 с.
65. Киреев В. Нанотехнологии: история возникновения и развития. *Наноиндустрия*. 2008. № 2. С. 2–10.
66. Клейнер Г.Б. Нанoeкономика. *Вопросы экономики*. 2004. № 12. С. 1–17.  
URL:<http://kleiner.ru/wp-content/uploads/2014/12/Nanoe%60konomika.pdf>
67. Клімова О.І. Структурні зміни в економіці: основні поняття та види. *Вісник наукових праць Черкаського державного технологічного університету*. Серія: Економічні науки. 2009. Вип. 24(1). С. 60–65.
68. Ключник Л.В. Заощадження домогосподарств у формуванні інвестиційного ресурсу національної економіки. *Економічні науки*. Серія: Облік і фінанси. 2013. Вип. 10(5). С. 74–80.
69. Ковальова Ю.М. Кластер як нова форма організації та розвитку економіки. *Становлення сучасної науки – 2007: тези допов. V міжнар. наук.-практ. конференції (1–15 жовтня 2007 р.; Софія)*. Софія, 2007. Т.4. С. 54–55.
70. Ковальова Ю.М., Алишева Н.В. Класифікаційна характеристика, типологія кластерів. *Економіка: проблеми теорії та практики*. Дніпропетровськ, 2008. Т. 1. Вип. 239. С. 207–217.
71. Ковч В.В. Проблеми задоволення потреб домогосподарств при формуванні інноваційної економіки. *Економічний аналіз*. 2014. Т. 16(1). С. 48–54.
72. Когут М.В. Порівняльна характеристика систем трансферу технологій в різних країнах світу. *Бізнес-навігатор: наук.-виробн. журнал*. Херсон, 2018. № 1–1(44). С. 46–50.

73. Колеватова А.В. Методологічні основи аналізу господарської діяльності на різних етапах розвитку суспільства. *Ефективна економіка*. 2022. №5. URL: [http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2022/84.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/84.pdf).
74. Конвергенція та дивергенція в Європі: польський та український кейси : монографія / Д. Лук'яненко, В. Чужиков, Міхал Г. Вожняк та ін. ; за наук. ред. Д. Лук'яненка, В. Чужикова, М.Г. Вожняка. Київ : КНЕУ, 2013. 688 с.
75. Кононова І.В. Оцінка розвитку соціально-економічної системи та мінливості її зовнішнього середовища на прикладі національної економіки України. *Економічний простір*. 2018. № 136. С. 115–124. DOI 10.30838/P.ES.2224.290818.107.213.
76. Короткий річний звіт: 2015 / НАН України. Київ : Принт, 2016. 31 с.
77. Костишина Т., Студенець В. Синергія освіти, практики та науки в контексті забезпечення ефективності трудової діяльності. *Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України*. 2020. Вип. 25. С. 108-114.
78. Костючков С.К. Напрями й зміст взаємоперетину філософсько-освітніх парадигм і сучасної біополітики в контексті формування громадянського суспільства. *Гуманітарний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2015. Вип. 61. С. 47–59.
79. Котко О.К. Інноваційна екосистема як нова парадигма інноваційного розвитку економіки. *Вісник Одеського національного університету*. Серія: Економіка. 2016. Т. 21. Вип. 7(1). С. 52–56.
80. Крилов Д.В. Аналіз рейтингового оцінювання розвитку інноваційної діяльності в Україні. *Ефективна економіка*. 2022. №5. URL:[http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5\\_2022/10.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/5_2022/10.pdf).
81. Кузнецова А.Ф. Ноосфера. Ноосферна (еволюційна) освіта: завдання і принципи їх реалізації. *Духовність особистості*. 2011. № 5. С. 139–151.
82. Кулінич М. Освітня підготовка дипломатів: сучасний контекст. *Україна дипломатична*. 2013. Вип. 14. С. 464–475. URL:[http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ukr-dip\\_2013\\_14\\_30.pdf](http://nbuv.gov.ua/j-pdf/ukr-dip_2013_14_30.pdf).
83. Кулішов В. Сучасні проблеми глобальної економіки. *Інноваційна економіка*. 2013. № 3. С. 8–11.
84. Литвин М.В., Фролов О.В. Проблеми розвитку глобальної конкурентоспроможності України. *Економічний простір*. 2018 № 136. С. 26–32. DOI 10.30838/P.ES.2224.290818.26.206.

85. Лихолет С.І. Трансфер технологій у системі інноваційної діяльності. *Економіка та держава*. 2009. № 6. С. 37–38.
86. Лук'яненко Д.Г., Ільницький Д.О. Методологія та інструментарій оцінювання міжнародної конкурентоспроможності університетів світового рівня. *Дослідницькі університети: світовий досвід та перспективи розвитку в Україні* : монографія / А.Ф. Павленко, Л.Л. Антонюк, Н.В. Василькова, Д.О. Ільницький та ін. ; за заг. ред. проф. А.Ф. Павленка та проф. Л.Л. Антонюк. Київ : КНЕУ, 2014. С. 50–69.
87. Лук'яненко О.Д. Інноваційні фактори глобальної конкурентоспроможності : монографія. Київ : КНЕУ, 2015. 298 с.
88. Льюис Р.Д. Деловые культуры в международном бизнесе: от столкновения к взаимопониманию / пер. с англ. 2-е изд. Москва : Дело ; АНХ при Правительстве РФ, 2001. 448 с.
89. Мазаракі А., Мельник Т. Інновації як джерело стратегічних конкурентних переваг. *Вісник Київського національного торговельно-економічного університету*. 2010. № 2. С. 5–17.
90. Мазаракі А.А. Потенціал парадигмальних та концептуальних змін в економічній науці XXI століття. *Теоретико-методологічні трансформації економічної науки у XXI ст.: перспективи нової парадигми* : матер. Всеукр. наук.-практ. конф. (Київ, 28-29 травня 2019 р.). Київ : КНТЕУ, 2019. С. 12–15.
91. Макара О.В. Конкурентоспроможність економічного середовища в Україні. Порівняльний аналіз рейтингів окремих країн. *Економіка і прогнозування*. 2007. № 2. URL: [http://www.eip.org.ua/docs/EP\\_07\\_2\\_43\\_uk.pdf](http://www.eip.org.ua/docs/EP_07_2_43_uk.pdf) .
92. Макаренко Т.Є. Асиметричний розвиток інтеграційних об'єднань в умовах глобальних трансформацій. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 7-8. С. 16-18. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/48307> .
93. Македон Г.М. Заощадження домогосподарств: економічна сутність та фактори впливу. *Сталий розвиток економіки*. 2015. № 2. С. 151–157.
94. Макконнелл К. Р., Брю С. Л. Макроекономіка / пер. з англ. Львів : Просвіта, 1997. 671 с.
95. Марченко О.С. Інклюзивний підхід у сфері консалтингу та професійні послуги «PRO BONO». *Підприємництво та бізнес-адміністрування: сучасні виклики, тренди та трансформації*: мат. міжнар. наук.-практ. інтернет-конф. (Харків, 8 квітня 2020). URL:<https://ojs.kname.edu.ua/index.php/area/article/view/2425/2304> .

96. Мельничук Д.П. Людський капітал: пріоритети модернізації суспільства у контексті поліпшення якості життя населення : монографія. Житомир : Полісся, 2015. 564 с.
97. Механізми фінансування та фіскального стимулювання залучення інвестицій у науку і освіту / за заг. ред. Т. І. Єфименко ; наук. ред. А. М. Соколовська. Київ : Акад. фін. управління, 2018. 448 с.
98. Михальченко Г.Г. Подолання диференціації соціально-економічного розвитку регіонів України. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 9-10. С. 32-35. URL: <http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/48337> .
99. Міністерство освіти Сінгапуру : урядовий вебпортал. URL: [www.moe.gov.sg](http://www.moe.gov.sg) .
100. Мовчан Б.: «Нанотехнології в Україні: навздогін за поїздом, що вже пішов?» *ZN,UA* : *інтернет-видання*. 27.09–4.10.2013. Вип. 35. URL: <https://dt.ua/SCIENCE/nanotehnologiyi-v-ukrayini-navzdogin-za-poyizdom-scho-vzhe-pishov-.html> .
101. Мокій А., Полякова Ю., Власенко Л. Напрями активізації інноваційної діяльності підприємств приморських регіонів України. *Східна Європа: економіка, бізнес та управління*. 2017. Вип. 1(06). С. 61–66.
102. Москаленко В.В. Соціалізація особистості : монографія. Київ : Фенікс, 2013. 540 с.
103. Небрат В.В. Еволюція теорії державних фінансів в Україні. 2013, НАН України ; Ін-т екон. та прогнозів. Київ, 2013. 584 с.
104. Обстеження інноваційної діяльності в економіці України за період 2012–2014 років (за міжнародною методологією). Київ : Держстат. України, 2015. 6 с.
105. Організатору інноваційної діяльності та дослідно-експериментальної роботи у загальноосвітньому навчальному закладі. Методичний порадиш / авт.-упорядн. І.Н. Євтушенко, Ю.І. Завалевський, С.В. Кириленко та ін. Київ ; Чернівці : Букрек, 2014. 420 с.
106. Орловська Ю.В. Інноваційні чинники формування інвестиційної політики регіону в умовах глобалізації. *Економіка и управление*. 2002. № 5(36). С. 41–45.
107. Осецький В. Л., Куліш В. А. Цифрова модернізація в умовах циклічності соціально-економічного розвитку. *Ефективна економіка*. 2022. № 1. С. 20–31.
108. Остапенко Т. Г. Наносектор економіки як сукупність суспільних зв'язків, відносин та інститутів в умовах військових дій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1587> .

109. Остапенко Т.Г. Бебі-економіка як чинник підвищення ефективності використання людського потенціалу в умовах глобалізації. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. Київ : УДУФМТ. 2015. № 3 (80). С. 66–73.
110. Остапенко Т.Г. Вплив бебіекономіки на розвиток інноваційної системи України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. 2019. № 2. С. 50–55.
111. Остапенко Т.Г. Вплив наноекономіки на процеси імпортозаміщення у міжнародних економічних відносинах України. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. Серія «Економіка і управління». Київ ДЕТУ, 2014. Вип. № 28. С. 217–227.
112. Остапенко Т.Г. Вплив наноекономіки на процеси імпортозаміщення у міжнародних економічних відносинах України. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. Серія «Економіка і управління». 2014. Вип. № 28. С. 217–227.
113. Остапенко Т.Г. Вплив національної інноваційної системи на якість зовнішньоекономічної діяльності підприємств України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2013. № 2. С. 147–151.
114. Остапенко Т.Г. Глобальний інституціоналізм як передумова розвитку глобального ринку високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2015. № 2. С. 67–73.
115. Остапенко Т.Г. Міжнародний обмін технологіями у формуванні конкуретних переваг національної економіки (на прикладі Італії) : монографія. Київ : Зовнішня торгівля, 2012. 188 с.
116. Остапенко Т.Г. Можливості розвитку глобальних ринків високих та нанотехнологій в контексті еволюції національної економіки. *Економіка, фінанси, право*. 2015. №11. С. 3–12.
117. Остапенко Т.Г. Наноекономіка: домінанти та динаміка розвитку в глобальному середовищі : монографія. Київ : Автограф, 2019. 408 с.
118. Остапенко Т.Г. Нанорівень розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств. *Управління розвитком: зб. наук. праць*. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. № 3 (185). С. 48–54.
119. Остапенко Т.Г. Організація людської поведінки як фактор активізації міжнародних економічних відносин. *Вісник Східноукраїнського національного*

*університету імені Володимира Даля*. Луганськ : Східноукраїнський національний університет ім. В. Даля, 2013. № 12(201). С. 124–128.

120. Остапенко Т.Г. Особливості формування глобальних ринків нанотехнологій. *Банківська справа: наук.-практ. видання*. Київ : Знання, 2014. № 5–6. С. 29–37.

121. Остапенко Т.Г. Порівняльний аналіз структури наноекономіки та теорій людського капіталу, креативної економіки й інформаційної економіки. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. Запоріжжя : ЗДІА, 2018. № 6 (18). С. 51–59.

122. Остапенко Т.Г. Порівняльний аналіз структури наноекономіки та теорій людського капіталу, креативної економіки й інформаційної економіки. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії*. 2018. № 6 (18). С. 51–59.

123. Остапенко Т.Г. Проблеми подальшої глобалізації за умов існування наноекономічного рівня міжнародних економічних відносин. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2016. № 1. С. 59–67.

124. Остапенко Т.Г. Розвиток глобального економічного середовища в сучасних умовах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгород : Ужгородський державний університет, 2019. Вип. 25. Ч. 2. С. 37–41.

125. Остапенко Т.Г. Розвиток нанотехнологічних досліджень як фактор активізації міжнародних торговельних відносин. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. 2021. Т. 32 (71). № 1. С. 9–19.

126. Остапенко Т.Г. Розвиток транспортної системи України як чинник формування та взаємопереплетення елементів наноекономіки в глобальному середовищі. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2018. № 2. С. 54–60.

127. Остапенко Т.Г. Створення бюро кар'єр в університетах України як чинник інтеграції національної економіки до глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2015. № 1. С. 97–102.

128. Остапенко Т.Г. Структура, різновиди та закономірності розвитку глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2018. № 1. С. 130–139.

129. Остапенко Т.Г. Умови переходу високо- та нанотехнологічних галузей господарського комплексу України до розвитку шостого та сьомого укладів. *Інноваційна економіка: наук.-виробн. журнал*. Тернопіль : Подільський державний аграрно-технічний університет, 2017. № 5–6(69). С. 46–52.
130. Остапенко Т.Г. Умови переходу високо- та нанотехнологічних галузей господарського комплексу України до розвитку шостого та сьомого укладів. *Інноваційна економіка*. 2017. № 5–6 (69). С. 46–52.
131. Остапенко Т.Г. Характеристика глобальних ринків високих та нанотехнологій. *Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: наук. часопис*. Київ : ІМВ, 2016. Вип. 129. С. 114–130.
132. Остапенко Т.Г. Характеристика глобальних ринків високих та нанотехнологій. *Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин*. 2016. Вип. 129. С. 114–130.
133. Остапенко Т.Г. Характеристики глобальної економіки нано-технологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. Херсон : Херсонський держ. ун-т, 2018. Вип. 28–1. С. 27–31.
134. Остапенко Т.Г., Більковець К.В. Можливості розвитку глобальних ринків високих та нанотехнологій в контексті еволюції національної економіки. *Економіка, фінанси, право: щомісячний інформаційно-аналітичний журнал*. Київ : Аналітик, 2015. № 1. С. 3–12.
135. Остапенко Т.Г., Вітюк О.В. Система менеджменту підприємств – суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності в контексті екологічних проблем людства. *Економіка, фінанси, право*. Київ : Аналітик, 2016. № 4/1. С. 37–40.
136. Остапенко Т.Г., Чайка Г.Л. Інтелектуальний капітал: особливості та шляхи його прирощення. *Банківська справа: наук.-практ. видання*. Київ : Знання, 2012. № 4. С. 97–109.
137. Павлова О.М., Павлов К.В., Куденьчук А.А. Територіальні аспекти дослідження поняття соціально-економічного розвитку регіону. *Економічний часопис Волинського національного університету імені Лесі Українки*. 2021. № 1 (25). С. 6-15.
138. Павлова О.М., Товарна форма організації суспільного виробництва в умовах розвитку національної економіки України (другої половини ХУІІ – кінця ХУІІІ ст.): монографія. Луцьк : Терен, 2019. 480 с.
139. Панченко Є.Г. Дослідницький університет: гарвардські принципи. *Університетська освіта*. 2011. № 1. С. 38–47.



140. Парадигма інноваційного розвитку в умовах ринкової трансформації : монографія / Е.М. Забарна, О.М. Козакова, В.А. Чередниченко та ін. Херсон : Олді-плюс, 2019. 92 с.
141. Парадигма креативного менеджменту в глобальній економіці / Д.М. Лук'яненко, О.С. Дорошенко, Т.О. Галахова та ін. ; за заг. ред. д.е.н. проф. Д.Г. Лук'яненка. Київ : КНЕУ, 2016. 231 с.
142. Пархоменко Н.О. Вплив тенденцій розвитку глобального середовища на діяльність бізнес-систем. Вісник ХНУ імені В.Н. Каразіна. Серія «Міжнародні відносини. Економіка. Країнознавство. Туризм». 2020. Вип. 12. С. 59–68. URL: DOI: 10.26565/2310–9513–2020–12–05.
143. Пирожков С.І., Сухоруков А.І. Проблеми адаптації України до глобального економічного простору. *Стратегічна панорама*. 2003. № 3–4. С. 98–105.
144. Піддубна Л.І. Конкурентоспроможність економічних систем: теорія, механізм регулювання та управління : монографія. Харків : ІНЖЕК, 2007. 368 с.
145. Полякова Ю.В. Інноваційний потенціал регіонів України. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. 2016. Вип. 6. Ч. 2. С. 168–171.
146. Портер М.Е. Стратегія конкуренції / пер. з англ. А. Олійник, Р. Скільський. Київ : Основи, 1997. 390 с.
147. Поручник А.М. Національний інтерес України: економічна самодостатність у глобальному вимірі: монографія. Київ : КНЕУ ім. Вадима Гетьмана, 2008. 352 с.
148. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 № 1556-VII. *Законодавство України* : оф. вебсайт. URL:<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> .
149. Про державне регулювання діяльності у сфері трансферу технологій: закон України № 143-V 14 вересня 2006 р. *Законодавство України* : офіційний вебсайт. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/143-16> (дата звернення 02.08.2019).
150. Про затвердження Державної цільової програми «Нанотехнології та наноматеріали» на 2012-2014 роки: Постанова Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2009 р. № 1231. *Законодавство України* : офіційний вебсайт. URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1231-2012-%D0%BF> .
151. Про зовнішньоекономічну діяльність : Закон України від 14.04.1991 № 959-XII. *Законодавство України* : офіційний вебсайт. URL:<http://www.zakon3.rada.gov.ua>

152. Регіональні перетворення у світовому та українському вимірах : монографія / за ред. проф. А.І. Крисоватого і Є.В. Савельєва. Тернопіль : ТНЕУ, 2016. 384 с.
153. Рейтинг країн за рівнем легкості ведення бізнесу. *The World Bank Group*: офіційний сайт. URL: <https://www.doingbusiness.org> .
154. Рилач Н.М. Формування інноваційної парадигми: ретроспектива і сучасність. *Actual problems of international relations*. 2016. Release 127 (part I). P. 138–147.
155. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд / Т. Добко, І. Золотарьова, С. Калашнікова та ін. Київ : Пріоритети, 2015. 84 с.
156. Руденко М.Д. Енергія прогресу. Нариси з фізичної економії. 2-ге вид., доп. Тернопіль : Джура, 2005. 412 с.
157. Савченко К.В. Аналіз технологічної структури економіки України в контексті забезпечення економічної безпеки держави. *Механізм регулювання економіки*. 2009. № 4. Т.1. С. 171–178.
158. Сідельникова Ю.В. Сталий розвиток економіки України в умовах глобалізації. *Збірник наукових праць Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди*. 2014, Вип. 14. С. 208–218.
159. Сіденко С.В. Інноваційна стратегія України. *Стратегія розвитку України*. 2017. № 1. С. 3–6.
160. Словник іншомовних слів / уклад. С.М. Морозов, Л.М. Шарапуга. Київ : Наук. думка, 2000. 680 с.
161. Станкевич Ю.Ю. Характеристика споживчої поведінки вітчизняних домогосподарств. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. 2014. Вип. 7(1). С. 49–52.
162. Статистичний щорічник Київської області за 2016 рік. Київ : Головне управління статистики у Київській обл., 2019. 480 с.
163. Статистичний щорічник Київської області за 2017 рік / за ред. О.А. Новицької. Київ : Головне управління статистики у Київській обл., 2018. 425 с.
164. Статистичний щорічник Київської області за 2021 рік. Київ : Головне управління статистики у Київській обл., 2021. 450 с.
165. Статистичний щорічник України за 2015 рік / за ред. І.М. Жук. Київ : Держ. служба статистики України, 2016. 574 с.

166. Статистичний щорічник України за 2017 рік / за ред. І.Є. Вернера. Київ : Держ. служба статистики України, 2018. 543 с.
167. Тарасевич В. М., Завгородня О. О. Інноваційно-інформаційна економіка: постіндустріальність, генераційність, відкритість. *Економіка України*. 2018. №3. С.36-48. №4. С. 18-29.
168. Твардовська Л.М., Півняк Ю.В., Чабаненко М.В. Проблема визначення економічної безпеки домашніх господарств в умовах ринкової економіки. *Наукові записки Нац. ун-ту «Острозька академія»*. 2012. Вип. 19. С. 226–229.
169. Терещенко В.В. Ментальність української нації як складова соціально-економічної поведінки в умовах розвитку неокапіталізму початку ХХІ ст. *Соціально-трудова відносина: теорія та практика*. 2013. № 1(5). С. 119–124.
170. Технологічна модернізація в європейській економіці / О.С. Бурміч, О.Д. Лук'яненко, Є.Г. Панченко, В.І. Чужиков. Київ : КНЕУ, 2013. 266 с.
171. Ткаліч Т. Інклюзивна економіка як модель світового економічного зростання. *Науковий вісник МНУ імені В.О. Сухомлинського*. Економічні науки. 2018. №1 (10). С. 93-98. [URL:www.mdu.edu.ua/wp-content/uploads/Econom-visnyk-10-17.pdf](http://www.mdu.edu.ua/wp-content/uploads/Econom-visnyk-10-17.pdf) .
172. Упіят А.В., Юзвін З.І. Концепція інклюзивної економіки в контексті сучасного сталого розвитку країн. *Ефективна економіка*. 2019. №2. [URL: www.economy.nayka.com.ua/pdf/2\\_2019/57.pdf](http://www.economy.nayka.com.ua/pdf/2_2019/57.pdf) .
173. Усиков И.В. Децентрализация как основа становления финансово самостоятельных местных органов власти. *Бизнес Информ*. 2012, № 3. С. 107–111.
174. Федірко О.А. Вплив технологічних циклів на локалізацію транснаціонального інноваційного виробництва. *Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку: регіональні особливості та світові тенденції*: матер. Міжнарод. наук.-практ. конференції (Одеса, 27-28 листопада 2015 р.). Одеса : Одеський національний університет імені Іллі Мечникова, 2015. С. 32–35.
175. Философия экономики: антология / Под ред. Д. Хаусмана ; пер. с англ. Москва : Изд. Института Гайдара, 2012. 520 с.
176. Філіпенко А.С. Методологічний дискурс міжнародної економічної політики. *Міжнародна економічна політика*. 2013. № 1 (18). С. 5–20.
177. Філіпенко А.С. Міжнародна політична економія – становлення парадигми. *Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Міжнародні відносини*. 2012. № 38–39. С. 38–41.

178. Філософський енциклопедичний словник / гол. ред. В.І. Шинкарук ; Ін-т філос. НАНУ. Київ : Абрис, 2002. 742 с.
179. Фрідріх А. Гаск. Індивідуалізм та економічний порядок / пер. з англ. Харків : Акта, 2002. 418 с.
180. Хайбулаєва К.О. Порівняння ефективності застосування інноваційних стратегій розвитку в різних країнах світу. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 9-10. С. 42-44. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/48334>
181. Хмара М.П. Високотехнологічні кластери Європейського Союзу : монографія. Київ : ДКС, 2011. 154 с.
182. Чайка Г.Л., Остапенко Т.Г. Інтелектуальний капітал особистості та шляхи його прирощення. *Банківська справа*. 2012. № 4. С. 110–118.
183. Чайковська І.І. Комплексна модель управління інтелектуальним капіталом підприємства. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 7-8. С. 75-79. URL: <http://dspace.nbuiv.gov.ua/handle/123456789/48312>
184. Чандрян Н. Держава сталого розвитку. Майбутнє урядування економіки і суспільства / пер. з англ. І. Гнатковська. Київ : Наш Формат. 2020. 288 с.
185. Черевко О.В., Ю. М. Радзіховська Ю.М. Діагностика економічної безпеки ВНЗ у міжнародних рейтингах. *Інвестиції, практика та досвід*. 2016. № 24. С. 32–36.
186. Черних В.В. Міжнародні кластери: економічна сутність і класифікація. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. Київ : КНЕУ імені Тараса Шевченка. Ін-т міжнародних відносин, 2014. Вип. 118. Ч. I. С. 203–213.
187. Чигир О.М. Взаємодія в батьківській сім'ї як чинник спрямованості фінансової поведінки. *Вісник Національної академії Державної прикордонної служби України*. 2013. Вип. 1. URL:[http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps\\_2013\\_1\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vnadps_2013_1_18) .
188. Шнирков О.І. Торговельна політика Європейського Союзу : монографія. Київ : Київський університет. 2003. 186 с.
189. Шнирков О.І., Чугаєв О.А. Економічна інтеграція України з ЄС в умовах дезінтеграції з Росією. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2017. Вип. 130. С. 82–94.
190. Щеглюк Б.Г. Організаційно-економічний механізм міжнародного трансферу військових технологій. *Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України*: зб. наук. праць. 2013. Вип. 4(102). С. 110–123.

191. Ядранський Д.М. Облік людського капіталу: відповідь на виклики сучасності. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 1-2. С. 21-23. URL:<http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/48209> .
192. Ядранський Д.М. Підходи до моделювання економічної поведінки індивідів. *Економічний часопис-XXI*. 2012. № 5-6. С. 3-6. URL:<http://dspace.nbuv.gov.ua/handle/123456789/48301> .
193. Якість економічного зростання / В. Томас, М. Дайлами, А. Дарешвар та ін. ; наук. ред., пер. з англ. О. Кілієвич. Київ : Вид-во Соломії Павличко «Основи», 2002. 350 с.
194. Яковенко М.М. Трансфер технологій – запорука подолання технологічної відсталості. *Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності*. 2012. Вип. 1. Т. 3. С. 78–83.
195. Яременко О.Л. Соціально-економічна криза в Україні: причини, зміст та перспективи виходу (досвід міждисциплінарного дослідження). *Економічна теорія*. 2018. № 1. С. 114-117.
196. Яцишина І.В. Капіталізація в інноваційній економіці. *Економіка*: зб. наук. праць Харківського нац. пед. ун-ту ім. Г.С. Сковороди. 2010. Вип. 10. С. 169–178.
197. Яцишина І.В. Соціальний вектор інноваційного розвитку регіону. *Агросвіт*. 2012. № 12. С. 45–51.
198. A practical guide to cluster development: Report to the Department of Trade and Industry and the English RDAs by Ecotec Research & Consulting. Cambridge, 2003. 78 p. URL:<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/200706031645> .
199. About Horizon Prizes. *European Commission* : офіційний вебсайт. Brussels, 2016. URL:<http://ec.europa.eu/research/horizonprize/index.cfm?pg=about> (last access: 12.07.2019)
200. Access to finance. *European Commission* : офіційний вебсайт. Brussels, 2016. URL: <http://europa.eu/youreurope/business/funding-grants/access-to-finance> (last access: 25.12.2018).
201. Aghion P. Inequality and economic growth. *Growth, Inequality and Globalization* / P. Aghion, J.G. Williamson. Cambridge: Cambridge University Press, 1998. P. 5–102.
202. Alberton S., Lepori B., Ureta I. RIO Country Report 2015: Switzerland. Luxemburg: Publications Office, 2016. EUR 27864 EN. 88 p.

203. Alchian A. A. Uncertainty, Evolution and Economic Theory. *Journal of Political Economy*. 1950. No 58. P. 211-221.
204. Alchian A.A., Demsetz H. Production, Information Costs and Economic Organization. *The American Economic Review*. 1972. Vol. 62. Iss. 5. P. 777–795.
205. Allmendinger P., Tewdwr-Jones M. Spatial dimensions and institutional uncertainties of planning and the ‘new regionalism’. *Environment and Planning C.: Government and Policy*. 2000. № 18. P. 711–726.
206. Alonso-Villar O., Del Rio C. Concentration of Economic Activity: An Analytical Framework. *Regional Studies*. 2013. P. 756–772.
207. Alston L. J., Eggartsson T., North D. N. Empirical Studies in Institutional Change : Cambridge University Press. 1996, June. DOI: <https://econpapers.repec.org/bookchap/cupcbooks/9780521553131.htm>.
208. Anber M. The Impact of Digital Marketing Success on Customer Loyalty. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 103–113.
209. Andersson M., Karlsson C. Regional innovation systems in small and medium-sized enterprises. *The Emerging Digital Economy: Entrepreneurship, Clusters and Policy* / B. Johansson, C. Karlsson, R. Spough (Eds). Berlin : Springer, 2006. P. 55–81.
210. Antoniuk D., Bui Yu., Berezhnitska U., Savko O., Hoby I. Social Entrepreneurship as Driver for Increasing Social Innovation. *Sci. innov.* 2023. 19 (3). C. 17–30.
211. Arrow K. J. Social Choice and Individual Values. New-York : Chapman & Hall, 1963. 110 p.
212. Arrow K. J. The economic implications of learning by doing. *The Review of Economic Studies (Oxford Journals)*. 1986. № 29(3). P.155–173.
213. Arrow K. Reflection on the essays. *Arrow and the Foundations of the Theory of Economic Policy* / ed. G.R. Feiwel. London : Macmillan. 1987. P. 734.
214. Artomova T. European values : traditional concepts in the era of global market transformations. *Economic theory*. 2017. N 4. P. 5–31.
215. Artyukhova N., Krmela Ja., Krmelova V., Ospanov D. Knowledge Marketing: n(P, C, S, V)’s Mix? *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 182–189.
216. Asheim B., Boschma R., Cooke P. Constructing Regional Advantage: Platform Policies Based on Related Variety and Differentiated Knowledge Bases. *Regional Studies*. 2011. Vol. № 45(7). P. 893–904.

217. Background material. *European Commission* : офіційний вебсайт. Brussels, 2016. URL: <http://ec.europa.eu/research/eic/index.cfm?pg=backgrpind> (last access: 23.11.2017).
218. Balahurovska I. Network Leadership is a Promising Direction in Management Science. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 1. P. 133–145.
219. Barash Ye., Krivitskyi Yu., Ablamskyi S. External experience for the execution of change regulation and possibility of its application in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2018. Vol. 4. No 1. P. 25-30.
220. Bardy R., Rubens A. Weighing Externalities of Economic Recovery Projects: An Alternative to Green Taxonomies that is Fairer and more Realistic. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 23–34.
221. Bartkova L., Veselovska L. Does Dual Quality of Products in the European Union Truly Bother Consumers? *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 182–198.
222. Becattini G. Dal “settore” industriale al “distretto” industriale. Alcune considerazioni sull’unita` d’indagine dell’economia industriale. *Rivista di economia e politica industriale*. 1979. № 1. P. 7–21.
223. Becattini G. Riflessioni sul distretto industriale marshaliano come concetto socio-economico. *Stato e Mercato*. 1989. № 25. P. 111–128.
224. Beck U., Beck-Gernshiem E. Individualization and ‘precarious freedoms’: perspectives and controversies of a subject-oriented sociology. *Detraditionalization* / ed.: P. Heelas, S. Lash, P. Morris. Oxford : Blackwell, 1996. P. 23–48.
225. Beckert J., Suckert L. The future as a social fact. The analysis of perceptions of the future in sociology. *Poetics*. 2021. Vol. 84. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X20302424> .
226. Belhadi A., Abdellah N., Nezai A. The Effect of Big Data on the Development of the Insurance Industry. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 1–11.
227. Belussi F., Sedita S.R. Industrial Districts as Open Learning Systems: Combining Emergent and Deliberate Knowledge Structures. *Regional Studies*. 2012. № 46:2. P. 165–184.
228. Benko N. Dominants of development and reproduction of human capital as a strategic component of change. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No 2. P. 28-36.

229. Bessonova E., Battalov R. Digitalization as a tool for innovative economic development. *Economic Annals-XXI*. 2020. № 186(11–12). P. 66–74. DOI <http://doi.org/10.21003/ea>.
230. Bin Xu B., Ming-Cheng M. L. Toward a cultural sociology of disaster: Introduction. *Poetics*. 2022. Vol. 93. Part A. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304422X22000420?via%3Dihub>.
231. Birknerova Z., Misko D., Ondrijova I., Tomkova A., Cema V., Cigarska B.N. Identification of Preferred Representational Sensory System in Neuro-Linguistic Programming. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 114–124.
232. Bitard P., Zacharewicz T. RIO Country Report 2015: France. Zacharewicz ; EUR 27949 EN. Luxemburg: Publications Office, 2016. 105 p.
233. Borrás S., Tsagdis D. Cluster Policies in Europe: Firms, Institutions and Governance. Cheltenham : Edward Elgar, 2008. 304 p.
234. Boschma R. Constructing regional advantage: related variety and regional innovation policy: Report for the Dutch Scientific Council for Government Policy. Utrecht : University of Utrecht, 2008. 31 p.
235. Brendan C., Nghi L. China's Emergence in Global Commodity Markets. *Economic Roundup*. 2012. Issue 1. P. 1–30.
236. Brenner T., Muhligh A. Factors and Mechanisms Causing the Emergence of Local Industrial Clusters: A Summary of 159 Cases. *Regional Studies*. 2013. № 47:4. P. 480–507.
237. Brüderl J., Kratz F., Bauer G. Life course research with panel data: An analysis of the reproduction of social inequality. *Advances in Life Course Research*. 2019. Vol. 41. 100247. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S104026081830008X>.
238. Bruton R. Knowledge Development Box. *KildareStreet.com. Department of Jobs, Enterprise and Innovation*. 2015. November, 26. URL:<http://www.kildarestreet.com/wrans/?id=2015-11-26a.267> (last access: 26.09.2017).
239. Burke J. A Genealogical and Heraldic History of the Extinct and Dominant Baronetcies of England, Ireland and Scotland. London : Scott, Webster, and Geary, 1831. 599 p.
240. Cantner U., Graf H. The network of innovators in Jena: an application of social network analysis. *Research Policy*. 2006. № 35. P. 463–480.



241. Castells M. Local and Global: Cities and the Network Society. *Journal of Economic and Social Geography*. 2002. Vol. 93. № 5. P. 548–558.
242. Cerulo K. A. Mining the intersections of cognitive sociology and neuroscience. *Poetics*. 2010. Vol. 38. Iss. 2. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X0900062X> .
243. Chirva O., Chirva A., Malyarchuk N. Formation of the mechanism of socio-economic development in Ukraine. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No 5. P. 213–220.
244. Chygryn O., Bektas C., Havrylenko O. Innovation and Management of Smart Transformation Global Energy Sector: Systematic Literature Review. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 105–112.
245. Chygryn O., Kuzior A., Olefirenko O., Uzik J. Green Brand as a New Pattern of Energy-Efficient Consumption. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 78–87.
246. Classbase : онлайн-база освітніх даних. URL: [www.classbase.com](http://www.classbase.com).
247. Coase R. The Firm, the Market, the Law. Chicago : University of Chicago Press, 1990. <https://EconPaper.repec.org/RePEc:ucp:bkecon:9780226111018> .
248. Coenen L., Moodysson J., Asheim B.T. Nodes, Networks and Proximities: On the knowledge dynamics of the Medicon Valley biotech cluster. *European Planning Studies*. 2004. № 12. P. 1003–1008.
249. Coffie R.C., Ansah M.A., Ellis F. The Role of Employee Moral Awareness in Promoting Ethical Leadership: Towards Reducing Organisational Deviance in Ghana. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 82–95.
250. Community Framework for State Aid for Research and Development and Innovation. European Commission C323/01–26. *Official Journal of the European Union*. 2006. 30.12.2006.
251. Consolidated version of the Treaty of the Functioning of the European Union. European Commission 2012/C 326/01. *Official Journal of the European Union*. 2012. Vol. 55. P. 1–390.
252. Country Meters: статистично-аналітичний вебсайт із демографічних процесів. URL: [www.countrymeters.info](http://www.countrymeters.info).
253. Coy P. The Creative Economy. *BusinessWeek* (Special double issue. The 21st century corporation). 28 august 2000. P. 76–82.

254. Davies W. Ways of owning: Towards an economic sociology of privatisation. *Poetics*. 2012. Vol. 40. Iss 2. P. 167-184. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X12000174> .
255. Deboshree B.S., Sudin B. Constituents Affecting Brand Loyalty of Sustainable Beauty and Personal Care Products. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 66–77.
256. Deloitte Global. *Deloitte Review*. 2018. Issue 23. URL: [www.deloitte.com/global/on/pages](http://www.deloitte.com/global/on/pages).
257. Demsetz H. The Exchange and Enforcement of Property Rights. *Ibid*. 1964. Vol. 7. P. 11-26.
258. Department of Statistics Singapore : офіційний вебсайт Департаменту статистики Сінгапуру. URL: <http://www.singstat.gov.sg>.
259. Dergachova V., Dunska A., Holiuk V., Lutsenko I., Pichugina M. Export concentration and diversification: impact on economic growth in the developed and developing countries of the world. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 192. Iss. 7–8 (21). P. 26–37. URL: <https://doi.org/10.21003/ea.V192-03> .
260. Djakona A., Kholiavko N., Dubyna M., Zhavoronok A., Fedyshyn M. Educational dominant of the information economy development: a case of Latvia for Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 192. Iss. 7–8 (2). P. 108–124 Doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V192-09>.
261. Dobrowolski Z., Sulkowski L., Adamisin P. Innovative ecosystem: the role of lean management auditing. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 9–20.
262. Drexler E. Engines of Creation. The Coming Era of Nanotechnology. New York : Anchor Books, 1986.
263. Dunska A., Zhaldak H. The influence of endogenous sources on the development of export of industrial enterprises. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 187, Iss. 1-2. P. 99–113.
264. Dziubanovska N. Multinational models of studying the EU countries' international trade. *Economic Annals-XXI*. №175 (1-2). 2019. P.29-34. DOI <http://doi.org/10.21003/ea> .
265. Ehn Ja, Horvathova A., Holomek Ja. Managing during the crisis: Factors coming from inside the society. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 172–181.

266. Erlinghagen M., Kern Ch., Stein P. Migration, social stratification and dynamic effects on subjective well being. *Advances in Life Course Research*. 2021. Vol. 48. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1040260820300812> .
267. Errow K. Social Choice and Individual Values. New-York, 1963. URL: [www.healthpolicy.fsi.stanford.edu/people/kenneth\\_i\\_arrow](http://www.healthpolicy.fsi.stanford.edu/people/kenneth_i_arrow) .
268. Ershova I., Obukhova A., Belyaeva O. Implementation of innovative digital technologies in the world. *Economic Annals-XXI*. № 186(11-12). P. 28–35. DOI <http://doi.org/10.21003/ea> .
269. EuroEducation: The European Education Directory / European Union. URL: [www.euroeducation.net/prof/finco.htm](http://www.euroeducation.net/prof/finco.htm).
270. Expat Finland: The Finland Guidebook : інформаційний вебсайт путівник по Фінляндії. URL: [www.expat-finland.com](http://www.expat-finland.com) .
271. Eyvazov E., Balabeyova N., Aslanova M., Hajiyeva A., Muradova Kh. The Role of Innovative Determinants in Ensuring the Economic Security of the State. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 149–158.
272. Feng W., Cai Y., Gu B. Population, Policy and Politics: How Will History Judge China’s One-Child Policy? *Population and Development Review*. 2012. Vol. 38. Issue Supplement. P. 115-129. URL:<https://www.jstor.org/stable/23655290> .
273. Firing Up Regional Brain Networks: The Promise of Brain Circulation in the ASEAN Economic Community 2017. *Asian Development Bank* : офіційний вебсайт. 02.2017. URL:[www.adb.org/publications/regional-brain-networks-asean](http://www.adb.org/publications/regional-brain-networks-asean) .
274. Five Year Metrics / NC State University : офіційний вебсайт. URL:[www.research.ncsu.edu/otenv/statistics-2](http://www.research.ncsu.edu/otenv/statistics-2) .
275. Flitton A., Currie T. E. Assessing different historical pathways in the cultural evolution of economic development. *Evolution and Human Behavior*. 2022. Vol. 43. Iss. 1. P. 71-82. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1090513821000842> .
276. Francisco E. A Global Economic Assessment of City Policies to Reduce Climate Change Impacts. *Nature Climate Change*. 2017. No 7. (2017). P. 403-406.
277. Gallo P., Mihalcova B., Balogova B. Work Motivation of Social Workers in the Context of Management Innovations. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 55–63.
278. Gaudet S. How the Ethical Experience Defines Adulthood: A Sociological Analysis. *Advances in Life Course Research*. 2007. Vol. 12. P. 335-357 URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260807120128> .

279. Gebesmair A., Ebner-Zarl A., Musik Ch. Symbolic representations of cultural industries at content trade fairs: Bourdieu's "economic world reversed" revisited. *Poetics*. 2022. Vol. 92, Part B. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304422X21001108> .
280. Gentle P.F. Book Review on Stephen L. Morgan (2021). The Chinese Economy. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 122-124
281. Goncharenko O.G., Anishchenko V.O., Sirenko K.Yu. Methodical Approach to the Evaluation of Innovative Potential of Light Industry of Ukraine. *Наука та інновації*. 2020. 16(2). С. 31–41.
282. Grmanova E., Bartek J. Job Satisfaction as Important Factor of Work Quality and the Influence of Selected Factors. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 41–54.
283. Gross domestic product (GDP). *OECD* : статистичний веб-портал ОЕСР. URL: [https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA\\_TABLE1](https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1) .
284. Gross domestic product: Total and per capita, growth rates, annual. *UNCTADstat* : офіційна інтернет-платформа статистичних даних UNCTAD. URL: <https://unctadstat.unctad.org/wds/TableViewer/tableView.aspx> .
285. Gross domestic spending on R&D. *OECD* : статистичний веб-портал ОЕСР. URL: <https://data.oecd.org/rd/gross-domestic-spending-on-r-d.htm>
286. Gumus N., Onurlubas E. Investigation of Factors Affecting Generation Z's Halal Cosmetics Adoption. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 1–11.
287. Gupta S., Bhandari Sh. Dual Process Ethical Decision-Making Models: Need for Empirical Examination. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 47–56.
288. Hakobyan N., Dabaghyan A., Khachatryan A. Strategies of Post-War Anomie's Overcoming in the Fields of Social Interactions and Business. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 105–112.
289. Hemaloshinee V. Management and Leadership in the Klang Valley IT Sector: Conceptual Approach. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 56–65.
290. Homeland Security: Official website of the Department of Homeland Security. URL: [www.dhs.gov](http://www.dhs.gov) .
291. Hotcourses Abroad: глобальний інтернет-портал з освітніх послуг. URL: [www.hotcoursesabroad.com](http://www.hotcoursesabroad.com) .

292. Huff W. G. Patterns in the Economic Development of Singapore. *The Journal of Developing Areas*. 1987. Vol. 21. No. 3. P. 305–326.
293. Huseynova L., Huseynov A. Management of International Trade in the Context of Ensuring Innovative Development. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 87–98.
294. Huther J., Shah A. Applying a Simple Measure of Good Governance to the Debate of Fiscal Decentralization. *Policy Research Working Paper Series*: No. 1894. Washington, DC : World Bank, 1998. 28 p.
295. Hyneman K. F., Knight F. Economist, Dies. *The New York Times*. 1972, 21 April.
296. Iastremska O., Stokovych H., Gasimov F. Relationship of Investment in Innovation and Logistics Activity in the Conditions of the Experience Economy Development. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 12–23.
297. Ineke Nagel I., Lemel Y. The effects of parents' lifestyle on their children's status attainment and lifestyle in the Netherlands. *Poetics*. 2019. Vol. 74. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X18301864?via%3Dihub> .
298. Infoplease: інформаційний вебсайт. URL: [www.infoplease.com](http://www.infoplease.com).
299. Ivanov S.V., Vatchenko O.B., Svystun K.O., Vatchenko B.S., Razumova H.V. Decoupling-Analysis of Ukraine's Economy Regarding its Sustainable Development. *Наука та інновації*. 2020. 16(3). С. 3–13.
300. Johnson H.B. From the Chicago school to the new sociology of children: The sociology of children and childhood in the United States, 1900–1999. *Advances in Life Course Research*. 2001. Vol. 6. P. 53–93. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260801800071> .
301. Jones J.H., Promislow D.E.L. Commentary on the life history special issue: The behavioral sciences need to engage more deeply in life history theory. *Evolution and Human Behavior*. 2021. Vol. 42. Iss. 3. P. 284–286. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513821000192> .
302. Jutel A. Uncertainty and the inconvenient facts of diagnosis. *Endeavour*. 2021 Vol. 45, Iss. 1–2. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0160932721000193> .
303. Kamei Shin-ichi, Kobayashi T. Strategy for new industry creation in the nano-technology field. *Tech Monitor*. Oct-Dec 2012. P. 34–39.

URL:[http://apctt.org/nanotech/sites/all/themes/nanotech/pdf/Strategy\\_for%20new%20industry.pdf](http://apctt.org/nanotech/sites/all/themes/nanotech/pdf/Strategy_for%20new%20industry.pdf).

304. Khoufaf A.H., Nouri A. A Qualitative Analysis of Organisational Commitment in an Algerian Pharmaceutical Industry. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 63–73.

305. Kichurchak M. Evaluation of cultural sphere development in the European Union countries as a factor of forming social capital and creative industries: experience for Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2020. № 184(7–8). P. 68–78.

306. Komarova V., Mietule I., Arbidanel. Will production in the modern world and its regions return to a slow growth regime? *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 187, Iss. 1-2. P. 4-14.

307. Kondur O., Tomashevskaya A. Application analysis of key macroeconomic indicators in terms of regional disparity. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2021. Vol. 8. No. 3. P. 85–96.

308. Kreps D.M. Course in Microeconomic Theory. Princeton, New Jersey : Princeton University Press, 1990. 864 p.

309. Krishnan Ch., Agarwal N., Gupta Sh. Factors Influencing Consumer Purchase Intention of Luxury Branded Perfumes. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 190–199.

310. Kuhn Th.S. The Road since Structure: Philosophical Essays, 1970-1993, with an Autobiographical Interview. 0002-edition (November, 1, 2002). Chicago : University of Chicago Press, 2002. 336 p.

311. Kula M.E., YarbaSi I.Y. Business Ethics Challenges and A Comprehensive Understanding of Tackling Child Labor in Turkey. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 64–74.

312. Kurnaz A. The big five personality traits as antecedents of panic buying. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 21–33.

313. Kutsyk P., Shevchyk B., Perepolkina O. Economies as culture: synergy of advanced development. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No 1. P. 243–249. Doi:// <https://doi.org/10.30525/2256-0742/2021-7-5-243-249>

314. Kuznyetsova A., Tiutiunyk I., Panimash Y, Zsolt Z., Zsolt P. Management of Innovations in Public Administration: Strategies to Prevent the Participation of Financial Intermediaries in Shadow Operations. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 125–138.

315. Landes S.D., Settersten R.A. The inseparability of human agency and linked lives. *Advances in Life Course Research*. 2019 Vol. 42. 100306. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260818301709> .
316. Levy R., Bühlmann F. Towards a socio-structural framework for life course analysis. *Advances in Life Course Research*. 2016. Vol. 30. P. 30-42. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260816300223> .
317. Libanova E. Minimum subsistence level in the social policy of the poor countries of Europe: the case of Ukraine. *Economic Annals-XXI*. 2020. № 182 (3–4), 2020. P.117-125. DOI <http://doi.org/10.21003/ea> .
318. Libanova E.M., Makarova O.V., Sarioglo V.G. Activation Policy as an Investment in Human Capital: Theory and Practice. *Наука та інновації*. 2020. 16(5). С. 52–62.
319. Ljunggren J. Economic rewards in the cultural upper class: The impact of social origin on income within the Norwegian field of culture. *Poetics*. 2017. Vol. 57. P. 14-26. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X1630122X> .
320. Main science and technology indicators database. OECD : офіційний вебсайт. 06.2019. URL: <http://www.oecd.org/sti/msti.htm> .
321. Main Science and Technology Indicators. OECD : статистичний веб-портал ОЕСР. URL: <https://www.stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode> .
322. Malnyk M., Shcheliuk S., Leshchukh I., Litorovych O. Digitalization of the economies of Ukraine and Poland: national and local dimensions. *Economic Annals-XXI*. 2021. Vol. 191, Iss. 7–8 (1). P. 30–42. Doi: <https://doi.org/10.21003/ea.V191-03> .
323. Masgrave R.A. *The Theory of Public Finance*. New York : McGraw Hill, 1959. 628 p.
324. Melnyk M., Leshchukh I., Medynska T., Rushchyshyn N. Potential of the sector of financial services in view of the socio-economic growth of Ukrainian regions. *Economic Annals-XXI*. 2020. № 185 (9–10). P. 144–154.
325. Melnyk T., Mazarki N., Pugachevska K. Development of national economies in the condition of Pandemics. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No 1. P. 69–76. Doi : <https://doi.org/10.30525/2256-0742/>
326. Mixednews : мережа новинних блогів. URL: [www.mixednews.ru/articles/71307](http://www.mixednews.ru/articles/71307).
327. Mulska O.P., Vasylytsiv T.G., Kunytska-Iliash M.V., Baranyak I.Ye. Innovative Empirics of Migration-Economicsecurity Causal Nexus. *Sci. innov.* 2023. 19(3) С. 48–64. URL: <https://doi.org/10.15407/scine19.03.048> .

328. Murdock G.P. Culture and Society. Pittsburgh : University of Pittsburgh, 1965. 388 p.
329. Nano-Related Indicators by Countries. *Stat Nano*: інформ.-стат. вебсайт. 2016-02-19. URL:<https://statnano.com/indicators/nano> .
330. Nanotechnology in Singapore : Market Report. *AZoNano*: освітнє інтернет-видання. 21 серпня 2013. URL:[www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=3579](http://www.azonano.com/article.aspx?ArticleID=3579) .
331. Nanotechnology Patents of 2018 at the USPTO and EPO through the Lens of Statistics. *Stat Nano*: інформ.-стат. вебсайт у галузі науки, техніки й нанопромисловості. 2016-02-19. URL: <https://statnano.com/news/65159> .
332. Nanotechnology Publications of 2020: An Overview. *Stat Nano*: інформ.-стат. вебсайт у галузі науки, техніки й нанопромисловості. 2020-05-06. URL: [www.statnano.com/news/65056](http://www.statnano.com/news/65056) .
333. National patents granted by PRH, and European patents validated in Finland. Finnish *Patent and Registration Office* : офіційний вебсайт. 20.07.2021. URL: <https://www.prh.fi/en/patentit/Tilastoja/patentit.html> .
334. NCES: National Center for Education Statistics : офіційний вебсайт Національного центру статистики освіти США. URL: [www.nces.ed.gov](http://www.nces.ed.gov) .
335. Nerurkar V., Barge P., Bhatt V., Rastogi Sh., Agarwal B. Factors Influencing Consumer Decision to Purchase a Car. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 24–40.
336. Nesterenko V., Olefirenko O. The impact of AI development on the development of marketing communications. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 169–181.
337. Nosachevskaya E., Afanasyeva L. New trends in the development of the world economy in view of the effects of the emerged crisis. *Economic Annals-XXI*. 2019. № 186(11–12). P. 4–11. DOI <http://doi.org/10.21003/ea> .
338. Novikova I.E., Zhylynska O.I., Osetskiy V.L., Bediukh O.R. Strategic Approaches to Activating Academic Entrepreneurship in Modern Mega-Universities: Prospects for Ukraine. Strategic Approaches to Activating Academic Entrepreneurship in Modern Mega-Universities: Prospects for Ukraine. *Наука та інновації*. 2020. 16(6). С. 3–17.
339. Number of households in the U.S. from 1960 to 2018 (in millions). *Statista* : The portal for statistics. URL:<https://www.statista.com/statistics/183635/number-of-households-in-the-us/>



340. Number of Nano-Articles per GDP (PPP) (Article per Billion \$). *Stat Nano*: інформ.-стат. вебсайт у галузі науки, техніки й нанопромисловості. 2016-02-19. URL: <https://statnano.com/report/s81> .
341. NUS: National University of Singapore : офіційний вебсайт. URL: [www.nus.edu.sg](http://www.nus.edu.sg) .
342. Nwafor B.C., Eguruz E.S. Entrepreneurial Intention Without a Supportive and Enabling Leadership Environment Exacerbates Global Poverty: A Perspective from Young People and Community Organisations. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 92–104.
343. Nwaibe Ch.N., Ogbuefi J.U., Egbenta I.R. Organizational Learning and Risk Management Maturity: Systematic and Meta-Analyses Approach. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 68–76.
344. Obama B. The Irreversible Momentum of Clean Energy. *Science*. 2017. Vol. 355. Issue 6321. P.126–129.
345. OECD : статистичний вебпортал ОЕСР. URL: <http://www.stats.oecd.org> .
346. Olearova M., Bacik R., Gavurova B., Rigelsky M. Identifying the Relationship Between the Use of Mobile Technologies and Time: A Study Based on a Sample of OECD Member Countries. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 99–110.
347. Ostapenko T. Development of nano-economy as a factor of forming the effective national innovation system of Singapore. *EUREKA: Social and Humanities*. 2016. Vol. 6 (6). P. 23–32.
348. Ostapenko T. Formation of baby economy in Ukraine as a factor of national economy adaptation to the modern global environment. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. 2019. Вип. 141. С. 74–88.
349. Ostapenko T. Formation of entrepreneur behavior of individuals in the cultural environment of national economics in Singapore, Finland and USA. *Zarządzanie: teoria i praktyka (Management: theory & practice)*. Warszawa : Wyższa Szkoła Managerska w Warszawie, 2018. #25 (3). С. 43–53.
350. Ostapenko T. Influence of baby economy on formation and development of global markets of high and nano technologies. *Стратегія розвитку України*. 2017. № 1. С. 45–50.
351. Ostapenko T. Lows of evolution of international system of global high technology markets under the influence of nano economy. *Вестник КЭУ: экономика, философия, педагогика, юриспруденция*. 2017. № 1 (44). С. 79–85.

352. Ostapenko T. Nano-innovative processes in modern social and economic systems. Actual issues of modern development of socio-economic systems in terms of the COVID-19 pandemic. Sofia : VUZF Publishing House “St. Grigorii Bogoslov”, 2021. 475 p.
353. Ostapenko T. Participation of technology developed countries in the international transfer of technologies. *International Scientific Journal : Economics & Education*. 2018. Vol. 2. Issue 1. P. 27–34.
354. Ostapenko T. Structure of nano-economy as a composition of the system of international economic relations. *Journal Association 1901 SEPIKE*. Poitiers, Frankfurt, Los-Angeles (30.06.2018). Ed. 20. P. 136–140.
355. Ostapenko T., Britchenko I., Lošonczi P. Research of the intelligent resource security of the nanoeconomic development innovation paradigm. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 5. P. 159–168.
356. Ostapenko T., Britchenko I., Lošonczi P., Matveiev S. Identification of regularities in the development of the babyeconomy as a component of the nanolevel of economic system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 1. No 13 (115). P. 92–102.
357. Ostapenko T., Britchenko I., Lošonczi P., Matveiev S. Identification of regularities in the development of the baby economy as a component of nanolevel of economic system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 1. No13 (115). P. 92–102.
358. Ostapenko T., Britchenko I., Marchenko V. Definition of conceptual basics of nanoeconomics of inclusive society environment. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 5/13 (113). P. 34–43.
359. Ostapenko T., Kolesnyk M. Nanoeconomics and innovative marketing as factors of sustainable development in global environment. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 3. P. 159–167.
360. Ostapenko T., Onopriienko O., Hrashchenko I., Danilova E. Investigating the influence of nano-economy management channels on global transformations in the world. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 3/3 (111). P.18–30.
361. Ostapenko T.H. Development of NanoEconomy as a Factor of Forming the Effective National Innovation System of Singapore. *EUREKA: Social and Humanities*. Tallinn. 2016. Vol. 6. P. 23–32.

362. Ostapenko T.H. Formation of Entrepreneur Behavior of Individuals in the Cultural Environment of National Economics in Singapore, Finland and USA. *Management: Theory & Practice*. Warsaw : Warsaw Management University, 2018. № 25 (3). P. 43–52.
363. Ostapenko T.H. Global Economy and Innovation Processes Fragmentation *Journal of Global Economy Review*. Kastoria ; Greece : State Technological Education Institute of Western Macedonia, 2016. Vol. 1. № 5. P. 34–42.
364. Ostapenko T.H. Global Economy and Innovation Processes Fragmentation. *Journal of Global Economy Review*. 2016. Vol. 1. № 5. P. 34–42.
365. Ostapenko T.H. Important Impact of the Evolution of the Global Markets of High and NanoTechnologies on the National Economic System of Ukraine and its Nano-Level. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. 2017. № 2. С. 75–83.
366. Ostapenko T.H. Important Impact of the Evolution of the Global Markets of High and NanoTechnologies on the National Economic System of Ukraine and its Nano-Level. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. Київ : НАУ, 2017. № 2. С. 75–83.
367. Ostapenko T.H. Influence of Bebyeconomy on Formation and Development of Global Markets of High and HanoTechnologies. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право*. 2017. № 1. С. 45–50.
368. Ostapenko T.H. Structure of Nano-economy as a Composition of System of International Economic Relations. *SEPIKE*. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics: Poitiers. Frankfurt ; Los Angeles, 2018. Edition 20. P. 136–140.
369. Pakhnenko O., Kuan Z. Ethics of Digital Innovation in Public Administration. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 113–121.
370. Pallas A. M. A Subjective Approach to Schooling and the Transition to Adulthood. *Advances in Life Course Research*. 2006. V. 11. P. 173-197. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260806110072> .
371. Pereira V. B. Experiencing unemployment: The roles of social and cultural capital in mediating economic crisis. *Poetics*. 2011. Vol. 39. Iss. 6. P. 469-490. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X1100074X> .
372. Pererva P., Chernobrovkina S., Larka L., Rudyka V. Methods for Assessing the Investment Attractiveness of Innovative Projects. *Studies of Applied Economics*. 2021. Vol. 39. No 6. URL: <http://doi.org/10.25115/eea.v39i6.5167> .
373. Petrushyna T.O. Sociological Comprehension of the Preset-Day Ukrainian Society Modernization. *Наука та інновації*. 2020. 16(5). С. 3–19.

374. Pharmaceutical Products & Market : Statistics and facts on pharmaceutical market and products. *Statista* : The portal for statistics. URL:[www.statista.com/markets/412/topic/456/pdf](http://www.statista.com/markets/412/topic/456/pdf) .

375. Pokojski Z. Innovation ecosystem: cooperation of the agricultural market entities in the light of empirical research conducted on the basis of Group Azoty Pulawy innovation consortium. *Economic Annals-XXI*. 2020. № 185 (9–10). P.108–118. DOI <http://doi.org/10.21003/ea> .

376. Polat V. Customer Benefits and Sharing Behaviour in Video Streaming Services: The Mediation Effect of Value Creation. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 34–43.

377. Projected commercial drone revenue in North America from 2015 to 2025 (in million U.S. dollars). *Statista* : The portal for statistics. URL: [www.statista.com/statistics/607769](http://www.statista.com/statistics/607769) .

378. QS World University Rankings. Topuniversities : офіційний вебсайт. 2021. URL:<https://www.topuniversities.com/university-rankings/world-university-rankings/2021> .

379. Ratio of Nanotechnology Patents to Nano-Articles (Patents per 100 Articles). *Stat Nano*: інформ.-стат. вебсайт у галузі науки, техніки й нанопромисловості. 2016-02-19. URL: <https://statnano.com/report/s88> .

380. Ray A. The Impact of Non-Citizen Population in Regional Differences in Non-Voting in the USA. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 113–119.

381. Reformative Finland: Research and innovation policy review 2015–2020 / Chairperson: Prime Minister Alexander Stubb. Helsinki : Kopijyvä, 2015. 39 p.

382. RIO: Reshaping the International Order : A Report to the Club of Rome / by J. Tinbergen ; A. Dolman, J. van Ettinger (eds.). New-York : Dutton, 1976. 325 p.

383. Rushton M. Cultural districts and economic development in American cities. *Poetics*. 2015. Vol. 49. P. 20–29. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X15000133> .

384. Saad M.A., Al-Naggar S.A. The Impact of Human Resources Maintenance on Enhancing Organizational Agility: An Applied Study on Secretariat of Northern Borders Region. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 75–86.

385. Sao A., Kumar A., Bapat G, Khan M. S., Singh S. Analysing Customer Loyalty, Customer Satisfaction and Service Quality at DLF Mall of India. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 146–157.

386. Sazonets O., Nykonchuk V., Kozakevych A. The influence of intulectional capital and innovations ob the economic development of the world and national economy. *Economic Annals – XXI*. 2021. Vol. 190. Iss. 5–6 (2). P. 23–32.
387. Schmarzo B. Mastering Nanoeconomics in the Era of Digital Transformation. *The Economic Data, Analytics Digital Transformation*. 2020. URL: <https://www.linkedin.com/pulse/mastering-nanoeconomics-era-digital-transformation-bill-schmarzo/>
388. Seguer S.Z., Hasna A.H. Business Intelligence as a Challenge for the Managerial Function: Case Study on Managerial Decision Making in Algerian Companies. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 35–46.
389. Serino S., D’Ambrosio D., Ragozini G. Bridging social network analysis and field theory through multidimensional data analysis: The case of the theatrical field. *Poetics*. 2017. Vol. 62. P. 66–80. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X16301176> .
390. Settersten R. A. It takes two to tango: The (un)easy dance between life-course sociology and life-span psychology. *Advances in Life Course Research*. 2009. Vol. 14. Iss. 1–2. P. 74–81. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260809000082> .
391. Sharefa A., Samaher H., Ghada T.A. Knowledge management to foster the entrepreneurship activity: case for Saudi Arabia. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 44–55.
392. Shiller R.J. Do Stock Prices Move Too Much to be Justified by Subsequent Changes in Dividends? *American Economic Review*. 1981. Vol. 71. P. 421–436.
393. Shuba B., Sotsky A. World experience in financing innovative small businesses. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2019. Vol. 5. No. 1. P. 239–244.
394. Shyian A.A., Azarova A.O., Nikiforova L.O., Tkachuk L.M., Azarova V.V. Modeling Communication Between the Public and the Authorities while Implementing Innovative Projects in the Context of E-Democracy and Public Administration. *Наука та інновації*. 2020. 16(6). С. 18-27.
395. Simelyte A., Tvaronaviciene M. Innovative Foreign Direct Investment Policy: Latvia’s Case. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 139–148.
396. SingStat Table Builder / Department of Statistics Singapore : офіційний вебсайт. URL: [www.tablebuilder.singstat.gov.sg](http://www.tablebuilder.singstat.gov.sg) .

397. Sirniö O., Kauppinen T.M., Martikainen P. Income trajectories after graduation: An intergenerational approach. *Advances in Life Course Research*. 2016. Vol. 30. P. 72–83. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1040260816300235> .
398. Sivova T. Yu. International Scientific Cooperation of Ukraine: Periodical Publications of the National Academy of Sciences of Ukraine in Scientific Bases. *Наука та інновації*. 2020. 16(3). С. 14–24.
399. Skoolopedia: освітній веб-портал Сінгапуру. URL:[www.skoolopedia.com](http://www.skoolopedia.com) .
400. Skrynnyk O. Prediction of Convergent and Divergent Determinants of Organisational Development. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 74–81.
401. Smith G. F., Debruine L. M., Jones B. C. Attractiveness qualifies the effect of observation on trusting behavior in an economic game. *Evolution and Human Behavior*. 2009. Vol. 30. Iss. 6. P. 393–397. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513809000567> .
402. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics : Monograph. *Innovation in Education and Economy*. Norderstedt (Deutschland) : Poitiers (France): Association 1901 “SEPIKE”, 2017. P. 154.
403. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics. Monograph. *Innovation in Education and Economy*. Norderstedt (Deutschland), Poitiers (France) : Association 1901. *SEPIKE*, 2017. P. 107–116.
404. Sokolovska A.M., Kotlyarevsky Ya.V. Scientific Discourse of Populism: Aspects of Economy and Tax Policy. *Наука та інновації*. 2020. 16(5). С. 36–51.
405. Solow R.M. Technical Change and the Aggregate Production Function. *The Review of Economics and Statistics*. 1957. Vol. 39. No. 3. P. 312–320.
406. Soumadi M.M. Intellectual Property and Patent Rights Protection for Innovators in Jordan. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 12–24.
407. Statista: The portal for statistics. URL: <https://www.statista.com>.
408. StatNano Releases Names of Top 10 Countries in Nanotechnology Patents in 2015. *Stat Nano: інформ.-стат. вебсайт у галузі науки, техніки й нанопромисловості*. 2016-02-19. URL:<https://www.statnano.com/news> .
409. Stigler G.J., Becker G. S. De Gustibus Non Est Disputandum. *The American Economic Review*. 1977. Vol. 67. N 2 (Mar.). P. 76–90.
410. Stigler G.J., Becker G.S. De Gustibus Non Est Disputandum. *The American Economic Review*. 1977. Vol. 67. N 2. P. 76–90.

411. Structure of the U.S. Higher Education System. *AACC* : American Association of Community Colleges. URL: <http://www.aacc.nche.edu> .
412. Sustainable Development Under the Conditions of European Integration, Part II: collective monograph / ed. Darko Bele, Lidija Weis, Nevenka Maher. Ljubljana : VSPV, Visoka sola za poslovne vede, 2019. 458 p.
413. Sustainable Development Under the Conditions of European Integration. Part II / ed.: Darko Bele, Lidija Weis, Nevenka Maher. Ljubljana : VSPV ; Ljubljana School of Business, 2019. 458 p.
414. Svetlik Ja., Lastuvka I. B2B Communication Strategy: Introducing a New Multifunctional Application for the Waste Management Industry. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 159–171.
415. Swiatkiewicz O. Subsidiarity in Management & Business Activity: The Two Sides of the Phenomenon. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 77–91.
416. Symposium on Assessing the Economic Impact of Nanotechnology : Synthesis Report / Baucher, Marie-Ange and Scott, Richard and Cannizzaro, Chris and Standridge, Stacey and Nesbitt, Elizabeth and Fadel. *Inter Nano: Resources for Nanomanufacturing*. 2013. Sep. 12. URL: <http://eprints.internano.org/1918/> .
417. Sznycer D. Value computation in humans. *Evolution and Human Behavior*. 2022. Vol. 43. Iss. 5. P. 367–380. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513822000393> .
418. The Creative Economy. *Business Week* (Special Double issue. The 21<sup>st</sup> century corporation), 28 august 2000. P. 1–5.
419. Thembekile P.S.-M., Ntombifikile G.M., Sandiso N. Exploration of the Organisational Conditions that Influence the Utilization of Student Support Services in South African Nursing Colleges. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 50–62.
420. Tiebout C. An Economic Theory of Fiscal Decentralization. *Public Finances: Sources, and Utilization*. Princeton ; New Jersey : National Bureau of Economic Research, Inc, 1961. P. 79–96.
421. Tilastokeskus : інформаційний вебсайт Фінляндії. URL:[www.tilastokeskus.fi](http://www.tilastokeskus.fi) .
422. Tilastokeskus: Statistics Finland : офіційний вебсайт. URL: <http://www.stat.fi>

423. Topcuoglu E., Oktaysoy O., Erdogan S.U., Erdogan K., Karafakioglu E. The Mediating Role of Job Security in The Impact of Digital Leadership on Job Satisfaction and Life Satisfaction. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 122–132.
424. Tovmasyan G. The Impact of Skills, Personality and Psychology on Management and Decision Making: Empirical Study Among Managers and Employees. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 5–13.
425. Tri D. Cuong Impact of Brand Equity on Intention to Use Instant Coffee. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 111–121.
426. Tsalikis J., Haderlie T., Sewak S. Evaluating Consumer Perceptions of Businesses Pre- and Post-Midterm Elections Using Business Ethics Index (BEI). *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 96–104.
427. Tsapko-Piddubna O. Inclusive growth policy and institutional assessment: the case of Central and Eastern European countries. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No 2. P. 233–239.
428. UNCTADstat : офіційна інтернет-платформа статистичних даних UNCTAD. URL: <https://unctadstat.unctad.org/EN/>
429. University of Helsinki : офіційний вебсайт. URL:[www.helsinki.fi/en/research](http://www.helsinki.fi/en/research)
430. Use of information and communications technology by individuals. *Statistics Finland* : офіційний вебсайт Статистичного управління Фінляндії. URL: [www.stat.fi/til/sutivi/index\\_en.html](http://www.stat.fi/til/sutivi/index_en.html) .
431. Varriale S. Cultural production and the morality of markets: Popular music critics and the conversion of economic power into symbolic capital. *Poetics*. 2015. Vol. 51. P. 1–16. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X15000212> .
432. Veckalne R., Tambovceva T. The Importance of Gender Equality in Promoting Entrepreneurship and Innovation. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 158–168.
433. Veckalne R., Yana Us Y., Gerulaitiene N. Evaluation of Sustainability Awareness in Uzbekistan. *Marketing and Management of Innovations*. 2022. Vol. 3. P. 88–102.
434. Vining D.R. Sociobiology's relevance to modern society: commentary on two articles published here. *Evolution and Human Behavior*. 2011. Vol. 32. Iss. 5. P. 364–367. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513811000420> .



435. Vrablikova M., Turciakova A.H., Baranova M. Tourism as a Factor of Local and Regional Development. *Marketing and Management of Innovations*. 2023. Vol. 1. P. 199–212.
436. Vyas-Doorgapersad Sh. Organisational Ethics Management to Combat Corruption in the South African Public Sector. *Business Ethics and Leadership*. 2022. Vol. 6. Iss. 3. P. 14–22.
437. Warczok T., Beyer S. The logic of knowledge production: Power structures and symbolic divisions in the elite field of American sociology. *Poetics*. 2021. Vol. 87. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X21000036> .
438. Willekens M., Siongers J., Lievens J. Social stratification and social media disengagement. The effect of economic, cultural and social capital on reasons for non-use of social media platforms. *Poetics*. 2022. Vol. 95. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0304422X22000833> .
439. WIPO: World Intellectual Property Organization : глобальний бізнес-форум. URL: [www.wipo.int](http://www.wipo.int) .
440. Wolfensohn J.D. Remarks on the comprehensive development framework. Washington, D.C. : World Bank Group, 2000. URL: <http://documents.worldbank.org/curated/en/418091468197088670/Remarks-on-the-comprehensive-development-framework-by-James-D-Wolfensohn-President> .
441. World Meters: міжнародний інформаційний домен. URL:[www.worldmeters.info](http://www.worldmeters.info) .
442. Wu J., Balliet D., Tybur J. M. Life history strategy and human cooperation in economic games. *Evolution and Human Behavior*. 2017. Vol. 38. Iss. 4. P. 496–505. URL:<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1090513816300630> .
443. Yefymenko T.I. Fiscal Regulation of National Economies' Sustainable Growth. *Наука та інновації*. 2020. 16(5). С. 20–35.
444. Yu Y. Performance Analysis of Public Investment in Chinese University Education Based on Regional Differences and Influencing Factors. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 37–49.
445. Zohra D., Naas S.A., Karima K., Saba N. Al-h., Eshag E. aldeen E. The Effect of Organisational Citizenship Behavior on Cultural Diversity: A Case Study of Ophthalmological Hospital Friendship Algeria-Cuba. *Business Ethics and Leadership*. 2023. Vol. 7. Iss. 1. P. 25–36.

# Додатки

## СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

### *Публікації, що відображають основні наукові результати дисертації Монографії*

1. Остапенко Т.Г. Наноекономіка: домінанти та динаміка розвитку в глобальному середовищі : монографія. Київ: Автограф, 2019. 408 с. (17 друк. арк.).
2. Ostapenko T., Onopriienko D., Hrashchenko I., Palyvoda O., Krasniuk S., Danilova E. (2022). Innovative development of national economies: Collective monograph. Kharkiv : PC: Tecnoligy Center, 2022. 158 p. P.46-70. DOI: <https://10.15587/978-617-7319-64-0.CH2> (6,58 друк. арк., особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу наноекономіки на макроекономічну систему в Україні – 0,16 друк. арк.) (Scopus, Q2)
3. Ostapenko T. Nano-innovative processes in modern social and economic systems. Actual issues of modern development of socio-economic systems in terms of the COVID-19 pandemic: scientific monograph. VUZF University of Finance, Business and Entrepreneurship. Sofia: VUZF Publishing House “St. Grigorii Bogoslov”, 2021. 475 p. T. Ostapenko. P. 130-138. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/38667/1/Monograph%20VUZF%202021.pdf> (19,79 друк. арк., особистий внесок: описано наноінноваційні процеси в сучасних соціальних та економічних системах - 0,3 друк. арк.)
4. Ostapenko T. Sustainable Development Under the Conditions of European Integration, Part II: collective monograph [editorial board Darko Bele, Lidija Weis, Nevenka Maher]. Ljubljana: VSPV, Visoka sola za poslovne vede Ljubljana School of Business, 2019. 458 p. (subchapter: “Nanoeconomy in Ukraine as a Factor of Sustainable Development” / Т.Н. Остапенко. P. 209-227. <https://nbn-resolving.org/nbn:nbu:de.1068-ssoar-62812-8> (19,08 друк. арк., особистий внесок: розглянуто наноекономіку як фактор сталого розвитку - 0,75 друк. арк.).
5. Остапенко Т. Актуальні проблеми соціально-орієнтованої економіки: колективна монографія / за ред. д.е.н., проф. Прохорової В.В. Харків: Смугаста типографія, 2017. 391 с., С. 120-136. (16,29 друк. арк., особистий внесок: визначення проблеми розвитку вітчизняного менеджменту домогосподарств як провідна ланка формування глобальних ринків нанотехнологій – 0,6 друк. арк.).
6. Ostapenko T. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics. Monograph. Innovation in Education and Economy. Norderstedt (Deutschland), Poitiers (France): Association 1901 “SEPIKE”, 2017 154 p. (chapter: “Household Management as Main Link of Nanotechnologies Global Market Forming” Т.Н. Остапенко. P. 107-116. [https://www.academia.edu/35076274/CREATION\\_OF\\_THE\\_INNOVATIVE\\_GREEN\\_BUSINESS\\_PLATFORM\\_page\\_90\\_Association\\_1901\\_SEPIKE](https://www.academia.edu/35076274/CREATION_OF_THE_INNOVATIVE_GREEN_BUSINESS_PLATFORM_page_90_Association_1901_SEPIKE), [https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2\\_410f7b37a42145f0854078e609bbd975.pdf](https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_410f7b37a42145f0854078e609bbd975.pdf) (6,41 друк. арк., особистий внесок: дослідження домогосподарств як джерела розвитку наноекономіки - 0,37 друк. арк.).
7. Остапенко Т. Економічні та соціальні перспективи децентралізації в Україні: монографія. [авт. кол.: Є.В. Афанасьєв та ін.], під заг. ред. Ю.З. Драчука, В.Я. Швеця, М.С. Пашкевич ; М-во освіти і науки України; Міжнар. гуманіт. ун-т, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ: НГУ, 2016. 230 с. С. 207-230. (9,58 друк. арк., особистий внесок: опрацювання умов економічної та технологічної децентралізації в Україні в контексті розвитку наноекономіки в умовах глобалізації – 0,95 друк. арк.).

### *Статті у наукових періодичних виданнях інших держав та у виданнях України, які включено до міжнародних наукометричних баз*

8. Artomova T., Ostapenko T., Britchenko I. Determining the impact of global-local transformations of property of the formation of nanoeconomics. *Eastern-European Journal of*

- Enterprise Technologies*. 2023. Vol. 2. No 13 (122). P. 73-84. [https://www.researchgate.net/publication/370576900\\_Determining\\_the\\_impact\\_of\\_global-local\\_transformations\\_of\\_property\\_on\\_the\\_formation\\_of\\_nanoeconomics](https://www.researchgate.net/publication/370576900_Determining_the_impact_of_global-local_transformations_of_property_on_the_formation_of_nanoeconomics) (1,95 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу наноекономіки на відносини власності в Україні – 0,65 друк. арк.) (Scopus, Q2)
9. T. Ostapenko, I. Britchenko, P. Lošonczi, S. Matveiev. Identification of regularities in the development of the baby economy as a component of nanolevel of economic system. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2022. Vol. 1. No13 (115). P. 92-102. [https://www.researchgate.net/publication/359336852\\_Identification\\_of\\_regularities\\_in\\_the\\_development\\_of\\_the\\_baby\\_economy\\_as\\_a\\_component\\_of\\_the\\_nanolevel\\_of\\_economy\\_system](https://www.researchgate.net/publication/359336852_Identification_of_regularities_in_the_development_of_the_baby_economy_as_a_component_of_the_nanolevel_of_economy_system) Ostapenko T Britchenko I Losonczi P Matveiev S Eastern-European Journal of Enterp (1,48 друк. арк., особистий внесок: оцінка інституціональних підходів до визначення бєбіекономіки – 0,37 друк. арк.) (Scopus, Q2).
10. T. Ostapenko, I. Britchenko, P. Lošonczi. Resaerch of the intelligent resource security of the nanoeconomic development innovation paradigm. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 5 (December). P. 159-168. <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/1568/1586> (0,71 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу ресурсного потенціалу на розвиток наноекономіки в Україні - 0,23 друк. арк.) (Web of Science)
11. T. Ostapenko, I. Britchenko, V. Marchenko. Definition of conceptual basics of nanoeconomics of inclusive society environment. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 5/13 (113). P. 34-43. <https://dspace.uzhnu.edu.ua/jspui/bitstream/lib/37098/1/243072-Article%20Text-559086-1-10-20211031.pdf> (1,40 друк. арк., особистий внесок: розробка аналізу впливу наноекономіки на інклюзивну систему в Україні – 0,33 друк. арк.) (Scopus, Q2)
12. T. Ostapenko, M. Kolesnyk. Nanoeconomics and innovative marketing as factors of sustainable development in global environment. *Baltic Journal of Economic Studies*. 2021. Vol. 7. No. 3 (June). P. 159-167. <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/issue/article/view/1198/1237> (0,71 друк. арк., особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу наноекономіки на глобальне середовище - 0,35 д.а.) (Web of Science)
13. T. Ostapenko, O. Onopriienko, I. Hrashchenko, E. Danilova. Investigating the influence of nano-economy management channels on global transformations in the world. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*. 2021. 3/3 (111). P. 18-30. <https://journals.uran.ua/eejet/article/view/233507/234590> (2,06 друк. арк., особистий внесок: розробка економетричного аналізу впливу наноекономіки на управління бізнесом в Україні – 0,51 друк. арк.) (Scopus, Q2)
14. Остапенко Т.Г. Розвиток нанотехнологічних досліджень як фактор активізації міжнародних торговельних відносин. *Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського*. Серія: Економіка і управління. Київ: ВД «Гельветика», 2021. Т. 32 (71). №1. С. 9-19. <https://www.econ.vernadskyjournals.in.ua/archive?layout=edit&id=55> (0,41 друк. арк.) (Index Copernicus)
15. Остапенко Т.Г. Розвиток глобального економічного середовища в сучасних умовах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство. Ужгород: Ужгородський державний університет, 2019. Вип. 25. Ч. 2. С. 37-41. <http://www.visnyk-econom.uzhnu.uz.ua/index.php/25-2019> (0,16 друк. арк.). (Index Copernicus)
16. Остапенко Т.Г. Порівняльний аналіз структури наноекономіки та теорій людського капіталу, креативної економіки й інформаційної економіки. *Економічний вісник Запорізької державної інженерної академії: науковий журнал*. Запоріжжя: ЗДІА, 2018. №6 (18). С. 51-59. <http://www.irbis-nbu.gov.ua/cgi->

[bin/irbis\\_nbu/cgiirbis\\_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP\\_meta&C21COM=S&2\\_S21P03=FILA=&2\\_S21STR=evzdia\\_2018\\_6\\_11](http://bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?I21DBN=LINK&P21DBN=UJRN&Z21ID=&S21REF=10&S21CNR=20&S21STN=1&S21FMT=ASP_meta&C21COM=S&2_S21P03=FILA=&2_S21STR=evzdia_2018_6_11) (0,33 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

17. Остапенко Т.Г. Характеристики глобальної економіки нано-технологій. *Науковий вісник Херсонського державного університету*. Серія: Економічні науки. Херсон: Херсонський державний університет, 2018. Вип. 28-1. С. 27-31. <https://ej.journal.kspu.edu/index.php/ej/article/view/9> (0,16 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

18. Остапенко Т.Г. Умови переходу високо- та нанотехнологічних галузей господарського комплексу України до розвитку шостого та сьомого укладів. *Інноваційна економіка: науково-виробничий журнал*. Тернопіль: Подільський державний аграрно-технічний університет, 2017. № 5-6 (69). С. 46-52 [https://ie.at.ua/IE\\_2017/InnEko\\_5-6\\_2017.pdf](https://ie.at.ua/IE_2017/InnEko_5-6_2017.pdf) (0,25 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

19. Остапенко Т.Г. Характеристика глобальних ринків високих та нано-технологій. *Актуальні проблеми міжнародних економічних відносин: науковий часопис*. Київ: ІМВ, 2016. Вип. 129. С. 114–130. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3049> (0,66 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

20. Остапенко Т.Г., Вітюк О.В. Система менеджменту підприємств – суб'єктів зовнішньоекономічної діяльності в контексті екологічних проблем людства. *Економіка, фінанси, право: інформаційно-аналітичний журнал*. Київ: Аналітик, 2016. №4/1. С. 37–40. <http://efp.in.ua/uk/journal-item/113> (0,12 друк. арк., особистий внесок: екологічні та інші проблеми людства - 0,06 друк. арк.). (*Index Copernicus*)

21. Остапенко Т.Г. Бебі-економіка як чинник підвищення ефективності використання людського капіталу в умовах глобалізації. *Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право*. Серія: Економічні науки. Київ: УДУФМТ, 2015. № 3 (80). С. 66–73. <http://journals.knute.edu.ua/foreign-trade> (0,29 друк. арк.). (*Index Copernicus, Google Scholar*)

22. Ostapenko T.H. Formation of Entrepreneur Behavior of Individuals in the Cultural Environment of National Economics in Singapore, Finland and USA. *Management: Theory & Practice*. (BazEkon, BazHum, CEEOL, Index Copernicus International, PBN (Polska Bibliografia Naukowa), POL-Index). Warsaw (Poland): Warsaw Management University. 2018. #25 (3). P. 43-52. <https://old.wsm.warszawa.pl/wydawnictwo/zarzadzanie-teoria-i-praktyka/zarzadzanie-teoria-i-praktyka-numery-archiwalne> (0,37 друк. арк.).

23. Ostapenko T.H. Structure of Nano-economy as a Composition of System of International Economic Relations. *Journal SEPIKE. Social Educational Project of Improving Knowledge in Economics*. Poitiers, Frankfurt, Los Angeles, 2018. Ed. 20 (30.06.2018). P.136-140. [https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2\\_f133839f83cc4edab8378c521acd6439.pdf](https://5b925ea6-3d4e-400b-b5f3-32dc681218ff.filesusr.com/ugd/b199e2_f133839f83cc4edab8378c521acd6439.pdf) (0,16 друк. арк.).

24. Ostapenko T.H. Participation of Technology Developed Countries in the International Transfer of Technologies. *International Scientific Journal: Economics & Education Riga (Latvia), ISMA anno1994, 2017. Vol. 2, Is. 1. P. 27-34.* <http://www.baltijapublishing.lv/index.php/econedu/article/view/1075> (0,29 друк. арк.).

25. Ostapenko T.H. Laws and Evolution of International System of Global High Technology Markets under the Influence of NanoEconomy. *Вестник КЭУ: экономика, философия, педагогика, юриспруденция*. Караганда (Казахстан): Карагандинский экономический университет Казпотребсоюза, 2017. № 1 (44). С. 79-85. <https://www.keu.kz/ru/sci-20498/vestnik-keu/ru-vestnik-2017-01-44.html> (0,25 друк. арк.).

26. Ostapenko T.H. Development of NanoEconomy as a Factor of Forming the Effective National Innovation System of Singapore. *EUREKA: Social and Humanities*: Tallinn (Estonia). 2016. Vol. 6. P. 23-32. DOI: <https://10.21303/2504-5571.2016.00201> (0,37 друк. арк.).

27. Ostapenko T.H. Global Economy and Innovation Processes Fragmentation. *Journal of Global Economy Review*. Kastoria (Greece): State Technological Education Institute of Western Macedonia, 2016. Vol. 1. №5. P. 34-42. (0,33 друк. арк.).



28. Остапенко Т.Г. Наносектор економіки як сукупність суспільних зв'язків, відносин та інститутів в умовах військових дій. *Економіка та суспільство*. 2022. № 41. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1587> DOI: <https://10.32782/2524-0072/2022-41-64> (0,85 друк. арк.)
29. Ostapenko T. Formation of baby economy in Ukraine as a factor of national economy adaptation to the modern global environment. *Актуальні проблеми міжнародних відносин*. Київ, КНУ імені Тараса Шевченка, Інститут міжнародних відносин, 2019. Вип. 141. С. 74-88. <http://apir.iir.edu.ua/index.php/apmv/article/view/3729> (0,58 друк. арк.).
30. Остапенко Т.Г. Вплив бебіекономіки на розвиток інноваційної системи України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ, НАУ, 2019. №2. С. 50-55. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/2\\_2019.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/2_2019.pdf) (0,20 друк. арк.).
31. Остапенко Т.Г. Розвиток транспортної системи України як чинник формування та взаємопереплетення елементів наноекономіки в глобальному середовищі. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ : НАУ, 2018. № 2. С. 54-60. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2018.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2018.pdf) (0,25 друк. арк.).
32. Остапенко Т.Г. Структура, різновиди та закономірності розвитку глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ, НАУ, 2018. №1. С. 130-139. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2018.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2018.pdf) (0,37 друк. арк.).
33. Ostapenko T.H. Important Impact of the Evolution of the Global Markets of High and NanoTechnologies on the National Economic System of Ukraine and its Nano-Level. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2017. №2. С. 75-83. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2017.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2017.pdf) (0,33 друк. арк.).
34. Ostapenko T.H. Influence of Bebyeconomy on Formation and Development of Global Markets of High and NanoTechnologies. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: наук. журнал*. Київ, НАУ, 2017. №1. С. 45-50. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2017.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2017.pdf) (0,20 друк. арк.).
35. Остапенко Т.Г. Нанорівень розвитку менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств. *Управління розвитком: збірник наукових праць*. Харків: ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2016. №3 (185). С. 48-54. [https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/UR\\_03\\_2016.pdf](https://www.hneu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/UR_03_2016.pdf) (0,25 друк. арк.).
36. Остапенко Т.Г. Проблеми подальшої глобалізації за умов існування наноекономічного рівня міжнародних економічних відносин. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2016. №1. С. 73-78. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2016.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2016.pdf) (0,33 друк. арк.).
37. Остапенко Т.Г. Глобальний інституціоналізм як передумова розвитку глобального ринку високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2015. №2. С. 67-73. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2\\_2015.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/2_2015.pdf) (0,29 друк. арк.).
38. Остапенко Т.Г. Створення бюро кар'єр в університетах України як чинник інтеграції національної економіки до глобальних ринків високих технологій. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2015. №1. С. 97-102. [http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1\\_2015.pdf](http://fmv.nau.edu.ua/wp-content/uploads/2019/07/1_2015.pdf) (0,20 друк. арк.).
39. Остапенко Т.Г., Більковець К.В., Можливості розвитку глобальних ринків високих та нанотехнологій в контексті еволюції національної економіки. *Економіка, фінанси, право: інформаційно-аналітичний журнал*. Київ: Аналітик, 2015. №1. С. 3-12. <http://efp.in.ua/uk/journal-item/52> (0,37 друк. арк., особистий внесок: розвиток глобальних ринків високих та нанотехнологій - 0,18 друк. арк.).

40. Остапенко Т.Г. Вплив наноекономіки на процеси імпортозаміщення у міжнародних економічних відносинах України. *Збірник наукових праць Державного економіко-технологічного університету транспорту*. Серія «Економіка і управління». Київ: ДЕТУ, 2014. Вип. № 28. С. 217–227 (0,41 друк. арк.).

41. Остапенко Т.Г. Особливості формування глобальних ринків нанотехнологій. *Банківська справа: науково-практичне видання*. Київ, Знання, 2014. №11-12 (131). С. 74-83 (0,37 друк. арк.).

42. Остапенко Т.Г. Організація людської поведінки як фактор активізації міжнародних економічних відносин. *Вісник Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля: науковий журнал*. Луганськ; СХНУ ім. Володимира Даля, 2013. № 12 (201). С. 124-128 (0,16 друк. арк.).

43. Остапенко Т.Г. Вплив національної інноваційної системи на якість зовнішньоекономічної діяльності підприємств України. *Стратегія розвитку України: економіка, соціологія, право: науковий журнал*. Київ: НАУ, 2013. №2. С. 147-151 (0,16 друк. арк.).

44. Остапенко Т.Г., Чайка Г.Л. Інтелектуальний капітал: особливості та шляхи його природження. *Банківська справа: науково-практичне видання*. Київ: Знання, 2012. №4. С. 97-109 (0,5 друк. арк., особистий внесок: проаналізовано шляхи природження інтелектуального капіталу - 0,25 друк. арк.).

#### **Публікації, що засвідчують апробацію матеріалів дисертації**

45. Остапенко Т.Г. Методологія формування цивілізаційної парадигми наноекономіки. *I Міжнародна науково-практична конференція Таврійського національного університету до 160 річниці від дня народження В.І. Вернадського (16-17 березня 2023 р.)*: матеріали конференції. Київ: ТНУ ім. В.І. Вернадського, 2023. С.327-329. DOI: <https://doi.org/10.36059/987-966-397-302-9-84> (0,08 друк. арк.).

46. Ostapenko T., Popova D. Models of economic behavior in the system of factors of adaptive socio-economic development in the global environment. Conference “*Science, innovations and education problems and prospects*” (15-17 September 2021), Tokyo, Japan. P. 388-394. <https://sci-conf.com.ua/ii-mezhdunarodnaya-nauchno-prakticheskaya-konferentsiya-science-innovations-and-education-problems-and-prospects-15-17-sentyabrya-2021-goda-tokio-yaponiya-arhiv/> (0,25 друк. арк., особистий внесок: питання формування моделей економічної поведінки - 0,12 друк. арк.).

47. Остапенко Т.Г. Модель поведінки людини в економіці та міжнародних економічних відносинах. Conference “*Economy and human-centrism: the modern foundation for human development*” (23-24 April 2021). Leipzig, Germany. P 1-5. DOI: <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-068-1-1> (0,16 друк. арк.)

48. Остапенко Т.Г. Підприємницьке середовище в Україні як індикатор розвитку наноекономіки. XV міжнародна науково-практична конференція «*Сучасні проблеми менеджменту*»: матеріали XV Міжнар. наук.-прак. конференції (25 жовтня 2019 р.). Київ, НАУ. С. 104-105. (0,04 друк. арк.)

49. Остапенко Т.Г. Регіональні перспективи розвитку системи наноекономіки в умовах сучасного глобального середовища. Міжнародна науково-практична конференція «*Перспективи розвитку нової економічної системи на державному та регіональному рівнях*»: матеріали Міжнар. наук.-практ. конфееренції (5 жовтня 2019 р.). Київ: ТНУ імені В.І. Вернадського. С. 17-20. (0,12 друк. арк.).

50. Остапенко Т.Г. Принципи наноекономіки у глобальному середовищі. Conference “*Modern transformations in economic and management*” (29 March 2019). Клайпеда, Литва. С. 7-11. (0,16 друк. арк.)

51. Остапенко Т.Г. Наноекономіка як фактор реалізації економічного потенціалу країни у глобальному середовищі. Всеукраїнська науково-практична конференція «*Економічний потенціал країни: наукові підходи та практика реалізації*»: матеріали

Всеукр. наук.-практ. конференції (2 березня 2019 р.). Одеса, ОНУ імені І.І. Мечникова. С. 20-23.

[https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways\\_of\\_development\\_of\\_Ukrainian\\_science/article/19078.053.pdf](https://www.nas.gov.ua/siaz/Ways_of_development_of_Ukrainian_science/article/19078.053.pdf) (0,12 друк. арк.).

52. Остапенко Т.Г. Функції розвитку наноекономіки в умовах глобалізації. Всеукраїнська науково-практична конференція «Сучасні теоретичні та практичні аспекти антикризового регулювання економіки країни» (13 жовтня 2018 р.) : збірник тез наукових праць. Одеса. С. 11-14 (0,12 друк. арк.)

53. Остапенко Т.Г. Формування ділового стереотипу українця в глобальному середовищі. Міжнародна науково-практична конференція «Економічний потенціал країни: наукові підходи та практична реалізація» : матеріали Міжнар. наук.-практ. конференції (04 травня 2018 р.). Одеса. С. 27-30. (0,12 друк. арк.)

54. Остапенко Т.Г. Принципи взаємовпливу всесвіту та наноекономіки в глобальному середовищі. XXVIII Київський міжнародний симпозиум з наукознавства та історії науки «100-річчя Національної академії наук України: минуле та сучасність» (Добровські читання). Матеріали міжнародного симпозиуму, Київ, Україна, (12-13 березня 2018 р.). С. 181-184. <https://www.nas.gov.ua/UA/Messages/Pages/View.aspx?MessageID=3842> (0,12 друк. арк.).

55. Остапенко Т.Г. Розвиток фактору виробництва «праця» у контексті міжнародної спеціалізації України. Conference “Anti-crisis management: State, Region, Enterprise ” (17 November 2017). Le-Man, France. С. 40-43. (0,12 друк. арк.)

56. Ostapenko T. Non-profit organizations as a nanoeconomic subject. XI міжнародна науково-практична конференція «Економіка і менеджмент неприбуткових організацій» : матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конференції (06 жовтня 2017 р.). Краматорськ. С. 47-49. (0,08 друк. арк.)

57. Остапенко Т.Г. Розвиток освіти в Україні як чинник переходу національної економіки до новітніх технологічних укладів. Науково-практична конференція «Національні економічні стратегії в розвитку глобального середовища» : збірник тез (13 квітня 2017 р.). Київ. С. 57-59. (0,08 друк. арк.)

58. Остапенко Т.Г. Сталий розвиток економіки нанотехнологій у глобальних вимірах. *Круглий стіл «Виробничий менеджмент: історія і сьогодення»* : матеріали Круглого столу з нагоди 100-річчя виходу праці Анрі Файоля «Загальне і промислове управління» (25 листопада 2016 р.). Київ. С. 137-140. (0,12 друк. арк.)



ДОДАТОК Б  
ДОДАТОК Б.1.

Індекс інклюзивного розвитку 2018 рік, рейтинг

№	Країна	№	Країна
1	Норвегія	16	Республіка Корея
2	Ісландія	17	Канада
3	Люксембург	18	Франція
4	Швейцарія	19	Словенія
5	Данія	20	Словацька Республіка
6	Швеція	21	Великобританія
7	Нідерланди	22	Естонія
8	Ірландія	23	США
9	Австралія	24	Японія
10	Австрія	25	Ізраїль
11	Фінляндія	26	Іспанія
12	Німеччина	27	Італія
13	Нова Зеландія	28	Португалія
14	Більгія	29	Греція
15	Чеська Республіка	30	Сінгапур
		49	Україна

ДОДАТОК Б.2

Лідери рейтингів міжнародної конкурентоспроможності країн світу 2020-2023 роки

2020	2021	2022	2023
Данія	Данія	Швейцарія	Сінгапур
Швейцарія	Ірландія	Швеція	Данія
Сінгапур	Швейцарія	Данія	Швейцарія
Швеція	Сінгапур	Нідерланди	Нідерланди
Гонконг	Нідерланди	Сінгапур	Гонконг
Нідерланди	Тайвань	Норвегія	Швеція
Тайвань	Гонконг	Гонконг	Норвегія
Фінляндія	Швеція	Тайвань	Канада
Норвегія	США	ОАЕ	ОАЕ
США	ОАЕ	США	США

Про участь в розробці науково-дослідної теми:

«Сучасні тенденції розвитку транспортної системи України в умовах поглиблення інтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0113U044932)

### ДОВІДКА

Здобувач Остапенко Тетяна Геннадіївна у 2016-2019рр. брала участь у виконанні держбюджетної (кафедральної) науково-дослідної теми «Сучасні тенденції розвитку транспортної системи України в умовах поглиблення інтеграційних процесів» (номер державної реєстрації 0113U044932), що виконувалась на кафедрі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств Факультету транспорту менеджменту і логістики Національного авіаційного університету

Декан ФТМЛ



Т.Л. Мостенська

Завідувач кафедри

менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств ФТМЛ НАУ, доктор економічних наук, професор

О.М. Кириленко

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ  
УКРАЇНИ

**МІЖНАРОДНИЙ  
ГУМАНІТАРНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ**

Україна, 65009, м. Одеса,  
вул. Фонтанська дорога, 33  
Тел./факс: 0 (48) 715-38-28



MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE  
OF UKRAINE

**INTERNATIONAL  
HUMANITARIAN  
UNIVERSITY**

33, Fontanska Doroga st.  
Odessa, 65009, Ukraine  
Tel./Fax: 0 (48) 715-38-28

№ 598/р від «25» 10 2021 р.

**ДОВІДКА**  
**про впровадження результатів дослідження**

Видана здобувачці Національного авіаційного університету (Україна, м. Київ) доц. Остапенко Тетяні Геннадіївні про те, що результати дисертаційного дослідження, виконаного з метою здобуття наукового ступеня доктора економічних наук, використано у спільній монографії Міжнародного гуманітарного університету та Державного вищого навчального закладу «Національний гірничий університет» на тему «Економічні та соціальні перспективи децентралізації в Україні» (2016 р.), за редакцією д.е.н., проф. Ю.З. Драчука та д.е.н., проф. В.Я. Швеця.

Окремий розділ здобувачки Остапенко Т.Г. «Умови економічної та технологічної децентралізації в Україні в контексті розвитку наноекономіки в умовах глобалізації» викладено у спільній монографії, яку підготовлено в рамках виконання НДР кафедри бізнес-адміністрування і корпоративної безпеки Міжнародного гуманітарного університету на тему «Удосконалення механізмів управління ефективністю діяльності й інтенсифікації бізнес-процесів виробничого та невиробничого секторів економіки» (номер державної реєстрації 0115U001935).

Проректор з НІР  
д.е.н., професор



Гончарук А.Г.

Міністерство освіти  
і науки України

**УКРАЇНЬКА ІНЖЕНЕРНО-  
ПЕДАГОГІЧНА АКАДЕМІЯ**

вул. Університетська, 16,  
м. Харків, 61003, Україна



Тел.: (057)731 28 62; факс: (057)731 32 36  
E-mail: [rektor@uipa.edu.ua](mailto:rektor@uipa.edu.ua)  
<http://uipa.edu.ua>  
Код ЄДРПОУ 02071228

Ministry of Education  
and Science of Ukraine

**UKRAINIAN ENGINEERING  
PEDAGOGICS ACADEMY**

Universytets'ka str. 16,  
Kharkiv, 61003, Ukraine

№ \_\_\_\_\_  
На № \_\_\_\_\_

### Довідка

Дана Остапенко Тетяні Геннадієвні в тому, що вона приймала участь у виконанні науково-дослідної роботи за темою «Управління стійким розвитком суб'єктів господарювання в умовах соціально орієнтованої економіки» (номер державної реєстрації 0116U001487).

Дослідження у рамках етапу «Визначення та обґрунтування економічного механізму стійкого розвитку суб'єкту господарювання в умовах соціально орієнтованої економіки» спрямовані на всебічний аналіз механізму забезпечення стійкого розвитку суб'єкту господарювання в умовах соціально орієнтованої економіки з урахуванням факторів впливу та взаємодії всіх складових механізму. Остапенко Т. Г. були визначені умови менеджменту домогосподарств для формування ефективної економіки домогосподарств, що оказує прямий вплив на становлення соціально орієнтованої економіки та створення ефективно діючої інноваційної системи що впливатиме на забезпечення стійкого розвитку суб'єкту господарювання.

Керівник роботи:  
завідувач кафедри «Економіка та організація  
діяльності суб'єктів господарювання»  
Української інженерно-педагогічної академії,  
доктор економічних наук, професор



В. В. Прохорова





**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНА НАУКОВА УСТАНОВА  
«ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»**

вул. Митрополита Василя Липківського, 36, м. Київ, 03035, тел./факс: (044) 248-25-14

від 20. 10. 2021 № 2455  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ**

результатів науково-дослідної роботи

Цей акт складено про те, що результати наукових досліджень Остапенко Тетяни Геннадіївни використані у викладанні здобувачам освіти Технічного ліцею Шевченківського району міста Києва, Українського коледжу ім. В.О. Сухомлинського міста Києва (спеціалізована школа № 272) та спеціалізованої школи I-III ступенів з поглибленим вивченням англійської мови № 85 міста Києва основ глобалізації та впливу на неї бебіекономіки в якості профорієнтації та пояснення актуальності економічної освіти для просування та впровадження високих та нанотехнологій. А також додаються матеріали дослідження впливу бебіекономіки на розвиток глобальних ринків високих технологій.

№	Найменування впровадженого результату	Форма впровадження
1.	Бебіекономіка як відправний чинник розвитку глобального ринку високих технологій	Використання у викладанні лекційного матеріалу для профорієнтації учнів старших класів м. Києва. Визначається, що крім макро-, мезо- та мікрорівнів глобальних ринків високих технологій виділяється і нанорівень, який є рівнем окремого індивіда, що починається з бебіекономіки

Перший заступник директора,  
доктор педагогічних наук, професор



*Юрій ЗАВАЛЕВСЬКИЙ*  
Юрій ЗАВАЛЕВСЬКИЙ



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ АвіАЦІЙНИЙ Університет  
(НАУ)**

Проспект Любомира Гузара, 1, м. Київ, 03058, тел. (044) 497-51-51, факс: (044) 408-30-27  
E-mail post@nau.edu.ua, Http://www.nau.edu.ua, код ЄДРПОУ 01132330  
Система менеджменту якості університету сертифікована за ISO 9001:2015

19.09.2023 № 19.06/1734

На № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

**АКТ ВПРОВАДЖЕННЯ  
результатів науково-дослідної роботи**

Даний акт був складений про те, що результати дисертаційного дослідження Остапенко Тетяни Геннадіївни, доцента кафедри менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств Національного авіаційного університету, на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук використовуються в навчальному процесі Національного авіаційного університету на кафедрі менеджменту зовнішньоекономічної діяльності підприємств.

Найменування впровадженого результату	Форма впровадження і досягнутий практичний результат
1. Дефініція «наноеконіміка», «наноеконімічна система»; 2. Структура наноеконіміки як економічної системи; 3. «Бєбіеконіміка» як елемент структури «наноеконіміки»	Використання у викладанні практичних занять дисципліни «Макроеконіміка», як складова другого змістовного модуля для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр», галузі знань 07 «Управління та адміністрування», спеціальності 073 «Менеджмент».  Впровадження зазначених матеріалів дозволило розширити та доповнити тематику навчальних дисциплін з урахуванням особливостей наноеконіміки, з уточненням структури наноеконіміки яка є складовою національної економічної системи, з уточненням впливу бєбіеконіміки на розвиток інноваційних операцій в системі виробничих зв'язків на макрорівні.

Проректор з науково-дослідної роботи та інноваційного розвитку



Олексій ШКУРАТОВ



051317

Виконавець  
Остапенко Т  
095 607 16 15

СПІЛКА  
ПІДПРИЄМЦІВ  
МАЛИХ, СЕРЕДНІХ І  
ПРИВАТИЗОВАНИХ  
ПІДПРИЄМСТВ  
УКРАЇНИ



THE UNION OF THE  
ENTREPRENEURS OF  
SMALL, MEDIUM-SIZED  
AND PRIVATIZED  
ENTERPRISES OF  
UKRAINE

№ 151/1  
19.10.2021р.

**Акт впровадження  
результатів дисертаційного дослідження  
Остапенко Тетяни Геннадіївни**

Даним засвідчується, що результати дослідження, які зафіксовані у докторській дисертації Остапенко Тетяни Геннадіївни, мають практичну цінність.

Так, у діяльності Спілки підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України були застосовані висновки щодо формування стереотипу українського підприємця та системи розробки нанотехнологічних рішень, які б могли бути використані в реаліях української економіки.

Сьогодні в Україні необхідно створити систему наноекономіки, яка формується в підприємницькому середовищі. Адже будучи макрорівнем економічної системи, підприємства забезпечують використання людського потенціалу. Крім того, від окремих особистостей залежить якість підприємницького середовища країни. Підприємницький сектор має бути інтегрований у глобальне економічне середовище, чому допомагають окремі інтеракції окремих індивідуумів. Розвиток конкретного підприємства не має значення без поліпшення якості праці власних працівників на будь-яких посадах. Ці працівники мають приймати оптимальні управлінські рішення, які б сприяли підвищенню конкурентоспроможності відповідних підприємств та їх сукупності на рівні національної економіки.

Міжнародна конкурентоспроможність економіки України має залежати від оптимальних умов праці окремих осіб, розробки ними ефективних ноу-хау підприємницького розвитку та нанотехнологічних рішень. Розробники нанотехнологій мають увійти у глобальне нанотехнологічне середовище і впливати на впровадження їх на теренах провідних нанорозвинутих країн світу. Поряд із цим, підприємствам України необхідно співпрацювати з навчальними закладами щодо працевлаштування найбільш перспективних учнів та студентів, які потенційно можуть розробляти та впроваджувати зазначені технології.

Спілка підприємців малих, середніх і приватизованих підприємств України у власній діяльності має намір використовувати дані практичні результати у співпраці з членами об'єднання та у розробці програм стажування випускників закладів вищої освіти України.

**Перший віце-президент,  
генеральний директор**



*Вячеслав Биковець*

**Вячеслав БИКОВЕЦЬ**

01601, м.Київ, Бульварно-Кудрявська, 22, оф.37  
тел./факс +38(044) 486-38-82, office@smpu.kiev.ua, http://www.spmsspu.kiev.ua  
п/р26008243268 в ПАТ "АБ "Укрзабанк" м.Київ, МФО 320478, ЄДРПОУ 20076330



№ 211021/00128 від 21 жовтня 2021р.

### Довідка про практичну апробацію

пропозицій, сформульованих за результатами дисертаційного дослідження пані Тетяни Остапенко, представленого на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

1. Матеріали роботи були використані при підготовці аналітичних матеріалів в рамках проекту «Розуміння Угод про асоціацію між ЄС та Україною» (за підтримки SIDA), зокрема в частині економічного та науково-технічного співробітництва між Україною і ЄС.
2. Матеріали роботи були використані при підготовці публікацій Інституту з питань розвитку Індустрії 4.0., (Євген Ангел, Віталій Кравчук. Яка промислова політика потрібна Україні для переходу до Індустрії 4.0?)
3. Матеріали роботи були використані при підготовці ряду публічних заходів типу Круглий стіл «Україна на шляху до Індустрії 4.0: що варто, а що не варто робити?», форуму Industry4Ukraine Forum 2019.
4. Матеріали роботи були використані при підготовці матеріалів для UNECE Subregional Innovation Policy Outlook 2019.

Доктор економічних наук,  
професор кафедри економічної теорії,  
Голова Правління Інституту економічних  
досліджень та політичних консультацій



Ігор Бураковський





ВИКОНАВЧИЙ ОРГАН КИЇВСЬКОЇ МІСЬКОЇ РАДИ  
(КИЇВСЬКА МІСЬКА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ)

ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОНОМІКИ ТА ІНВЕСТИЦІЙ

**КОМУНАЛЬНА НАУКОВО-ДОСЛІДНА УСТАНОВА  
«НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ  
СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ МІСТА»**

(КНДУ «НДІРоМ»)

вул. Героїв Севастополя, 37-А, Київ 03061, тел. (044)202-14-01, факс (044)202-14-08,  
E-mail: [info@ndirom.org](mailto:info@ndirom.org) код ЄДРПОУ 33643377

15.10.2021 № 050/31-516/1  
на № \_\_\_\_\_ від \_\_\_\_\_

#### Довідка про практичну апробацію

пропозицій, сформульованих за результатами дисертаційного дослідження Остапенко Тетяни Геннадіївни, представленого на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук.

1. Матеріали роботи щодо сталого розвитку в місті Києві. Були визначені пріоритети щодо Цілей глобального розвитку та використання Порядку денного 2030.
2. Матеріали роботи щодо умов децентралізації економічної та технологічної діяльності на прикладі столичної області було використано в дослідженнях Інституту.
3. Матеріали роботи з приводу використання підходу на основі поведінки щодо здійснення міжнародних економічних відносин між м. Києвом та регіонами інших країн світу.

Директор КНДУ  
«Науково-дослідний інститут  
соціально-економічного розвитку  
міста», кандидат економічних наук



Ігор ПЕТРЕНКО

всех № 342/18  
внр 06.09.2022

**Акт впровадження  
результатів дисертаційного дослідження  
Остапенко Тетяни Геннадіївни**

Даним засвідчується, що результати дослідження, які зафіксовані у докторській дисертації Остапенко Тетяни Геннадіївни, мають практичну цінність.

Так, у діяльності Центру надання адміністративних послуг були застосовані висновки щодо інклюзивної економіки та її впливу на наноекономічний розвиток. Для соціального забезпечення населення необхідно враховувати стани інклюзії та інтеграції, адже від цього залежить якість існування окремих індивідуумів в сучасному українському соціумі.

Три складові наноекономіки – бєбіекономіка, економіка людини та економіка нанотехнологій – мають значення для соціального розвитку в Україні. Бєбіекономіка стає базисом для формування свідомих громадян та їх економічної складової. У соціумі необхідно зважати на рівень соціологізації дитини та створювати умови для її інклюзії до суспільства. Економіка людини та підходи до її визначення можуть бути використані для окреслення меж економічної активності як соціального явища. А економіка нанотехнологій є квінтесенцією наноекономіки та передбачає використання цього суспільного явища як результату соціального та технологічного розвитку.

Центр надання адміністративних послуг у власній діяльності має намір використати ці практичні результати у співпраці зі своїми партнерами та споживачами послуг.

Директор Департаменту (Центру)  
надання адміністративних послуг  
виконавчого органу Київської міської ради  
(Київської міської державної адміністрації),  
к.держ.упр.



Н.В.Шамрай



## СЕКРЕТАРІАТ

### Уповноваженого Верховної Ради України з прав людини

вул. Інститутська, 21/8, м. Київ, 01008 E-mail: hotline@ombudsman.gov.ua тел. (044) 298 7033 Код ЄДРПОУ 21661556

26.05.2023 № 4821

**Довідка впровадження  
основних результатів дисертаційного дослідження  
Остапенко Тетяни Геннадіївни на тему «Наноекономіка: джерело  
інноваційного розвитку в умовах глобалізації» у діяльності Секретаріату  
Уповноваженого з прав людини**

Даним засвідчується, що результати дослідження, які зафіксовані у докторській дисертації Остапенко Тетяни Геннадіївни, мають практичну цінність.

Так, у діяльності Секретаріату Уповноваженого з прав людини були застосовані висновки щодо формування бебіекономіки як складової наноекономічної системи. Так, інститут дитинства має значення для розвитку суспільства, адже за такий розвиток відповідають дорослі, що формують відносини людина-людина та людина-суспільство. Військові події в Україні засвідчують, що ворог насильно вивозить дітей з території нашої держави, поповнюючи свій генофонд та намагаючись змінити менталітет українців, підпорядковуючи його тоталітарному підґрунтю країни – зла. Вибудувати комплексно відносини дитинства стає завданням для розвитку України, зокрема щодо виховання прийдешніх поколінь українців як економічно та технологічно освічених громадян.

У докторській дисертації авторки запропоновано розробку та реалізацію Кодексу розвитку бебіекономіки із врахуванням системи нановідносин, коли від окремої особи залежить прийняття суспільних рішень. Зазначена обставина є вагомою у формуванні світоглядної парадигми відновлення ролі та значення дитини, як окремої особистості та невід'ємної частини суспільства.

Діти це майбутні дорослі, що наслідують традиції суспільних відносин, які можуть бути демократичними, як при Помаранчевій революції та і при Революції гідності. Тому цілями зазначеного Кодексу є вирішення важливих на сьогодні питань щодо можливості залучення дітей до суспільного простору, коли за кожною дитиною стоять традиції розвитку соціуму та існування нашої нації.

Керівник Секретаріату,  
кандидат економічних наук



Роман РОМАНЮК