

## ДИНАМІКА РОЗВИТКУ МЕРЕЖЕВИХ СТРУКТУР У НАПРЯМІ СТРУКТУРНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ РЕГІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ

### THE DYNAMICS OF THE DEVELOPMENT OF NETWORK STRUCTURES IN THE DIRECTION OF STRUCTURAL MODERNIZATION OF REGIONAL ECONOMY

У статті проаналізовано основні підходи до визначення сутності мережевої економіки на підставі існуючих узагальнень, що дозволило сформулювати власне бачення даного поняття. Періодизацію розвитку мережевої економіки доповнено сучасним етапом її розвитку – етапом діджиталізації, що обґрунтовано діючою в країні концепцією розвитку. Виокремлення наступного етапу розвитку мережевої економіки зумовлено розвитком електронних реєстрів та систем державного адміністрування, поширенням електронної комерції, розвитком GPS-технологій тощо. В подальшому визначено вплив розвитку мережевої економіки на процеси модернізації регіональних економічних систем, що дозволило визначити актуальні її складові до котрих віднесено інформацію, інновації та ноу-хау, комунікаційну інфраструктуру та інститути їх реалізації. В результаті, автору вдалося сформулювати сучасні функції структури регіональної економічної системи, котрі покликані забезпечити її ефективність.

**Ключові слова:** інформаційно-комунікаційні технології, мережева економіка, регіон, розвиток, структура.

В статті проаналізовані основні підходи к определению сущности сетевой

экономики на основании существующих обобщений, позволило сформулировать свое видение данного понятия. Периодизацию развития сетевой экономики дополнено современным этапом ее развития – этапом диджитализации, что обосновано действующей в стране концепцией развития. Выделение следующего этапа развития сетевой экономики обусловлено развитием электронных реестров и систем государственного администрирования, распространением электронной коммерции, развитием GPS-технологий. В дальнейшем определено влияние развития сетевой экономики на процессы модернизации региональных экономических систем, что позволило определить актуальные ее составляющие к которым отнесены информацию, инновации и ноу-хау, коммуникационную инфраструктуру и институты их реализации. В результате, автору удалось сформулировать современные функции структуры региональной экономической системы, которые призваны обеспечить ее эффективность.

**Ключевые слова:** информационно-коммуникационные технологии, сетевая экономика, регион, развитие, структура.

УДК 332.1

<https://doi.org/10.32843/bses.50-46>

**Шашина М.В.**

к.е.н., доцент кафедри економіки і підприємництва Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

**Shashyna Maryna**

National Technical University of Ukraine «Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic Institute»

*The article analyses the basic approaches to determining the essence of a network economy on the basis of existing generalizations, which allowed formulating our own vision of this concept. The processes of decentralization and administrative reform in the country create timely, organizational and financial preconditions for the structural modernization of the regional economy. Spatial organization of the regional economy, provided its rationality, can be a prerequisite for the overall development of the country, since actual cooperation between government and business occurs at this level. It is local governments that are able to fulfil the tasks of developing economic systems that are set at the national level. The tools for structural modernization of the regional economy must also meet the requirements of the times and not be reduced to institutional and regulatory components. Modern entrepreneurship is rapidly progressing and uses advanced technology: e-commerce, modern payment systems, databases and more. Therefore, the means of achieving partnership between business and government must be appropriate. The task of the state and local authorities is to build an effective structure of the regional economy in the context of integration processes and the information society – the network economy. Given the relative novelty of this area of research, Ukraine lacks quantitative characteristics of the level of spread of the information technology in the regional economy. Accordingly, scholars are faced with the problem of finding the parameters and methods for evaluating the effectiveness of these processes and determining their socio-economic effect. The periodization of the network economy development is complemented by the modern stage of its development - the stage of digitization, which is substantiated by the concept of development in the country. Distinguishing of the next stage of development of the network economy is due to the development of electronic registers and public administration systems, the spread of e-commerce, the development of GPS technologies, etc. The influence of the development of a network economy on the processes of modernization of regional economic systems is further determined, which allowed identifying its current components, which include information, innovations and know-how, communication infrastructure and institutes of their implementation. As a result, the author was able to formulate modern functions of the structure of the regional economic system, which are intended to ensure its efficiency.*

**Key words:** information and communication technologies, network economy, region, development, structure.

**Постановка проблеми.** Процеси децентралізації та адміністративної реформи в країні створюють своєчасні, організаційні та фінансові передумови для структурної модернізації регіональної економіки. Просторова організація економіки регіонів, за умови її раціональності, може стати передумовою загального розвитку країни, оскільки на даному рівні відбувається фактична співпраця влади та бізнесу. Саме органи місцевого самоврядування здатні реалізувати ті завдання з розвитку економічних систем, котрі ставляться на загальнодержавному рівні.

Інструменти структурної модернізації регіональної економіки мають також відповідати вимогам часу та не обмежуватися інституційними та нормативно-правовими складовими. Сучасне підприємництво швидко прогресує та використовує передові

досягнення техніки та технологій: засоби електронної комерції, сучасних платіжних систем, баз даних тощо. Тому і засоби досягнення партнерства бізнесу і влади повинні бути відповідними. Перед органами державної та місцевої влади постає завдання побудови ефективної структури регіональної економіки в умовах інтеграційних процесів та інформаційного суспільства – мережевої економіки.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** В сучасному науковому доробку представлені дослідження в галузі організації регіональних економічних систем, сутності мережевої економіки, конкурентного розвитку регіонів в умовах інформаційного середовища.

В дослідженні особлива увага була зосереджена на працях науковців для обґрунтування важливості

даного питання, зокрема варто відмітити досягнення таких науковців як: Бавико О.Є., Діба М., Зірко М., Кіт Л.З., Кравчук І. П., Матюшок В. М., Пєпа Т.В. та інші. Не применшуючи цінності існуючого доробку, все ж варто відмітити, що на тлі динамічного розвитку мережевої економіки форми і способи структурної модернізації регіональної економіки можуть видозмінюватися потребують подальших досліджень.

**Постановка завдання.** Метою даного дослідження є динаміки розвитку мережевих структур в частині забезпечення структурної модернізації регіональної економіки.

**Виклад основного матеріалу.** Поняття мережевої економіки виникло в економічній літературі порівняно недавно, однак набуло значного поширення. Кіт Л. у своєму дослідженні представив основні підходи до визначення сутності поняття мережевої економіки та періодизацію його розвитку [1]. Виходячи з даного дослідження, поняття мережевої економіки почало розвиватися із 60-х років ХХ століття, із розробки перших електронно-обчислювальних машин, котрі планувалися як потужний інструмент розвитку людства. Останнім етапом, котрий розпочався у 2002 році і, на думку, Кіт Л., тривав на момент публікації дослідження (2014 р.), характеризується модернізацією мережевої інфраструктури великих міст на тлі глобалізаційних та інтеграційних процесів. На нашу думку, на сьогодні вже варто виокремити наступний етап розвитку: діджиталізації економіки.

Виокремлення наступного етапу розвитку мережевої економіки зумовлено розвитком електронних реєстрів та систем державного адміністрування, поширенням електронної комерції, розвитком GPS-технологій тощо. Окремі науковці, зокрема Діба М. та Гернего Ю., роблять спроби виміру рівня діджиталізації економіки, моделювання розвитку економіки на тлі інформатизації та, навіть, презентовано діджитал-матрицю розвитку суспільства [2]. Етап діджиталізації можна охарактеризувати суцільним проникненням інформаційних технологій та державною підтримкою їх поширення, особливо в рамках Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018–2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації [3].

Отже, проаналізувавши сучасні погляди на сутність мережевої економіки та характеристику етапів її розвитку, можемо сформулювати власне бачення її сутності: мережева економіка – це специфічна форма організації економічної системи країни, котра характеризується високим рівнем інформатизації соціально-економічних відносин та суспільного відтворення, котрий стимулюється державною підтримкою.

Сучасна мережева економіка може розглядатися із позиції її складових, до яких варто віднести:

- інформаційну економіку – як специфічну інфраструктуру підприємництва;

- економіку високих технологій – як спосіб стимулювання попиту та використання потенціалу інформаційного суспільства;

- економіку знань – як форма створення науково-технічного потенціалу інформаційного розвитку;

- цифрову економіку – як спосіб максимізації використання інформаційних технологій у бізнес-процесах;

- діджиталізовану економіку – як спосіб організації суспільно-економічних відносин в країні, взаємодії бізнесу та держави й органів місцевого самоврядування.

Мережева економіка потребує відповідної інфраструктури, котра водночас продукується нею самою:

- матеріальна складова: техніка та технології (сучасні комп'ютери та інші електронно-обчислювальні машини), супутнє устаткування, забезпечення мережевого дротового та бездротового зв'язку;

- інформаційна складова: освіта та наука ІТ-галузі, сучасні форми електронних платіжних систем, блокчейн, нейромережі, використання радіочастотного ресурсу, послуги телефонії та доступу до мережі Інтернет тощо.

Просторова організація мережевої економіки матиме свої особливості. З одного боку, інформатизація суспільства створює передумови для спрощення регіональної інфраструктури, оскільки більшість послуг для підприємництва можуть бути отримані он-лайн. Але з іншого – процес впровадження і популяризації діджиталізації суспільства й економіки потребує супроводу на місцях, трансформації окремих елементів регіональної економічної системи.

Модернізованими складовими структури інформатизованої регіональної економіки мають стати новітні елементи: інформація, інновації та ноу-хау, комунікаційна інфраструктура та інститути їх реалізації. Основою цих складових є економіка знань – кадровий потенціал, науковий, інноваційний, котрі заміщують пріоритетність ресурсної складової. Водночас, акценти мережевої економіки не виключають її зовсім, а переносять на передній план екологізацію та модернізацію виробничих процесів, прагнення до економії ресурсів, їх відновлення та раціональний перерозподіл. Структурна модернізація регіональної економічної системи в інформаційному середовищі повинна ґрунтуватися на тому, що регіон – це не просто територія з ресурсами, а майданчик потенціалу – інвестиційного, кадрового, наукового. І чим кращі дані сукупні характеристики окремого регіону, тим більше шансів розвинути в ньому діджиталізаційні процеси та створити ефективно інформаційне бізнес-середовище.

Зважаючи на відносну новизну даного напрямку досліджень, в Україні відсутні кількісні характеристики рівня поширення інформаційних технологій в економіці регіонів. Відповідно, перед науковцями постає проблема пошуку параметрів та способів оцінки ефективності даних процесів та визначення

їх соціально-економічного ефекту. Лише протягом останніх трьох років Державною службою статистики зроблено перші спроби досліджень в галузі використання інформаційних технологій підприємствами України (табл. 1).

Виходячи із даних таблиці, частка підприємств, котрі використовують інформаційні технології у своїй діяльності становить понад 95%, а кількість зайнятого населення, що використовує комп'ютер у своїй роботі становить 32–35%. При цьому, рівень інформатизації підприємницької діяльності зростає (рис. 1).

У інформаційному просторі регіональна економічна система набуває рис горизонтальної структури, адже створюються передумови для прямих комунікацій між різними ланками супроводу бізнесу. Регіональна економічна система стає здатною до самоорганізації та високого синергетичного ефекту. Саме тому необхідний м'який та раціональний супровід держави у цих процесах: створення середовища розвитку, а не виконання функцій нагляду та контролю. В умовах застосування систем електронного адміністрування податків, суцільної фіскалізації, часткового відкриття даних платіжних систем контроль і нагляд може носити дистанційний, камеральний характер і його буде цілком достатньо, оскільки інформаційні технології дозволяють

в автоматичному режимі, використовуючи зустрічні та зівставні методики, виявляти ознаки шахрайства та спекуляцій. Тобто, в процесі модернізації структурної економіки адміністративний ресурс має бути перенаправлений із зони контролю у зону розвитку: створення інформаційної інфраструктури та організації комунікацій між підприємцями.

Отже, складовими елементами сучасної регіональної економічної системи, за наслідками структурної модернізації, мають стати:

- господарюючі суб'єкти та взаємозв'язки між ними;
- інституційні складові державного та регіонального впливу (територіальні органи ДФС, центри адміністративних послуг, органи ПФУ, міськвиконкоми та селищні ради тощо);
- нормативно-регулятивні складові.

Модернізована структура регіонального економічного простору може виконувати наступні функції:

- просторова функція – реалізується за рахунок геополітичних характеристик регіону. Розвиток потенціалу даної функції відбувається за рахунок створення ефективної логістики регіону та забезпечення доступності ресурсів;
- інформаційна функція – реалізується шляхом створення відкритого інформаційного простору в частині ведення бізнесу. Розвиток

Таблиця 1

**Динаміка поширення використання інформаційних технологій в економіці України**

Показник, од.	Кількість підприємств, які використовували комп'ютери, од		Приріст %	Середня кількість працівників, які використовували комп'ютер, осіб		Частка підприємств, які використовували комп'ютери, у % до загальної кількості підприємств, які взяли участь в обстеженні		Частка працівників, які використовували комп'ютер, у %	
	2017	2018		2017	2018	2017	2018	2017	2018
<b>Усього</b>	<b>40327</b>	<b>44133</b>	<b>9,44</b>	<b>1373966</b>	<b>1289828</b>	<b>95,4</b>	<b>95,5</b>	<b>34,9</b>	<b>32,8</b>
Переробна промисловість	10090	11089	<b>9,90</b>	457403	356619	95,5	95,7	35,2	26,8
Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	647	706	<b>9,12</b>	81694	82312	94,3	97,1	27,1	32,9
Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	1065	1147	<b>7,70</b>	21374	22921	97,4	97,4	18,1	19,5
Будівництво	4121	4871	<b>18,20</b>	41062	49591	96,2	96,0	23,5	25,5
Оптова та роздрібна торгівля; ремонт автотранспортних засобів і мотоциклів	10011	10912	<b>9,00</b>	358215	385356	97,0	96,9	48,6	48,7
Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	3287	3542	<b>7,76</b>	146268	115251	94,6	94,7	20,4	17,8
Тимчасове розміщування й організація харчування	1207	1312	<b>8,70</b>	16541	18275	90,8	91,6	23,3	24,1
Інформація та телекомунікації	1804	1962	<b>8,76</b>	95774	96236	97,8	97,6	80,0	78,7
Операції з нерухомим майном	2615	2787	<b>6,58</b>	26299	27147	93,9	94,6	31,6	31,9
Професійна, наукова та технічна діяльність	2522	2688	<b>6,58</b>	84270	88153	97,3	97,4	68,4	69,2
Діяльність у сфері адміністративного та допоміжного обслуговування	2898	3052	<b>5,31</b>	43690	46426	89,6	89,3	23,3	24,7
Надання інших видів послуг	60	65	<b>8,33</b>	1376	1541	98,4	97,0	77,3	80,0

Джерело: [4]

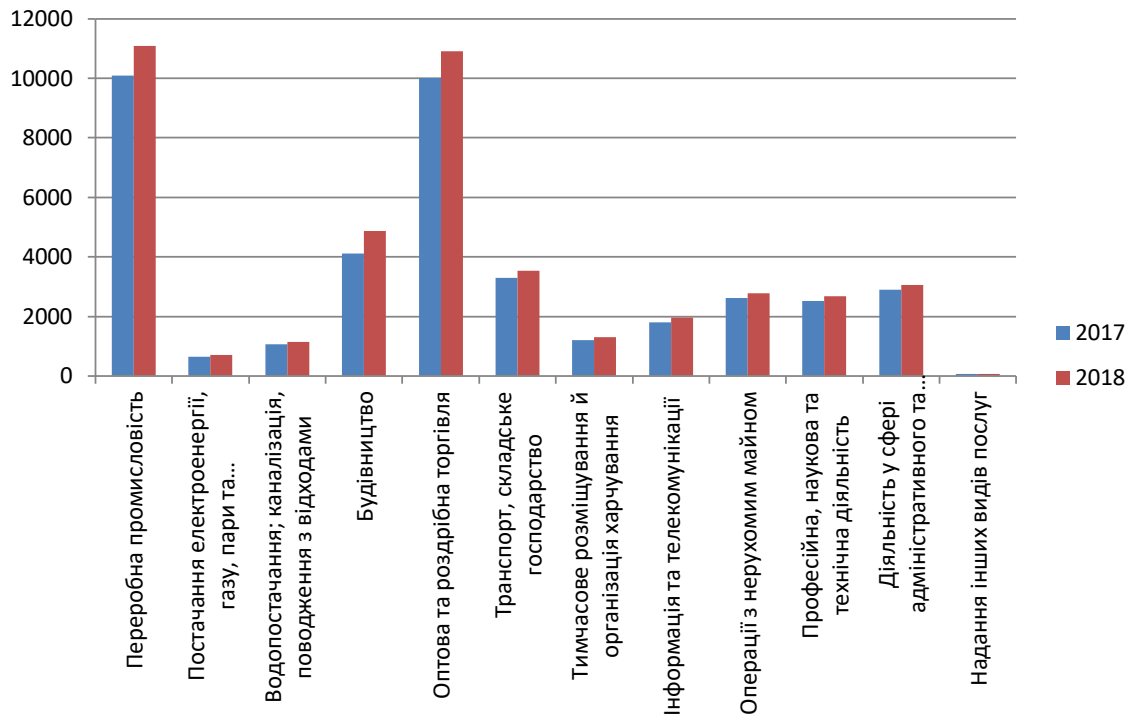


Рис. 1. Рівень інформатизації підприємницької діяльності

Джерело: складено автором за даними [4]

потенціалу даної функції відбувається за рахунок раціонального інформаційного наповнення веб-сайтів органів місцевого самоврядування тим контентом, котрий буде корисним для бізнесу в регіоні: нормативно-правовими актами, правилами, повідомленнями тощо; регулярне проведення інформаційних семінарів та презентацій для підприємців, котрі можуть стати так само комунікаційним майданчиком;

- контрольно-координуюча функція – реалізується територіальними підрозділами підприємницького контролю. Розвиток потенціалу даної функції відбувається за рахунок зміщення акцентів роботи із перевірок на консультування та сприяння розвитку, створення робочих коворкінгів та просвітницької роботи;

- структурна функція – реалізується за рахунок адміністративної реформи в країні, котра передбачає зміщення функцій регіональних органів адміністрування економіки. Розвиток потенціалу даної функції може бути досягнутий за рахунок тісної співпраці влади та бізнесу: своє бачення структури регіональної економіки мають викласти і суб'єкти господарювання, а не лише науковці і практики державного управління.

Саме остання виокремлена функція є фундаментальною в процесі створення нової системи регіональної економіки, модернізації її структури. В умовах мережевої економіки та зважаючи на синергетичність досліджуваної системи, виникають нові її властивості та характеристики, котрі часто носять полярний характер: неоднорідність та одно-

часна ієрархічність; цілісність системи і, водночас, розрізненість її учасників; горизонтальна самоорганізація а недосконалість організації вертикальної.

Структурні зрушення в економіці регіонів відбуваються не лише у рамках державної політики, а і за рахунок названих властивостей, під впливом зовнішніх чинників, зокрема мережевого розвитку бізнес-середовища. Однак, варто виокремити й інші чинники модернізації структури регіональної економіки:

- неоднорідність галузевого розвитку як середині регіону, так і в усій країні;
- політична нестабільність в країні, котра провокує економічні коливання;
- недостатність інвестиційного потенціалу та привабливості країни й окремих її регіонів, що часто стає перепорою для окремих суб'єктів господарювання;
- недостатня продуктивність експортно орієнтованих галузей виробництва, що призводить до втрати їх конкурентоспроможності, а тому вимагає пошуку нових умов діяльності;
- неоднорідність ринку праці та кадрового потенціалу, що зумовлює не лише трудову міграцію, а й зміщення центрів економічної активності;
- нестабільність економічних умов, котра призводить до того, що бізнес обмежується тактичним плануванням і цілями «швидких грошей», остерігаючись перспективних капіталовкладень;
- відсутність інноваційної інфраструктури;
- надзвичайно жорсткі умови ведення мікрота малого бізнесу;

- низька активність органів місцевого самоврядування в частині структурної модернізації економіки регіону та забезпечення партнерства з бізнесом.

#### Висновки з проведеного дослідження.

Отже, розвиток мережевих структур зумовлює формування нових умов ведення бізнесу як в цілому по країні, так і в регіонах. Регіональний аспект даного впливу втілюється в загостренні потреби структурної модернізації територіальних економічних підсистем. У цифровій економіці значна частина функцій контролю, нагляду та регулювання перебирається засобами обчислювальної техніки, що дозволяє вивільнити ресурси для співпраці та партнерства з регіональними суб'єктами господарювання. В результаті проведеного дослідження вдалося визначити актуальні для сучасних умов складові регіональних економічних систем до котрих віднесено інформацію, інновації та ноу-хау, комунікаційну інфраструктуру та інститути їх реалізації. В результаті, автору вдалося сформулювати сучасні функції структури регіональної економічної системи (просторову, інформаційну, контрольню-координуючу та структурну), котрі покликані забезпечити її ефективність.

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Кіт Л.З. Еволюція мережевої економіки. *Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки*. 2014. №3. Т. 2. С. 187–194.
2. Діба М. Діджиталізація економіки: світовий досвід та можливості розвитку в Україні. *Фінанси України*. 2018. №7. С. 50–63.
3. Про схвалення Концепції розвитку цифрової економіки та суспільства України на 2018-2020 роки та затвердження плану заходів щодо її реалізації. Кабінет міністрів України. Розпорядження від 17.01.2018 р. №67-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (дата звернення: 27.02.2020).
4. Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах. *Державна служба статистики / Статистична інформація / економічна статистика / інформаційне суспільство*. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 27.02.2020).
5. Матюшок В.М. Мережева економіка і глобалізація економічної діяльності. Київ : Кондор, 2010. 17 с.
6. Зірко М.В. Мережева економіка: поняття, переваги та недоліки. *Теорія та практика суспільного розвитку*. 2012. № 1. С. 217–220.
7. Кравчук І.П. Концептуальні основи формування мережевої економіки в умовах регіонального співробітництва. *Економіка. Управління. Інновації*. 2013. №2(10). С. 14–20.
8. Пєпа Т.В. Регіональні проблеми трансформації економічного простору України: теорія, методологія, практика : дис. ... д-ра екон. наук : 08.10.01; НАН України, Рада по вивченню продукт. сил України. Київ, 2006. 410 с.

9. Бодров В.Г., Шепетько Р.І. Структурна політика в умовах загострення міжнародної конкуренції. *Міжнародна економічна політика*. 2014. № 2(21). С. 79–98.

10. Бавико О.Є. Просторово-мережевий розвиток економіки регіону: теоретико-методологічний аспект. Херсон : Айлант, 2012. 336 с.

#### REFERENCES:

1. Kit L.Z. (2014) Evoliutsiia merezhevoi ekonomiky [Evolution of Network Economy]. *Bulletin of Khmelnytsky National University. Economic sciences*, no. 3, vol. 2, pp. 187–194.
2. Dyba M. (2018) Didzhytalizatsiia ekonomiky: svirovyy dosvid ta mozhlyvosti rozvytku v Ukraini [Digitizing the Economy: World Experience and Development Opportunities in Ukraine]. *Finance of Ukraine*, no. 7, pp. 50–63.
3. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku tsyfrovoy ekonomiky ta suspilstva Ukrainy na 2018-2020 roky ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii [On Approval of the Concept of Development of the Digital Economy and Society of Ukraine for 2018–2020 and Approval of the Action Plan for its Implementation]. *Cabinet of Ministers of Ukraine*. Order No. 67-r dated 17.01.2018. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/67-2018-%D1%80> (accessed 27 February 2020).
4. Vykorystannia informatsiino-komunikatsiinykh tekhnolohii na pidpriemstvakh [Use of Information and Communication Technologies at Enterprises]. *State Statistics Service / Statistical Information / Economic Statistics / Information Society*. Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/> (accessed 27 February 2020).
5. Matiushok V.M. (2010) *Merezheva ekonomika i hlobalizatsiia ekonomichnoi diialnosti* [Network Economy and Globalization of Economic Activity]. Kyiv: Kondor, 17 p. (in Ukrainian)
6. Zirko M.V. (2012) *Merezheva ekonomika: poniattia, perevahy ta nedoliky* [Network Economics: Concepts, Advantages and Disadvantages]. *The Theory and Practice of Social Development*, no. 1, pp. 217–220.
7. Kravchuk I.P. (2013) *Kontseptualni osnovy formuvannia merezhevoi ekonomiky v umovakh rehionalnoho spivrobotnytstva* [Conceptual Bases of the Development of Network Economy in the Context of Regional Cooperation]. *Economy. Management. Innovation*, no. 2(10), pp. 14–20.
8. Pєpa T.V. (2006) *Rehionalni problemy transformatsii ekonomichnoho prostoru Ukrainy: teoriia, metodolohiia, praktyka* [Regional Problems of Transformation of Economic Space of Ukraine: Theory, Methodology, Practice] (PhD Thesis), Kyiv: National Academy of Sciences of Ukraine; Council of Productive Forces of Ukraine (Kyiv).
9. Bodrov V.G., Shepetko R.I. (2014) *Strukturna polityka v umovakh zahostrennia mizhnarodnoi konkurentsii* [Structural Policy in the Context of Aggravated International Competition]. *International Economic Policy*, no. 2(21), pp. 79–98.
10. Bavyko O.Ye. (2012) *Prostorovo-merezhevyi rozvytok ekonomiky rehionu: teoretyko-metodolohichniy aspekt* [Spatial and Network Development of the Region's Economy: Theoretical and Methodological Aspect]. Kherson : Ailant. (in Ukrainian)