

РОЗДІЛ 4. РОЗВИТОК ПРОДУКТИВНИХ СИЛ І РЕГІОНАЛЬНА ЕКОНОМІКА

АНАЛІЗ ФАКТОРІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

ANALYSIS OF INNOVATIVE DEVELOPMENT FACTORS FOR REGION

У статті, з огляду на сучасні тенденції глобалізації та регіоналізації, визначено чинники, що здійснюють найбільш суттєвий вплив на інноваційний розвиток регіонів України. Загальний аналіз тенденцій інноваційного розвитку регіонів України, здійснений у статті, свідчить про значну регіональну диференціацію та низхідну динаміку за окремими показниками. У результаті аналізу факторів інноваційного розвитку регіону отримано дані, що обґрунтовують стратегічну значимість інформаційного та технологічного кластерів ресурсів для забезпечення такого розвитку, а також конкурентоздатності регіону в умовах перманентних динамічних змін зовнішнього середовища. При цьому інноваційний розвиток регіону як ефективний напрям модернізації господарського комплексу регіону має здійснюватися на основі мобілізації ендогенних чинників – наявних внутрішніх ресурсів, серед яких першочергового значення набувають кластери інформаційних і технологічних ресурсів.

Ключові слова: регіон, інноваційний розвиток, фактори регіонального розвитку, регіональні ресурси, конкурентоспроможність регіону.

В статье, учитывая современные тенден-

ции глобализации и регионализации, определены факторы, оказывающие наиболее существенное влияние на инновационное развитие регионов Украины. Общий анализ тенденций инновационного развития регионов Украины, осуществленный в статье, свидетельствует о значительной региональной дифференциации и нисходящей динамике по отдельным показателям. В результате анализа факторов инновационного развития региона получены данные, обосновывающие стратегическую значимость информационного и технологического кластеров ресурсов для обеспечения такого развития, а также конкурентоспособности региона в условиях перманентных динамических изменений внешней среды. При этом инновационное развитие как эффективное направление модернизации хозяйственного комплекса региона должно осуществляться на основе мобилизации эндогенных факторов – имеющихся внутренних ресурсов, среди которых первостепенное значение приобретают кластеры информационных и технологических ресурсов.

Ключевые слова: регион, инновационное развитие, факторы регионального развития, региональные ресурсы, конкурентоспособность региона.

УДК 332.1:330.3

DOI: <https://doi.org/10.32843/infract54-25>

Богуславська С.І.

д.е.н., доцент,
доцент кафедри менеджменту
та економічної безпеки
Черкаський національний університет
імені Богдана Хмельницького

Bohuslavska Svitlana

Bohdan Khmelnytsky Cherkasy
National University

Factors that have the most significant impact on the innovative development of the regions of Ukraine were identified in the article, taking into account the current trends of globalization and regionalization. The region is a complex socio-economic system. Its functioning determined by external environment factors. Moreover, these factors determine the opportunities and prospects of the regional further development. Nowadays the sustainable development of the region, the regional economic complex and economic entities possible only with sufficient resourcing and the implementation of various kinds of innovations. This requires adoption of the latest tools and effective management of all aspects of economic activity, creating opportunities for innovation. The assessment of the innovation development factors for region made based on the systemic and evolution approaches. The general analysis of the trends in the innovative development of the regions of Ukraine, carried out in the article, indicates significant regional differentiation and downward dynamics indicators (namely, the number of performers of scientific and scientific-technical works and the number of innovatively active enterprises) However, the number of implemented innovative technological processes increased. The construction of a matrix of connections between factors of regional innovation and resource clusters carried out using the method of Quality Function Deployment. Data, obtained as a result of the analysis of the factors of innovative development of the region, grounded that substantiate the strategic importance of information and technological clusters of resources for ensuring such development, as well as the competitiveness of the region in conditions of permanent dynamic changes in the external environment. Besides, innovative development as an effective direction for modernizing the economic complex of the region. It should be carried out based on mobilizing endogenous factors – the available internal resources, among which clusters of information and technological resources are the most significant.

Key words: region, innovative development, factors of regional development, regional resources, competitiveness of the region.

Постановка проблеми. Регіон як складна соціально-економічна система існує, функціонує і перебуває під впливом чинників, сукупність яких розглядається у соціально-економічних науках як зовнішнє середовище, що визначає також значною мірою можливості і перспективи його подальшого розвитку. Сталий розвиток регіону, регіонального господарського комплексу та СГД у сучасних умовах можливий лише за умов достатнього ресурсного забезпечення та впровадження різного роду інновацій. Це потребує впровадження

новітніх інструментів і ефективного управління всіма аспектами господарської діяльності, що створюють можливості для інновацій, зокрема розроблення та реалізації інноваційної стратегії (у т. ч. як частини стратегії сталого розвитку підприємства); трансформації організаційної структури, підвищення компетентності персоналу та креативності персоналу; удосконалення корпоративної культури та ін.

Планування і забезпечення ресурсами інновацій, а також пов'язані із цим проблеми слід

розглядати, ґрунтуючись на застосуванні інструментів системного підходу до управління складними системами та з огляду на закономірності поширення й заміщення технологічних устроїв.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Фундаментальні положення дослідження проблем взаємовідносин системи і середовища сформовано у першій половині ХХ ст. в роботах фундаторів теорії систем Р. Акоффа [1], Л. фон Берталанфі [4], В. Блауберга [5], А. Богданова [6], Ф. Емері [1], Р. Кроновера [15], В. Садовського [5], Т. Сааті [19], Дж. Форрестера [22], Г. Хакена [23], Є. Юдіна [5] та ін.

Аналізу особливостей і факторів регіонального розвитку присвячено праці вітчизняних науковців, зокрема І. Александрова [2], В. Бабаєва [3], І. Булеєва [19], Б. Буркинського [12], З. Варналія [8], В. Воротіна [11], С. Дорогунцова [8], З. Герасимчук [9], Я. Жаліла [5], М. Кизима [13], Т. Пеппі [17], Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО [1], Т. Уманець [20], М. Фащевського [17], С. Харічкова [12], О. Черевка [23], Л. Чернюк [17] та ін. Проте ці проблеми залишаються актуальними й сьогодні, з огляду на глобалізаційні процеси, зростання відкритості та динамізму економічних систем, ступеня впливу чинників зовнішнього середовища на інноваційний розвиток регіонів, а також масштабів розповсюдження та впливу кризових явищ на регіональні системи.

Постановка завдання. Метою дослідження є визначення чинників, що здійснюють найбільш суттєвий вплив на інноваційний розвиток регіонів України та здійснення аналізу основних тенденцій інноваційної діяльності в регіонах.

Виклад основного матеріалу дослідження. Оцінювання факторів регіонального середовища, що впливають на інноваційний розвиток регіону, здійснено на основі поєднання системного та еволюційного підходів. Сутність останнього полягає в аналізі соціально-економічних систем як динамічних процесів, механізми яких пов'язані з мінливістю зовнішнього середовища, спадковістю і відбором. Фундаментальною працею у цьому напрямі є робота Р. Нельсон [24], у якій запропоновано динамічні моделі, що описують поведінку суб'єктів господарської діяльності (СГД) і галузей як реакцію на зміну ринкових умов, технологічні та інституційні перетворення, що відбуваються у зовнішньому середовищі. Реакція СГД на трансформацію екзогенних умов – попиту і пропозиції, доступу до капіталу – впливає на результати його господарської діяльності та інші внутрішні характеристики. У результаті пошуку та відбору оптимальних умов функціонування відбувається пристосування до нових реалій і, як наслідок, еволюція, що може здійснюватися двома способами: перший – витіснення конкурентів, освоєння наявних ринків (ніш, сегментів ринку) за рахунок розширення виробництва або монополізації доступу до необхідних

ресурсів; другий – шляхом формування нових ринкових умов, створення нових ринків, забезпечення доступу до нових джерел сировини за рахунок упровадження технічних, продуктових, сервісних, маркетингових та інших інновацій. Таким чином, еволюційні концепції підтверджують значимість проактивної (випереджаючої) стратегії розвитку економічних систем не лише мікро- (СГД), а й мезорівня, зовнішніми джерелами якої є зміни середовища, а внутрішніми – інновації. В еволюційній теорії одним із ключових понять є поняття «організаційні рутини» – стандартні правила і процедури господарської діяльності, фіксовані методи отримання інформації, вироблення і реалізації стратегічних і тактичних рішень, розподілу завдань між виконавцями тощо [7]. Використання рутинних процедур дає змогу економити ресурси, необхідні для прийняття рішень у ситуаціях, що постійно повторюються. Організаційні рутини в інтерпретації прихильників еволюційної теорії є економічним аналогом генів як носіїв спадкової інформації. Процес змін в економічній системі моделюється економічними системами, що найбільш адаптовані (з позицій організаційних рутин) до особливостей зовнішнього середовища, тобто у взаємодії із середовищем економічні системи вибирають відповідні стратегії поведінки. При цьому передбачається, що успішні (які підвищують рівень адаптованості систем) рутини можуть сприйматися економічними системами шляхом імітації або наслідування зразкам, а зміна умов зовнішнього середовища зумовлює необхідність експериментальної зміни рутин, що здійснюється за результатом відбору та напрацювання нового комплексу успішних рутин [24]. Із метою вивчення організаційних рутин найбільш ефективних економічних систем використовується бенчмаркінг як один з інструментів сучасного менеджменту, спрямований на вивчення досвіду конкурентів.

Економічна еволюція – це процес посилення різноманіття, складності та продуктивності економіки за рахунок періодичних змін технологій, продуктів, організацій та інститутів; це процес, що охоплює всі рівні проявів мінливості, спадковості і незворотності. Особлива увага в рамках даного підходу приділяється процесу інновацій, тобто появі, закріпленню і поширенню нового. Відповідно, саме інновації є основою економічних трансформацій, системоутворюючим чинником еволюційних процесів. Таким чином, поведінка СГД господарського комплексу регіону як генераторів інноваційної активності зумовлена виконанням ними функцій акумулювання виробничого знання для забезпечення сталого регіонального розвитку.

Параметри зовнішнього середовища впливають на функціонування регіону як складної соціально-економічної системи, актуалізуючи механізми адаптації, вбудовані в організаційні рутини.

Накопичення поведінкових рутин, що збільшують адаптованість регіональної системи, може модифікувати зовнішнє середовище, тобто призвести до зміни критеріїв адаптації, при цьому основною умовою подібної трансформації виступає інноваційність. Ця теза узгоджується з положеннями системної динаміки. Зовнішнє середовище регіону має декілька основних властивостей, які слід урахувати в процесі аналізу:

1) взаємозв'язок факторів зовнішнього середовища, тобто ступінь впливу зміни одного чинника впливає на інші фактори та регіон;

2) посилення взаємозв'язку різних факторів із розвитком інформаційних технологій та зміна їх характеру з локального на глобальний;

3) складність, тобто множинність та рівень варіативності факторів зовнішнього середовища;

4) динамізм (рухливість) факторів і швидкість змін у середовищі, які визначають обсяги інформації, необхідної для прийняття управлінських рішень;

5) невизначеність, тобто ймовірнісний характер змін, що відбуваються у зовнішньому середовищі.

Однією з головних особливостей регіональних ресурсів є їх обмеженість, на них претендують багато регіонів, що знаходяться у цьому середовищі у межах системи вищого рівня – національної, а також суб'єкти поза її межами. Відповідно, актуалізуються завдання стратегічного управління, а саме забезпечення такої взаємодії регіону із зовнішнім середовищем, яка би підтримувала регіональний потенціал на рівні, необхідному для досягнення поставлених цілей, і тим самим забезпечувала можливість сталого розвитку в довгостроковій перспективі. Для успішного функціонування та сталого розвитку регіональних систем слід мати повне уявлення про кон'юнктуру, напрями змін різних аспектів зовнішнього середовища, що узгоджується із засадничими положеннями ресурсної концепції в частині визначення динамічних характеристик, а саме: сталий регіональний розвиток у сучасних умовах вимагає нового підходу до регіонального управління, адже регіону слід не лише адаптуватися до зовнішніх неконтрольованих змін і загроз (пасивна стратегія), а й створювати (розвивати) конкурентні переваги на основі портфеля унікальних організаційних компетенцій (проактивна стратегія).

Отже, регіони як відкриті системи в процесі свого функціонування і розвитку постійно відчують вплив зовнішнього середовища, який можна охарактеризувати як багатофакторний, динамічний вплив ймовірнісного характеру, а отже, невизначений і важко прогнозований.

У сучасній науковій літературі існують різноманітні класифікації факторів зовнішнього середовища. Дослідивши різні підходи, у межах даного дослідження дотримуємося класичного підходу М. Мескона та А. Хедоурі [15] та вважаємо за

доцільне виокремити такі групи чинників інноваційного розвитку регіону:

1) чинники прямого впливу (фактори мікросередовища) – сукупність чинників, які безпосередньо впливають на функціонування регіону як системи і на яке регіон як система також здійснює прямий чи безпосередній вплив, до цих факторів відносимо споживачів, постачальників, конкурентів, контактні аудиторії (населення, органи місцевого самоврядування, інших регіональних стейкхолдерів);

2) чинники опосередкованого впливу (фактори макросередовища), які формують загальні умови існування системи у зовнішньому середовищі, до них відносимо державно-політичні, міжнародні, правові, економічні, науково-технічні, соціально-демографічні, природно-кліматичні, екологічні.

На рис. 1 схематично представлено вплив чинників зовнішнього середовища на інноваційний розвиток регіону. Необхідно зазначити, що фактори прямого і опосередкованого впливу також визначають успішність і стійкість функціонування і розвитку регіону, тому потребують постійного вивчення та врахування. Використовуючи фрактально-кластерний підхід, проаналізуємо фактори регіональної інноватизації з метою встановлення ступеня їхнього впливу на кластери регіональних ресурсів (енергетичний (ЕН), транспортний (ТР), екологічний (ЕК), технологічний (Т), інформаційний (ІН)).

Побудова матриці зв'язків факторів регіональної інноватизації та ресурсних кластерів, представленої в табл. 1, здійснена з використанням методу Quality Function Deployment (QFD) – структуризування (розгортання) функцій якості (СФК).

Етапи побудови матриці такі:

– ідентифікація взаємозв'язків між факторами зовнішнього середовища і кластерами ресурсів (побудова матриці зв'язків) за такою шкалою: сильний зв'язок – коефіцієнт вагомості (вага) – 9; середній – коефіцієнт вагомості (вага) – 3; слабкий – коефіцієнт вагомості (вага) – 1;

– ідентифікація та кількісна оцінка факторів регіональної інноватизації, зокрема слід оцінити важливість фактора для певного кластера; фактичний рівень впливу фактора на певний кластер; потенціал (можливості) розвитку фактора, для оцінки використовується п'ятибальна шкала, де 1 бал – несуттєвий; 2 бали – нижче середнього; 3 бали – середній; 4 бали – значний; 5 балів – високий;

– сумарна оцінка та встановлення пріоритетності факторів за ступенем впливу на кластери (побудова планової матриці зв'язків).

Результати кількісної оцінки взаємозв'язків між факторами інноваційного розвитку регіону та кластерами ресурсів надалі слід інтерпретувати в якісні показники. Відповідно до розрахунку сумарної оцінки, пріоритетність кластерів ресурсів (%) розподілилася так: ІН – 25%; Т – 25%, ЕН – 22%;

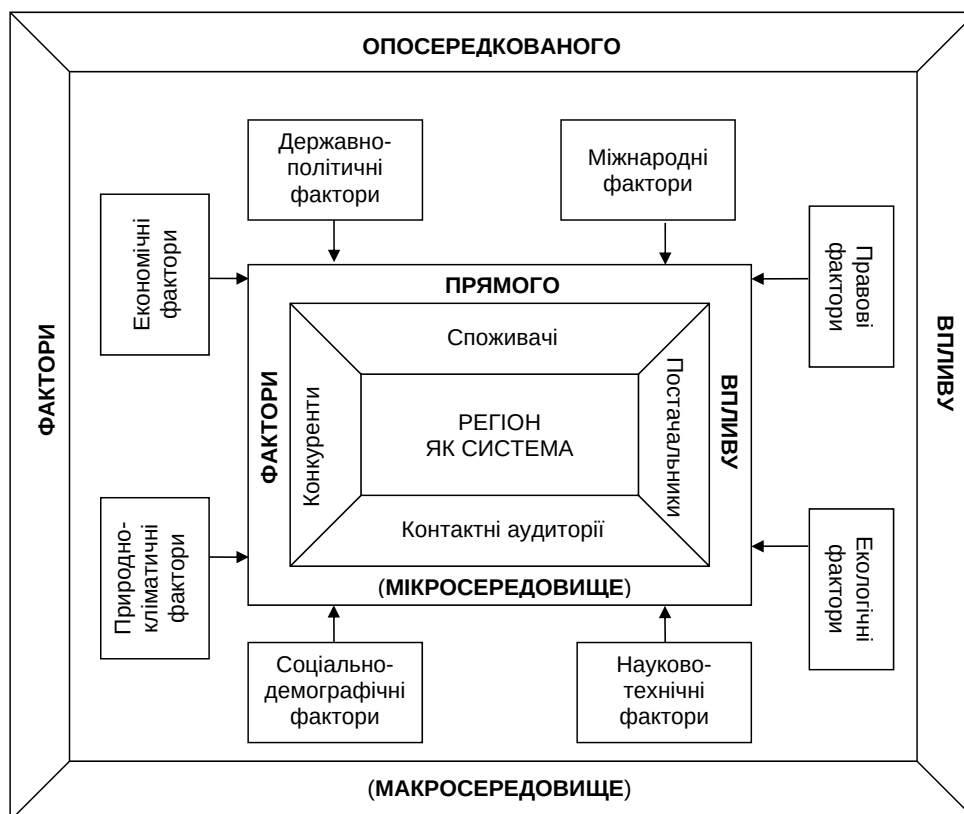


Рис. 1. Фактори зовнішнього середовища регіону

Джерело: складено автором із використанням [15]

Таблиця 1

Матриця зв'язків факторів зовнішнього середовища і кластерів ресурсів

Фактори		ЕН	ТР	ЕК	Т	ІН
	Кластери					
1	Фактори мікросередовища					
1.1	Споживачі	3	3	1	9	9
1.2	Постачальники	9	9	1	3	3
1.3	Конкуренти	3	3	1	9	9
1.4	Контактні аудиторії	3	3	3	3	3
2	Фактори макросередовища					
2.1	Державно-політичні	3	3	3	3	3
2.2	Міжнародні	9	3	1	1	3
2.3	Правові	3	3	1	1	1
2.4	Економічні	9	9	3	9	9
2.5	Науково-технічні	3	3	1	9	9
2.6	Соціально-демографічні	1	1	1	3	1
2.7	Природні	9	9	3	3	3
2.8	Екологічні	1	1	1	1	1

Джерело: розроблено автором

ТР – 20%, ЕК – 8%. Вагомість факторів інноваційного розвитку регіону є основою для їх ранжування.

До першої групи віднесено науково-технічні фактори – 13,4%; до другої – споживачі, постачальники, конкуренти, економічні фактори – по 10%; до третьої – контактні аудиторії та правові фактори – по 8,5%. У результаті проведення СФК-аналізу отримано дані, що дають змогу зробити

висновок про стратегічну значимість інформаційного та технологічного кластерів ресурсів для забезпечення інноваційного розвитку регіону, а також конкурентоздатності та сталого розвитку регіону в умовах перманентних динамічних змін зовнішнього середовища.

У структурі витрат на інновації промислових підприємств регіонів України лівова частка

належить витратам на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення (рис. 2).

Водночас із констатацією постійних, значних і різноспрямованих структурних зрушень впродовж досліджуваного періоду в кожному з регіонів слід указати на значну регіональну диференціацію. Наприклад, у 2018 р. середній показник по Україні становив 68,07%, тоді як найбільша частка цього виду витрат мала місце в Хмельницькій (98,34%), Закарпатській (97,66%), Івано-Франківській (96,75%), Тернопільській (93,18%), Запорізькій (91,53%) областях, а найменша – у Полтавській (38,11%), Рівненській (35,79%), Сумській (35,23%), Чернівецькій (34,22%), Кіровоградській (32,48%) областях.

Подібні диспропорції спостерігаємо й у розподілі регіонів за обсягами витрат на інноваційну

діяльність як у статистиці, так і в динаміці. Слід також акцентувати увагу на наявності прямої залежності здебільшого між темпами приросту загальних витрат на інноваційну діяльність у регіоні та темпами приросту витрат на обладнання та програмне забезпечення, що також є підтвердженням зростання зацікавленості суб'єктів господарювання у підвищенні ефективності функціонування саме за рахунок упровадження інформаційних технологій. Слід також указати ще на одну характерну особливість: за всіма показниками інноваційної діяльності м. Київ є лідером серед регіонів України, при цьому лаг між цим регіоном та іншими за більшістю показників становить 10 і більше разів. За внутрішніми поточними витратами на інновації лідерами є м. Київ, Харківський, Дніпропетровський, Запорізький регіони, частка яких у загальному обсязі витрат по

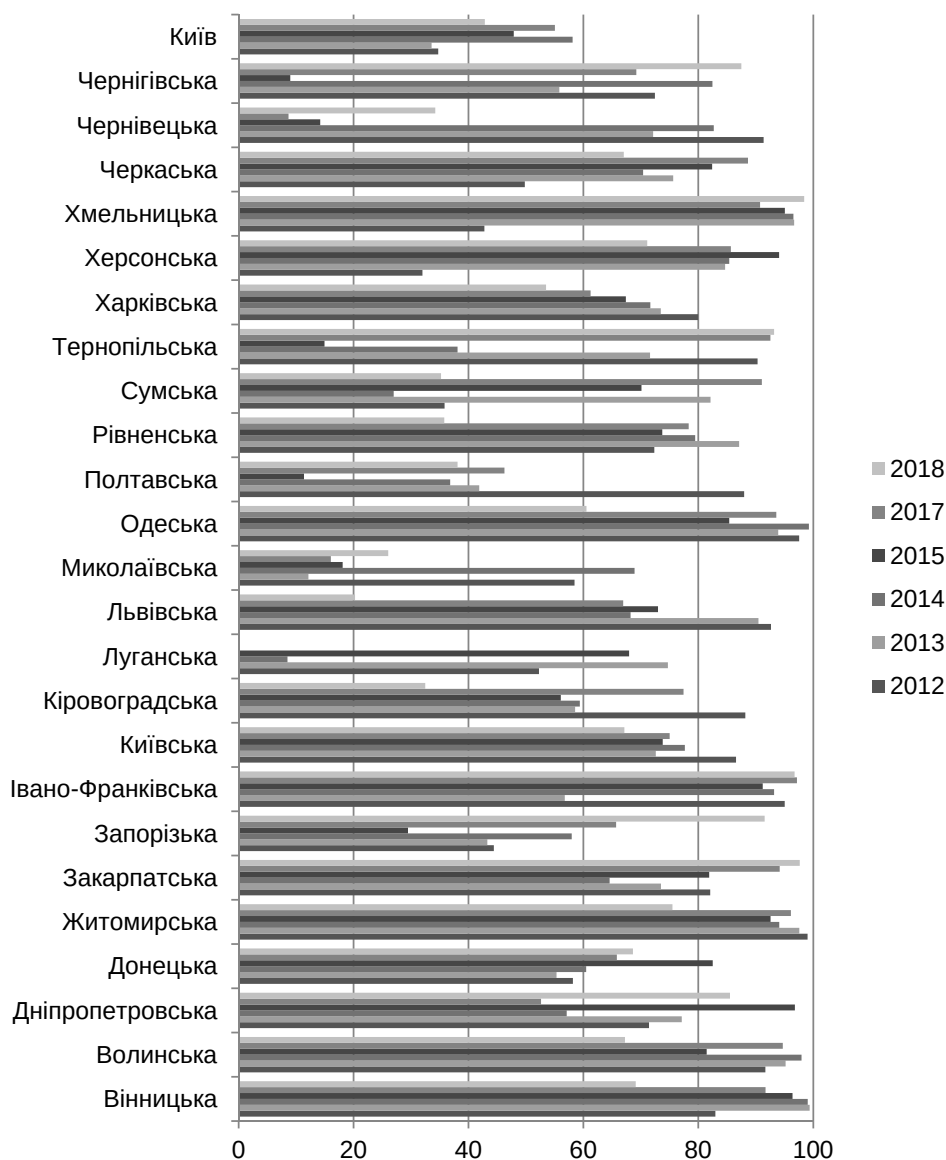


Рис. 2. Частка витрат на придбання машин, обладнання та програмного забезпечення у витратах на інновації промислових підприємств за регіонами України, 2012–2018 рр., %

Джерело: складено та розраховано автором за [16]

країні становила у 2018 р. 46,9%, 18%, 8%, 11,9%, 7,6% відповідно, тоді як для переважної більшості регіонів (16) питома вага не перевищує 1%.

Лідерами за кількістю інноваційно активних підприємств в Україні, крім указаних вище чотирьох регіонів, є також Київська, Львівська, Одеська області. Слід указати на те, що кількість інноваційно активних підприємств в Україні впродовж 2013–2018 рр. зменшилася вдвічі, що є негативною тенденцією, у більшості регіонів (15) падіння становило від 54,5% (Вінницький) до 91,80% (Луганський). Водночас із 2013 по 2018 р. приріст у впровадженні інноваційних технологічних процесів становив 27,03% по Україні, найбільше зростання – у 3,7 рази мало місце у м. Київ, у 3,65 рази – у Київському регіоні, 1,83 рази – у Закарпатському, у 1,62 рази – у Дніпропетровському, тоді як, навпаки, у Хмельницькому регіоні показник погіршився на 79,17%, у Херсонському – на 67,77%.

За досліджуваний період на 12,31% зменшилася чисельність виконавців наукових та науково-технічних робіт за регіонами України, найбільше падіння з об'єктивних причин – у Донецькому (-96,33%) та Луганському (71,50%) регіонах, тоді як у низці областей (14) цей показник, навпаки, поліпшився, найбільше зростання – у 1,58 рази – спостерігалось у Хмельницькому регіоні. Водночас кількість науковців, які здійснювали наукові дослідження і розробки, за цей період по Україні, навпаки, зросла на 26%, причому в 14 регіонах таке зростання було доволі суттєвим – від 124,27% у Херсонському до 6,6 рази у Волинському регіонах.

Висновки з проведеного дослідження.

Загальний аналіз тенденцій інноваційного розвитку регіонів України свідчить про значну регіональну диференціацію та низхідну динаміку за окремими показниками впродовж 2013–2018 рр. У результаті аналізу факторів інноваційного розвитку регіону отримано дані, що дають змогу зробити висновок про стратегічну значимість інформаційного та технологічного кластерів ресурсів для забезпечення такого розвитку, а також конкурентоздатності регіону в умовах перманентних динамічних змін зовнішнього середовища. При цьому інноваційний розвиток регіону як ефективний напрям модернізації господарського комплексу регіону має здійснюватися на основі мобілізації ендогенних чинників – наявних внутрішніх ресурсів, серед яких першочергового значення набувають кластери інформаційних і технологічних ресурсів.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Акофф Р., Эмери Ф. О целеустремленных системах. Москва : ЛКИ, 2008. 272 с.
2. Стратегія сталого розвитку регіону : монографія / І.О. Александров та ін. ; за заг. ред. І.О. Александрова. Донецьк : Ноулідж, 2010. 203 с.

3. Бабаєв В.М., ТОВАЖНЯНСЬКИЙ Л.Л. Адміністративно-територіальний устрій та сталий розвиток регіону (концептуальні основи та методологія) : монографія. Харків : НТУ «ХПІ», 2006. 316 с.

4. Берталанфи Л. Общая теория систем: критический обзор. Исследования по общей теории систем. Москва : Изд-во Иностранной литературы, 1969. 456 с.

5. Блауберг В., Садовський В., Юдин Е. Проблемы методологии системного исследования. Москва : Мысль, 1970. 128 с.

6. Богданов А.А. Тектология: (Всеобщая организационная наука) : в 2-х кн. Кн. 2. Москва : Экономика, 1989. 351 с.

7. Богуславська С.І. Пріоритетні напрями структурно-інвестиційної політики територіально-просторового розвитку. *Вісник Волинського інституту економіки та менеджменту*. 2016. № 15. С. 32–40.

8. Регіони України: проблеми та пріоритети соціально-економічного розвитку : монографія / З.С. Варналій та ін. Київ : Знання України, 2005. 498 с.

9. Герасимчук З.В., Кондіус І.С. Теоретичні та прикладні засади прогнозування стійкого розвитку регіону : монографія. Луцьк : Надстир'я, 2010. 412 с.

10. Державна регіональна політика України: особливості та стратегічні пріоритети : монографія / за ред. З.С. Варналій. Київ : НІСД, 2007. 820 с.

11. Державне управління регіональним розвитком України : монографія / за заг. ред. В.Є. Воротіна, Я.А. Жаліла. Київ : НІСД, 2010. 288 с.

12. Економічне оновлення регіону: аналіз ситуацій та рішення / кер. авт. кол. Б.В. Буркинський, С.К. Харічков. Одеса : ІПРЕЕД НАН України, 2008. 494 с.

13. Кизим Н.А., Раевнева Е.В., Бобкова А.Ю. Неравномерность регионального развития в Украине: теоретические основы, инструментарий диагностики, тенденции : монографія. Харьков : ИНЖЕК, 2011. 224 с.

14. Кроновер Р.М. Фракталы и хаос в динамических системах: основы теории / пер. с англ. Т.Э. Кренкеля, Л.Л. Соловейчика ; под ред. Т.Э. Кренкеля. Москва : Постмаркет, 2000. 350 с.

15. Мескон М.Х., Альберт М., Хедуори Ф. Основы менеджмента / пер. с англ. Москва : Дело, 2007. 702 с.

16. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

17. Регіонально-просторові економічні системи України: методологія і сучасна практика формування / Л.Г. Чернюк та ін. Київ : РВПС України НАН України, 2010. 387 с.

18. Саати Т. Аналитическое планирование: организация систем. Москва : Радио и связь, 1983. 290 с.

19. Украина и ее регионы на пути к инновационному обществу : монографія : в 4-х т. / под общ. ред. И.П. Булеева, В.И. Дубницкого. Донецк : Юго-Восток, Лтд, 2011. Т. 1. 670 с.

20. Уманець Т.В. Регіональний економічний розвиток України: теоретичні основи управління, інтегральна оцінка, діагностика : монографія. Донецьк : ВІК, 2007. 340 с.

21. Форрестер Д. Основы кибернетики предприятия: индустриальная динамика / пер. с англ. под ред. Д.М. Гвишиани. Москва : ПРОГРЕСС, 1971. 340 с.

22. Хакен Г. Синергетика: иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / пер. с англ. В.И. Емельянова. Москва : Мир, 1980. 424 с.

23. Черевко О.В., Березина О.Ю., Годлевська А.А. Пріоритети регіональної політики соціально-економічного розвитку. *Збірник наукових праць Черкаського державного технологічного університету. Серія «Економічні науки»*. 2014. Вип. 36. Ч. III. С. 147–152.

24. Nelson R. *National Innovation Systems: a comparative analysis*. N.Y. : Oxford University Press, 1993. 478 p.

REFERENCES:

1. Akoff R., Emeri F. (2008) *O tselestremennykh sistemakh [About purposeful systems]*. Moscow: LKI. (in Russian)

2. Aleksandrov I.O., Polovjan O.V., Konovalov O.F. (2010) *Strateghija stalogo rozvytku reghionu [Strategy of sustainable development of the region]*. Donetsk: Noulidzh. (in Ukrainian)

3. Babajev V.M., Tovazhnjanskyj L.L. (2006) *Administratyvno-terytorialnyj ustrij ta stalij rozvytok reghionu (konceptualjni osnovy ta metodologhija) [Administrative-territorial structure and sustainable development of the region (conceptual foundations and methodology)]*. Kharkiv: NTU «KhPI». (in Ukrainian)

4. Bertalanfi L. (1969) *Obshchaya teoriya sistem: kriticheskiy obzor. Issledovaniya po obshchey teorii sistem [General systems theory: a critical review. Research on general systems theory]*. Moscow: Inostrannaya literatura. (in Russian)

5. Blauberger V., Sadovskiy V., Yudin E. (1970) *Problemy metodologii sistemnogo issledovaniya [Problems of system research methodology]*. Moscow: Mysl'. (in Russian)

6. Bogdanov A.A. (1989) *Tektologiya: (Vseobshchaya organizatsionnaya nauka) [Tectology: (General organizational science)]*. Moscow: Ekonomika. (in Russian)

7. Boghuslavskaja S.I. (2016) *Prioryetni naprjamy strukturno-investycijnoji polityky terytorialno-prostorovogo rozvytku [Priority areas of structural investment policy of territorial and spatial development]*. *Bulletin of the Volyn Institute of Economics and Management*, no. 15, pp. 32–40.

8. Varnalij Z.S., Mokij A.I., Novikova O.F., Romanjuk O.F. (2005) *Reghiony Ukrainy: problemy ta priorytety socialjno-ekonomichnogho rozvytku [Regions of Ukraine: problems and priorities of socio-economic development]*. Kyiv: Znannja Ukrainy. (in Ukrainian)

9. Gherasymchuk Z.V., Kondius I.S. (2010) *Teoretichni ta prykladni zasady proghnozuvannja stijkogho rozvytku reghionu [Theoretical and applied principles of forecasting sustainable development of the region]*. Lutsk: Nadstyr'ja. (in Ukrainian)

10. Varnalij Z.C. (ed.) (2007) *Derzhavna reghionaljna polityka Ukrainy: ocoblyvosti ta cstrateghichni priorytety [State regional policy of Ukraine: features and strategic priorities]*. Kyiv: NISD. (in Ukrainian)

11. Vorotin V.Je., Zhalilo Ja. (ed.) (2010) *Derzhavne upravlinnja reghionalnym rozvytkom Ukrainy [State administration of regional development of Ukraine]*. Kyiv: NISD. (in Ukrainian)

12. Burkynskyj B.V., Kharichkov S.K. (2008) *Ekonomichne onovlennja reghionu: analiz sytuacij ta rishennja [Economic renewal of the region: analysis of situations and decisions]*. Odesa: IPREED NAN Ukrainy. (in Ukrainian)

13. Kizim N.A., Raevneva E.V., Bobkova A.Yu. (2011) *Neravnomernost' regional'nogo razvitiya v Ukraine: teoreticheskie osnovy, instrumentarij diagnostiki, tendentsii [Non-uniformity of regional development in Ukraine: theoretical bases, diagnostic tools, tendencies]*. Kharkiv: INZHEK. (in Russian)

14. Kronover R.M. (2000) *Fraktaly i khaos v dinamicheskikh sistemakh: osnovy teorii [Fractals and chaos in dynamical systems: basics of theory]*. Moscow: Postmarkeg. (in Russian)

15. Meskon M.Kh., Al'bert M., Kheduori F. (2007) *Osnovy menedzhmenta [Fundamentals of Management]*. Moscow: Delo. (in Russian)

16. The Official site of State Statistics Service of Ukraine. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

17. Chernjuk L.Gh., Fashhevcyjkyj M.I., Pepa T.V. (2010) *Reghionaljno-proctorovi ekonomichni cytemy Ukrainy: metodologhija i cuchacna praktyka formuvannja [Regional-spatial economic systems of Ukraine: methodology and modern practice of formation]*. Kyiv: RVPC Ukrainy NAN Ukrainy. (in Ukrainian)

18. Saati T. (1983) *Analiticheskoe planirovanie: organizatsiya sistem [Analytical planning: organization of systems]*. Moscow: Radio i svyaz'. (in Russian)

19. Buleev I.P., Dubnitskij V.I. (ed.) (2011) *Ukraina i ee reghiony na puti k innovatsionnomu obshchestvu [Ukraine and its regions on the way to an innovative society]*. Donetsk: «Yugo-Vostok, Ltd». (in Russian)

20. Umanecj T.V. (2007) *Reghionalnyj ekonomichnyj rozvytok Ukrainy: teoretichni osnovy upravlinnja, integhralnja ocinka, diaghnostyka [Regional economic development of Ukraine: theoretical foundations of management, integrated assessment, diagnostics]*. Donetsk: VIK2. (in Ukrainian)

21. Forrester D. (1971) *Osnovy kibernetiki predpriyatiya: industrial'naya dinamika [Fundamentals of enterprise cybernetics: industrial dynamics]*. Moscow: Progress. (in Russian)

22. Khaken G. (1980) *Sinergetika: ierarkhii neustoychivostey v samoorganizuyushchikhsya sistemakh i ustroystvakh [Synergetics: hierarchies of instabilities in self-organizing systems and devices]*. Moscow: Mir. (in Russian)

23. Cherevko O.V., Berезина O.Ju., Ghodlevskaja A.A. (2014) *Priorytety reghionalnoji polityky socialjno-ekonomichnogho rozvytku [Priorities of regional policy of socio-economic development]*. *Collection of scientific works of Cherkasy State Technological University, Series: Economic Sciences*, vol. 36, part III, pp. 147–152. (in Ukrainian)

24. Nelson R. (1993) *National Innovation Systems: a comparative analysis*. New York: Oxford University Press.