

УДК 330.341:338.24

Проблеми формування сприятливого середовища для інноваційного розвитку підприємств

Довбенко В.І.

кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій
Національного університету «Львівська політехніка»

У статті проведено дослідження існуючих проблем створення умов для успішного інноваційного розвитку підприємств шляхом формування належної інноваційної інфраструктури та сприяння активній взаємодії учасників інноваційного процесу з метою своєчасної комерціалізації результатів наукових розробок. Проаналізовано стан справ у сфері трансферу технологій. Обґрунтовано підходи до вибору напрямків інноваційного розвитку підприємств. Розроблено рекомендації щодо покращення взаємодії учасників інноваційного процесу з урахуванням інтересів зацікавлених сторін.

Ключові слова: інновації, інноваційна інфраструктура, трансфер технологій, інноваційний розвиток, комерціалізація результатів наукових розробок.

Довбенко В.И. ПРОБЛЕМЫ ФОРМИРОВАНИЯ БЛАГОПРИЯТНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ

В статье проведено исследование существующих проблем создания условий для успешного инновационного развития предприятий путем формирования надлежащей инновационной инфраструктуры и обеспечения активного взаимодействия участников инновационного процесса с целью своевременной коммерциализации и распространения результатов научных разработок. Проанализировано состояние дел в сфере трансфера технологий. Обоснованы подходы к выбору направлений инновационного развития предприятий. Разработаны рекомендации по улучшению взаимодействия участников инновационного процесса с учетом интересов заинтересованных сторон.

Ключевые слова: инновации, инновационная инфраструктура, трансферт технологий, инновационное развитие, коммерциализация результатов научных разработок.

Dovbenko V.I. THE PROBLEMS OF CREATION THE CONDUCIVE ENVIRONMENT CONTRIBUTING INNOVATIVE DEVELOPMENT OF ENTERPRISES

In this article the existing problems of creating conditions for successful innovation development of enterprises through the formation of properly innovation infrastructure and promotion of active interaction the innovation process participants with the purpose of timely commercialization the results of scientific developments were reviewed. The circumstances in the field of technology transfer were analyzed. The approaches to the choice of directions of innovative development of enterprises were substantiated. Recommendations for improving the interaction of the innovation process participants considering the interests of interested parties were developed.

Keywords: innovation, innovation infrastructure, technology transfer, innovative development, commercialization of R & D results.

Постановка проблеми у загальному вигляді. У сучасній економіці швидкими темпами відбуваються процеси її переорієнтації на рейки інтенсифікації, що вимагає відповідних змін в управлінні інноваційною діяльністю. Потреби у нових товарах, продуктах та послугах видозмінюються у результаті впливу багатьох чинників, які у кінцевому випадку відображають якісно вищі вимоги до функціональних характеристик і дизайну відповідних продуктів. Однак науково-технологічний прогрес має свої особливості у різних галузях та сферах діяльності. Особливо загрозливою тенденцією останніх років є втрата провідної ролі науки у формуванні нових підходів до роз-

витку економіки, які мали б орієнтуватись на передові тенденції вирішення як техніко-технологічних, так і соціальних та екологічних проблем. За останні десятиліття внаслідок хибної економічної, науково-технічної та освітньої політики Україна втратила суттєву частину свого науково-технічного, промислового, технологічного та інтелектуального потенціалу, що призвело до серйозних труднощів у функціонування економіки. Сама економіка держави з індустріальної стрімко перетворюється в аграрну, де панують низькі технологічні уклади. Для подолання даної загрозливої ситуації необхідно чітке бачення шляхів виходу з неї, незважаючи на існуючі загрози і труднощі. І одним із най-

важливіших чинників подолання існуючих кризових явищ в економіці є її розвиток на засадах інноваційно-інвестиційної моделі, а отже швидких і радикальних структурних змін на користь галузей, що визначають науково-технічний прогрес. Тому у процесі неминучої активізації інноваційної діяльності за прикладом багатьох успішних країн у нашій країні важливо забезпечити ефективну цілеспрямовану взаємодію усіх учасників інноваційного процесу для виконання поставлених завдань розвитку і залучити необхідні інвестиції в реалізацію відповідних проектів. Досягнення даних амбітних цілей вимагає особливої уваги до проблем формування сприятливого для поширення інновацій середовища, у якому чільні місця посідають стимули до пропонування перспективних ідей, створення та своєчасного застосування нових продуктів і технологій.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Інноваційний розвиток сприяє значній економії ресурсного потенціалу, що має велике значення для швидкого отримання конкурентних переваг. Вагомий внесок у вивчення проблем інноваційної діяльності зробили зарубіжні і вітчизняні вчені, зокрема, П.Ф. Друкер, К.М. Крістенсен, Р.Р. Нельсон, К.К. Прахалад, Ф.А. Хайск, Г. Хемел, Г.В. Чесбро, Й.А. Шумпетер, О.І. Амоша, С.В. Войтко, В.М. Геєць, В.В. Козик, Краус Н.М., Є.В. Лазарева, Г.І. Лановська, Ю.О. Мазур, О.Б. Мрихіна, Л.І. Федулова, Н.І. Чухрай, Ю.С. Шипуліна, Л.М. Шульгіна. Однак серед дослідників немає єдиної думки щодо способів формування середовища, яке сприятиме активізації інноваційної діяльності. Тому дані питання потребують уточнення з метою підвищення ефективності процесів трансферу знань і технологій, налагодження плідної взаємодії учасників інноваційного процесу у процесі реалізації інноваційних проектів. Порушені в їх працях проблеми, що виникають у процесі формування середовища сприйняття інновацій вимагають подальших досліджень, а висловлені ними пропозиції потребують свого уточнення з метою їх ефективного застосування на практиці за умов конкретної економічної ситуації в Україні.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Дослідження теоретичних основ та прикладних проблем щодо формування сприятливого середовища для активізації інноваційної діяльності підприємств за умов трансформації економічних відносин зумовлює постановку таких цілей:

– обґрунтування теоретичних засад формування моделі інноваційно-інвестиційного розвитку підприємств та їх об'єднань;

– аналізування механізму та інструментів активізації інноваційної діяльності на базі трансферу технологій у процесі комерціалізації наукових розробок,

– розроблення заходів, спрямованих на покращення взаємодії учасників інноваційного процесу.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прогрес в економіці і житті суспільства неможливий без інновацій, які є основою для розроблення і застосування передових технологій на практиці. За умов нестабільного економічного середовища, загострення конкуренції ключовими чинниками успіху стають інновації. Однак на сьогодні в Україні вплив інноваційних факторів на економічне зростання є вкрай незначним.

На думку авторів Національної доповіді «Інноваційна Україна 2020» стан інноваційної діяльності в Україні важко вважати задовільним. Незважаючи на наявність значного наукового потенціалу та досвід створення технологічно складної продукції, країна з року в рік втрачає свої позиції на ринках високотехнологічних товарів і послуг. Ідея економіки, заснованої на знаннях, рушійною силою котрої є інновації, в українському суспільстві була значною мірою дискредитована через неефективні та непослідовні дії влади [1, с. 8]. Старий індустриальний потенціал значною мірою вичерпано. Тому у найближчі роки важливо «започаткувати процеси, які нарощуватимуть інноваційний потенціал, створюватимуть механізми інноваційного розвитку, поступово переводячи економіку на інноваційну основу» [1, с. 12].

Відповідно до положень Стратегії економічного та соціального розвитку України на 2004–2015 рр. «Шляхом європейської інтеграції» важливо було домогтися ефективного поєднання інвестиційного та інноваційного процесів розвитку (коли щонайменше 70–80% інвестицій мають бути інноваційними і сприяти прогресивним структурним змінам) і забезпечити переважно стійкий випереджальний характер економічного зростання з метою реалізації завдань європейської інтеграції (при середньорічних темпах зростання ВВП в Україні в 1,5–2 рази вищими, ніж загалом у країнах ЄС та не меншими рівня 6–7%) [2]. Однак у силу дії ряду негативних чинників, поставлені у даній стратегії цілі не було досягнуто.

Існуючий стан справ в інноваційній діяльності в Україні ілюструють дані табл. 1, де наведено основні показники інноваційної активності промислових підприємств.

Дані табл. 1 підтверджують поглиблення рівня відставання України в інноваційній сфері діяльності від європейських країн, зокрема, сусідів, які з року в рік нарощують свій інноваційний потенціал. Частка ж інноваційно активних підприємств та реалізованої інноваційної продукції у декілька разів нижча за відповідні середньоєвропейські показники.

Як справедливо зазначає Є.В. Лазарева впровадження інноваційних розробок безпосередньо впливає на розвиток промислових підприємств. Проте зростання ВВП на основі нових технологій становить лише 0,7%, в той час як середньоєвропейський показник становить 25–35%, а в Китаї сягнув 40% [4, с. 35].

Підводячи підсумки свого дослідження існуючого стану інноваційного потенціалу України С.В. Войтко зазначає, що високий інноваційний потенціал національної економіки втрачено та підтримується лише його незначний рівень; позиції України значно поступаються країнам G7. У той же час позиції нашої держави за показниками економічного розвитку наближені до нових індустріальних країн, що за сприятливих умов може бути поштовхом до кардинальних змін у інноваційному розвитку, для чого важливо провести укрупнення підприємств, оновити основні фонди та суттєво наростити рівень високотехнологічного експорту [5, с. 73].

Щоб знайти відповіді на питання шляхів виходу з кризової ситуації у сфері економіки та створити середовище активного генерування та сприйняття інновацій важливо здійснити екскурс у результати досліджень проблем інноваційного розвитку. Вважають, що

термін «інновація» в економічну науку ввів саме Й. Шумпетер, під якою він розумів кількісні зміни продукту з урахуванням змін в усій сукупності діючих на нього факторів. При цьому він чітко окреслив види інноваційних змін [6, с. 159-160]:

1. Випуск нового продукту або нового продукту нової якості.
2. Впровадження нового, досі не відомого в даній галузі методу виробництва.
3. Проникнення на новий ринок збуту відомий чи невідомий.
4. Отримання нових джерел сировини чи напівфабрикатів.
5. Організаційна перебудова.

Й. Шумпетер визначав інновацію як нову науково-організаційну комбінацію виробничих чинників, яка створюється підприємцями. При цьому нововведення супроводжується творчим руйнуванням економічної системи, обумовлюючи її перехід із одного стану рівноваги до іншого.

На відміну від Й. Шумпетера, у якого підприємець відіграє дестабілізуючу роль, порушуючи шляхом «творчого руйнування» існуючу рівновагу економічної системи, Л. Мізес і Ф. Хайек та їх послідовники вважали, що місія підприємця обумовлюється креативним пошуком можливостей одержання прибутку і спрямуванням системи економічних відносин до рівноваги. На думку Ф. Хайєка, підприємництво, ініційоване учасниками економічних взаємодій, здатне координувати великий обсяг розпорошеної й мінливої інформації економічних агентів щодо смаків, виробничих потужностей, витрат тощо. У рамках своєї теорії інтелектуальної технології він дослідив процес трансформації знань у підприємницьку ідею та стимулювання інноваційного розвитку. Вплив на сприйнятливність інно-

Таблиця 1

Показники інноваційності підприємств України та Європи

Показники	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1. Частка інноваційно активних промислових підприємств, %	13,8	16,2	17,4	16,8	16,1	17,3	18,9
2. Частка реалізованої інноваційної продукції, %	3,8	3,8	3,3	3,3	2,5	1,4	н.д.
3. Питома вага витрат на виконання R & D у ВВП, %	0,75	0,65	0,67	0,70	0,60	0,55	0,48
те ж п. 3 в ЄС-28 загалом	1,93	1,97	2,01	2,03	2,04	2,03	н.д.
в т. ч.: Німеччина	2,71	2,80	2,87	2,82	2,89	2,87	н.д.
Польща	0,72	0,75	0,88	0,87	0,94	1,00	н.д.
Словаччина	0,62	0,66	0,80	0,82	0,88	1,18	н.д.
Угорщина	1,15	1,19	1,27	1,39	1,36	1,38	н.д.

Джерело: складено на основі даних [3]

вацій він пояснював впливом формальних (законодавство) та неформальних (традиції, звичаї, мораль) чинників. Основним же чинником інноваційного розвитку промисловості він вважав ринкову інформацію. У той же час ринкова конкуренція є способом відкриття нових продуктів та технологій, які забезпечують динамічний розвиток економічних систем у результаті виявлення виробниками нових потреб, а споживачами – нових засобів їх задоволення [7, с. 6-14].

Всесвітньовідомий економіст П. Друкер дійшов висновку, що двома основними віхами економічного розвитку є інноваційна економіка та підприємницьке суспільство («суспільство знань»). Зміст його теорії полягає у розкритті характерних американської моделі інноваційного розвитку промисловості 90-х рр. XX ст., якій притаманні, по-перше, значний розвиток малого і середнього бізнесу, а, по-друге, перетворення знань у вирішальну продуктивну силу економічного розвитку. У своїй відомій праці «Інновації та підприємництво» П. Друкер визначає інновацію як специфічний інструмент підприємництва, який наділяє ресурси новими можливостями для формування економічної цінності та створення багатства [8, с. 30]. Вчений особливо наголошує на тому, що підприємцям важливо постійно здійснювати моніторинг джерел інноваційних можливостей, серед яких несподівані події, невідповідності між дійсністю і бажаним розвитком подій, потреби урахування процесних змін, структурні зміни (в межах підприємства), а також демографічні показники, суспільні настрої та очікування та нові знання (зовнішні можливості). Найважливіші ж нововведення виникають у результаті масового застосування нових знань у ході наукових проривів.

Вершиною теорії інноваційного розвитку економіки в сучасному її трактуванні є концепція національних інноваційних систем (НІС), яка бере свій початок з 70-х років XX ст. з дослідження технологічних систем Д. Кларком, Л. Соєте і К. Фріменом та праць А. Ромена, С. Девіса, Е. Менсфілда, присвячених дифузії нововведень. У подальшому концепції НІС розроблялись Р. Нельсоном, С. Уінтером, К. Фріменом, Б.-А. Лундваллом. Так К. Фрімен робить акцент на інституціональному контексті інноваційної діяльності, при цьому вказуючи на її залежність від державної наукової та технологічної політики, яку досліджував Р. Нельсон [9, с. 42]. Спираючись на наукові висновки інституціональної теорії Т. Веблена,

Г. Саймона (H. Simon) та Р. Коуза, англійський економіст К. Фрімен підкреслював, що національна інноваційна система представляє собою свого роду мережу інституціональних структур в приватному і державному секторі економіки. Він довів, що їх взаємодія створює, модифікує, ініціює та сприяє дифузії нових технологій.

Р. Нельсон наголошував на особливих якостях технічного прогресу, які роблять неможливим жорстке централізоване управління і планування у сфері інноваційної діяльності [10, с. 335-337]. Передбачити результат інноваційної діяльності важко, так як це часто пов'язане з великими витратами фірм-новаторів. У той же час фірми-імітатори нерідко опиняються у вигаши. Подекуди переможцями у конкурентній боротьбі стають фірми-консерватори, які не впроваджують ризикових інновацій [9, с. 44]. Дані чинники часто демотивують підприємства щодо вибору шляху інноваційного розвитку.

Щоб успішно конкурувати за майбутнє, на думку Гаррі Хемела, керівники повинні розуміти, чим конкуренція за майбутнє, відрізняється від конкуренції за існуючі ринки. Конкуренція за майбутнє вимагає не тільки визначення стратегії, але й перегляду ролі топ-менеджменту під час формування стратегії і має стати корпоративною відповідальністю. Компетенції, необхідні для доступу до нових можливостей, мають бути чітко розподілені по конкретних бізнес-одинацях, щоб сфокусувати ці компетенції на відповідну точку росту всередині компанії [11, с. 290-296].

Порівняно із потужними західними корпораціями вітчизняні підприємства мають на порядок гірші умови щодо організації повноцінного фінансування науково-дослідних розробок, а тим більше комерціалізації отриманих в результаті їх проведення результатів (моделей, дослідних взірців тощо). Підприємствам необхідно радикально змінити відношення до споживача, думка та перспективні потреби якого, як правило, не цікавлять виробника на етапах підготовки товару до випуску. У результаті процес спільного творення цінності має отримати пріоритет над процесом обміну. Попередні і нові підходи до сприйняття інновацій компаніями і споживачами наведено у табл. 2.

Подібні трансформації можливі за умов налагодження сприятливого середовища сприйняття інновацій та високої інноваційної культури. Це передбачає формування нових ринків та комерційно успішних інновацій з допо-

Таблиця 2

Трансформація підходів до ведення інноваційної діяльності

Підходи до ведення інноваційної діяльності	
Попередні	Нові (сучасні)
Створення умов для інноваційної діяльності	
Створює компанія при фокусуванні на якість продуктів і послуг та попит споживача	Спільне створення сприятливих умов разом зі споживачем, запити якого мають пріоритет
Напрямки інноваційного розвитку	
Зосередження на ланцюжках цінності та якості внутрішніх процесів, технологічних, продуктових та процесних інноваціях, логістичних ланцюжках	Зосередження на оновленні якості взаємодії «споживач – компанія», середовища та мережі досвіду

Джерело: розроблено автором з урахуванням [12, с. 14-15]

могою нових методів управління та спільного творення цінності на основі відкритого діалогу сторін, безперешкодного доступу до інформації та взаємовигідних відносин сторін, які базуються на взаємній довірі та відповідальному ставленні до партнерських взаємовідносин.

Проблеми пошуку нових радикальних шляхів інноваційного розвитку ґрунтовно обговорені у працях Клейтона Крістенсена. Так у праці «Дилема інноватора» він ретельно на прикладах ряду компаній розглядає питання, що постають перед їх керівництвом у ході господарської діяльності. Компаніям не завжди вдається завчасно переконати споживача про доцільність переходу на нові види продуктів з кращими характеристиками. У багатьох випадках на шляху активізації інноваційної діяльності стоїть персонал компанії, який не готовий освоювати нові методи та технології роботи. Також нерідко існують проблеми з пошуком нових більш привабливих ринків для виходу на них з новою продукцією. Також компанії мають обмежені можливості щодо застосування певних нових технологій на конкретних ринках залежно від їх місткості, привабливості попиту на конкретні продукти і вимог щодо темпів його задоволення. Часто компанії не готові йти на високий ризик впровадження проривних інновацій. Проте завжди необхідно бачити й позитивні моменти освоєння нових ринків, виходу на ринок з новими продуктами і технологіями, адже це дозволяє вийти на лідерські позиції у конкурентній боротьбі. При цьому важливо налагоджувати взаємовигідну співпрацю з потенційними партнерами та інвесторами [13, с. 172-174].

З метою вирішення багатьох із зазначених вище проблем було проведено ряд досліджень, в результаті яких було створено концепцію «потрійної спіралі» (держава-наука (університети)-бізнес) Г. Етцковича та концепцію відкритих інновацій Г. Чесбро. Остання

концепція постійно удосконалюється, має широке коло послідовників і дістала достатньо широке прикладне застосування.

Сучасна економіка потребує інтенсивного розвитку процесів трансферу технологій. Результати наукових досліджень повинні своєчасно передаватися у сферу виробництва, щоб забезпечувати його високу ефективність та сприяти своєчасній появі на ринку нових конкурентоспроможних продуктів. Полегшує доступ до результатів перспективних наукових розробок і дозволяє зменшити витрати на досягнення запланованих результатів трансфер технологій. На ринку трансферу технологій виділяють сегменти патентів і ліцензій; науково-дослідних розробок; наукомісткої та високотехнологічної продукції та послуг; спонсорського та венчурного капіталу; високотехнологічного обладнання; висококваліфікованих науковців, дослідників, інженерів. Дані сегменти взаємодіють між собою, проте все частіше відчувається дефіцит їх належної якості. Це призводить до переорієнтації інноваційної діяльності на відкриті форми співпраці з потенційними партнерами з метою досягнення поставлених цілей, так як витрати на доступ до знань про нові технології та самостійне здійснення масштабних НДДКР постійно зростають. Недостатність коштів на комерціалізацію серйозних прикладних розробок призводить до виділення наявних ресурсів на інновації, пов'язані з невеликим покращенням параметрів кінцевого продукту. А це у подальшому нерідко призводить до втрат конкурентних позицій на ринку.

Для протидії зазначеним тенденціям з'явилася концепція відкритих інновацій Г. Чесбро, яка передбачає використання зовнішніх ідей, підходів та розробок. При цьому зростає потреба в інтенсивному трансфері технологій.

Характерні ознаки відкритих інновацій наведено у табл. 3.

Характерні ознаки відкритих і традиційних (закритих) інновацій

Традиційні (закриті) інновації	Відкриті інновації
Забезпеченість власними фахівцями	Взаємодія з фахівцями поза межами компанії
Самостійна дослідницька робота	Співпраця на ринку з партнерами, що ведуть НДДКР
Самостійний вихід з новими продуктами на ринок	Спільний з партнерами вихід з новими продуктами на ринок
Генерування власних ідей для отримання конкурентних переваг	Для отримання конкурентних переваг потрібно скористатися зовнішніми ідеями
Заборона співпраці з конкурентами, промисловий шпіонаж	Налагодження співпраці з партнерами відповідно до обраної бізнес-моделі
Нарощування власних інноваційних витрат в експериментальну базу	Встановлення контактів з інноваційною спільнотою, передача невластивих функцій на аутсорсинг

Джерело: складено автором з урахуванням [14]

Відкриті інновації прискорюють швидкість опрацювання нових ідей і комерціалізації результатів, зменшують ризики і сприяють притоку ресурсів для досягнення поставлених цілей. При цьому зовнішні можливості поєднуються із внутрішнім потенціалом розвитку, тобто суб'єкт господарювання отримує додаткові шанси для розвитку за рахунок ефективних форм зовнішньої кооперації. Відкритий тип інновацій пов'язаний із розвитком аутсорсингу, активною участю споживачів в інноваційному процесі і у значній мірі залежить від розвитку ринків трансферу технологій.

У праці «Нові межі відкритих інновацій» Г. Чесбро разом із В. Вангавербеком і Ж. Вестом запропонували механізм запуску моделі відкритих інновацій, який включає такі етапи [15, с. 40]:

1) Визначення вихідних умов (формулювання проблеми, укладення угод з партнерами, визначення зобов'язань сторін, пошук та виділення ресурсів);

2) Пошук учасників (підбір учасників за обраними критеріями, забезпечення мотивації учасників та їх підготовка до співпраці);

3) Організування співпраці (управління процесом співпраці, визначення платформи та інструментів взаємодії, визначення організаційних структур)

4) Використання результатів реалізації спільних проектів.

Функції інноваційного посередництва у США взяли на себе Innocentive.com, vet2.com, Ninesigma, YourEncore та IdeaConnection, які в якості провайдерів пропонують свої послуги компаніям у процесі розроблення та реалізації стратегій пошуку перспективних інновацій. Вони організують конкурси оригінальних ідей і рішень, допомагають широко розповсюджу-

вати їх результати серед потенційних винахідників та відіграють посередницьку роль у процесі передачі технології [15, с. 146].

На відміну від ситуації з інноваційною активністю передових компаній розвинутих зарубіжних країн в Україні, як вже зазначалося, стан справ у сфері інноваційної діяльності є плачевним. Так, Л.І. Федулова зазначає, що основною проблемою в інноваційній діяльності підприємства є підвищена складність організаційних процесів, а кадровий потенціал часто залишається недооціненим і незадіяним. Підприємства ж надають перевагу рутинній низькоефективній діяльності в боротьбі за виживання. Тому важливо покращити взаємовідносини учасників інноваційного процесу, що забезпечить не лише поетапне створення, виробництво й поширення інновацій в усі сфери економічної діяльності, а й формування попиту на інноваційні продукти й технології [16, с. 126].

Для зміни існуючого стану справ у сфері інноваційної діяльності в Україні важливо кардинально переглянути підходи до бачення існуючої ситуації та шляхів виходу з неї. Так Л.М. Шульгіна та В.В. Юхименко, опираючись на висновки К. Прахалада та Г. Хемела стверджують, що «ера прогресу», лінійного еволюційного розвитку і неперервних поетапних змін завершилась у ХХ ст. У нових умовах успішними стануть компанії, що освоюють нові види бізнесу, приймають нестандартні рішення, використовують нелінійні інновації. Їм потрібно буде розробити план дій з виявлення нових можливостей, підвищити ефективність вкладень у проекти розвитку і змінити корпоративне мислення, що пришвидшить створення високоефективних інновацій, які не вимагають великих початко-

вих інвестицій [17, с. 15-18]. Найкращим способом збереження прибутку має стати або створення по-справжньому оригінальних конкурентних переваг своєї продукції, або вихід на такі ринки, де немає жорсткої конкуренції. Обидва способи передбачають використання ефективного у сьогоднішній економіці методу конкурентної боротьби, відомого як застосування інновацій у бізнесі, що буде сприяти виникненню нових знань, нових потреб, нових способів їх задоволення та скорочення життєвих циклів продуктів [17, с. 35].

Вітчизняному бізнесу і науці та державі важливо об'єднати свої зусилля з метою подолання існуючої ситуації в економіці і створити середовище, сприятливе для інноваційної діяльності. Актуальною є думка Г.І. Лановської про створення інноваційної екосистеми у вигляді синергії зусиль держави, підприємницького та дослідницького середовища з використанням необхідних ресурсів для передачі знань з метою їх трансформації в інноваційні продукти. Дана екосистема мала б включати такі складові як [18, с. 258-260]:

1) наука, інженерно-технічні співтовариства, вищі навчальні заклади, які відіграють роль основних постачальників інноваційних ідей для комерціалізації;

2) індустрія венчурних інвестицій, яка забезпечує залучення в екосистему фінансових ресурсів і бізнес-компетенції, необхідної для становлення інноваційних компаній і перетворення їх у повноцінні бізнес-структури;

3) інфраструктура, яка забезпечує функціонування інноваційних компаній, (технопарки, бізнес-інкубатори, інститути розвитку, різноманітні сервіси, спеціально пристосовані до потреб і специфіки інноваційних компаній, що надають послуги із захисту інтелектуальної власності, просування інноваційної продукції на закордонні ринки);

4) стійкий попит на високотехнологічну продукцію, технології та стартапи та інноваційні компанії разом з усіма їхніми розробками та інтелектуальною власністю (як перспективні об'єкти для придбання);

5) законодавче правове поле, яке забезпечує комфортні умови для інноваторів.

В усьому світі держава бере активну участь у формуванні такої екосистеми.

В.В. Козик, О.Б. Мрихіна справедливо зазначають, що у нинішніх умовах зростає актуальність якісної організації трансферу технологій, який стає сполучною ланкою у системі «університет – влада – бізнес». В Україні домінує німецька модель функціонування

університетів, за якої університети ініціюють передові науково-освітні програми, які передбачають подальший трансфер технологій у сферу виробництва. Завдяки новітнім інформаційним технологіям змінюються підходи до концепції функціонування університетів, за яких легше досягти рівноваги між ринковими запитами і можливостями університетів, які все впевненіше стають на шлях академічного підприємництва [19, с. 32].

Н.І. Чухрай та І.І. Новаківський звертають увагу зростання ролі мережевих структур, які забезпечують взаємодію учасників інноваційного процесу. Це важливо з огляду на явище зростання сукупних трансакційних витрат внаслідок ускладнення економічної координації, яке засвідчує той факт, що економічно ефективніше не те суспільство, яке виробляє більше продукції з меншими затратами сировини і матеріалів, а те, яке виробляє продукцію з меншим питомим навантаженням трансакційних витрат. Тому управління діяльністю підприємств в мережах зовнішнього середовища вимагає органічного поєднання логістики та проектного менеджменту [20, с. 3]. У своїй іншій праці зазначені автори підкреслюють актуальність питань формування середовища взаємної поваги, солідарності та співпраці, відкритості та партнерства, що створює принципово інший план взаємодії між партнерами-компаніями, виробниками та клієнтами, а також між конкуруючими компаніями. Якісне поле взаємодії всередині внутрішньої мережі створює нове розуміння вищих цінностей в економіці, відкриває нові перспективи, які породжують формування нової економічної культури [21, с. 60].

Проте реалії сучасної вітчизняної економіки є достатньо суворими і не сприяють вирішенню зазначених вище завдань, так як орієнтують суб'єктів господарської діяльності на виживання. Так автори монографії «Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти» стверджують, що за умови збереження існуючої структури виробництва та експорту, потенційне зростання української економіки не зможе перевищити 3% на рік. Щоб почати наздоганяти розвинуті економіки і досягнути, за стратегічним сценарієм, ВВП на душу населення 9 163 дол. США у 2025 році, темпи зростання економіки мають складати понад 7% щорічно. Для цього необхідно змінити структуру експорту у напрямку підвищення частки високотехнологічних товарів, і, відповідно, провести структурну перебудову виробництва та економіки загалом [22, с. 153].

З метою досягнення стратегічних цілей слід використати високотехнологічну експорт-орієнтовану модель розвитку, яка передбачає поділ галузей української економіки на чотири групи: стратегічні лідери, потенційні лідери, поточні лідери та проблемні сфери. Дані групи відрізняються між собою часткою генерованої доданої вартості, яка є високою тільки за умов широкого використання інноваційних рішень (комп'ютерне програмування, високотехнологічні галузі).

З метою вирішення існуючих проблем вітчизняної економіки важливо сконцентрувати зусилля на пріоритетних напрямках розвитку. На цьому наголошує академік О.І. Амоша. «Індустрія 4.0» передбачає концентрацію ресурсів на розвитку супертехнологій. Нещодавня спроба вкладень коштів у масове впровадження інновацій у видобувній промисловості себе не виправдала. Не кращою є й справа в інших «старих» галузях. Нашій державі, особливо в нинішній її ситуації, має сенс зробити ставку на народну смарт-промисловість, озброєну 3D-принтерами, іншими новаціями. При цьому було б абсурдно заперечувати й необхідність високих технологій на металургійних і машинобудівних заводах. Не потрібно зводити ні те, ні інше в абсолют... У сучасному світі слід мислити нестандартно. Так месенджер WhatsApp, яким зараз користується більш як мільярд чоловік по світу, винайшов народжений в Україні американець Ян Кум. У 2014 р. його винахід було продано компанії Facebook за 22 млрд. дол., а до даного покупця в результаті перейшли десятки мільярдів доларів, втрачених операторами стільникового зв'язку на SMS-відправленнях [23].

Для виходу з ситуації, що склалася на вітчизняному ринку інновацій та інноваційних послуг важливо чітко сформулювати цілі розвитку економіки держави, розробити відповідну стратегію, обов'язково доповнивши її стратегією інноваційних перетворень. Для здійснення радикальних структурних зрушень в економіці і забезпечення її динамічного розвитку необхідно також розробити ефективні механізми формування інноваційно-сприятливого середовища як на підприємствах, так і у сфері державного управління, освіти та науки. Вагомий крок у напрямку створення подібних механізмів був зроблений Ю.С. Шипуліною. У її працях достатньо детально розроблено механізми формування інноваційно-сприятливого розвитку на підприємстві та їх сутність, серед яких слід відзначити такі механізми [24, с. 78]:

- управління змінами (прогнозування майбутнього розвитку подій і спрямування їх у потрібному напрямку);
- управління знаннями (використання, просування, комерціалізація знань);
- мотивації персоналу (економічна, моральна, етична, організаційна);
- фінансування інноваційної діяльності (мобілізація та залучення коштів);
- випереджальго розвитку (вибір перспективних напрямків розвитку);
- управління інноваційними ризиками (діагностика і запобігання);
- формування інноваційної культури (регулювання поведінки і взаємовідносин персоналу, спрямованих на активну інноваційну діяльність);
- організації інноваційної діяльності (формування організаційних структур для інноваційного бізнесу, зокрема, венчурних).

Активізувати інноваційну діяльність та скерувати в потрібне русло неможливо без запровадження механізму стимулювання учасників інноваційного процесу. Як зазначає Ю.О. Мазур в Україні діючий механізм податкового стимулювання інновацій є обмеженим та недостатнім для залучення інвестиційно активних підприємств до ефектної діяльності у сфері НДДКР, а основними принципами запровадження механізму податкового стимулювання НДДКР в Україні мають бути простота і стабільність правил щодо використання податкових стимулів НДДКР, прозорість звітності про використання, а також жорсткий контроль за діяльністю органів державної влади та управління у зв'язку з високим рівнем їх корумпованості [25, с. 41-46].

Є.В. Лазарева, аналізуючи зарубіжний досвід стимулювання інноваційної діяльності зазначає, що у розвинених країнах сформувалися і чітко функціонують системи стимулювання різних етапів інноваційного процесу, починаючи з досліджень і закінчуючи ринковим просуванням нових технологій, товарів і послуг. Вони використовують цілий спектр податкових пільг, серед яких можна виділити [26, с. 190-193]:

- зниження податкових ставок на прибуток, що йде на фінансування НДДКР, придбання високотехнологічного устаткування та інші цілі, пов'язані з інноваційною діяльністю;
- зменшення бази оподаткування на величину витрат, спрямованих на проведення НДДКР, які, наприклад, в Сінгапурі можуть складати до 200%;

– дослідницький (інвестиційний) податковий кредит, що надає відстрочення по податкових платежах з прибутку, що йде на інноваційні цілі;

– включення витрат на НДДКР в собівартість продукції;

– податкові канікули на прибуток від впроваджених інноваційних проектів;

– встановлення пільг по оподаткуванню прибутку, отриманого в результаті використання патентів на винаходи, корисні моделі, ноу-хау;

– зменшення оподаткування прибутку на суми внесків до фондів, кошти яких йдуть на інноваційну діяльність тощо.

У розвинених країнах створені системи підтримки і мотивації малих і середніх підприємств до інноваційної діяльності. Наявність різних форм стимулювання дозволяє вибрати ті з них, які в найбільшій мірі відповідають специфіці діяльності і відповідному етапові життєвого циклу конкретної інновації. У результаті формують механізми залучення капіталу в інноваційні проекти, орієнтованого на технологічну модернізацію, створення виробництв, заснованих на нових знаннях, технологіях і технічних рішеннях.

Вдалою організаційною формою поєднання зусиль багатьох учасників інноваційного процесу є кластер. У кластерній концепції органічно поєднуються інтереси підприємств, освітні і наукових закладів, громадських організацій та усіх зацікавлених в інноваційному розвитку сторін. Навчання, розвиток навичок, комерціалізацію наукових розробок забезпечує розгалужена мережа компаній, дослідницьких закладів та навчальні установ, комунальні підприємства, постачальники і споживачі ресурсів, фінансово-кредитні інституції, торговельні заклади. При цьому обов'язковим атрибутом процесів інноваційного розвитку є реальні заходи, спрямовані на підтримку бізнесу, починаючи з консультаційних послуг і закінчуючи проведенням конкурсів бізнес-ідей та бізнес-проектів з подальшим супроводом переможців. До даних процесів залучають наукові та освітні заклади, що створює умови для функціонування прозорого бізнес-середовища, де існує довіра партнерів і особливий клімат стратегічного партнерства. В ідеальному варіанті національна інноваційна система має гармонійно поєднуватися з відповідною регіональною і тісно взаємодіяти з інноваційними кластерами.

Отже для формування ефективного інноваційного середовища в економіці важ-

ливо творчо підійти до вирішення завдань активізації інноваційної діяльності на базі вивільнення ініціативи учасників інноваційно процесу та спрямувати її на вирішення актуальних завдань підвищення ефективності використання всіх видів ресурсів на основі створення умов для взаємовигідної взаємодії учасників процесів трансферу знань і технологій та комерціалізації результатів наукових розробок. Важливо забезпечити переведення вітчизняної економіки на інноваційну модель розвитку, створивши необхідні умови для швидкого й ефективного здійснення необхідних перетворень у продуктивних силах та існуючому виробничому і науково-технологічному потенціалі країни.

Висновки із цього дослідження. Проблеми формування середовища, сприятливого для інноваційного розвитку вітчизняних підприємств вимагають свого невідкладного вирішення. Проведений аналіз чинників впливу на інноваційну діяльність виявив недостатню увагу до інноваційної активності підприємств з боку держави, відсутність цілеспрямованих дій, спрямованих на виправлення ситуації з хронічним недофінансуванням науки і особливо сфери НДДКР, недостатню вмотивованість потенційних учасників інноваційного процесу. Для виправлення існуючого стану справ важливо перейняти кращий досвід зарубіжних країн щодо налагодження співпраці сторін на усіх етапах інноваційного процесу, формування механізмів генерування ідей згідно концепції відкритих інновацій, забезпечення максимальної прозорості процедур отримання коштів на проведення НДДКР та своєчасне внесення коректив у плани розвитку конкретних галузей та регіонів. З метою активізації процесів інноваційного розвитку підприємств розроблено ряд рекомендацій, спрямованих на заохочення учасників інноваційних процесів взаємодіяти між собою на принципах довіри і партнерства та гармонійного поєднання зусиль науки, бізнесу і державних органів, що дозволить успішно вирішувати завдання трансферу технологій і своєчасної комерціалізації результатів наукових розробок. Для цього важливо сконцентрувати увагу на стимулюванні наукомістких виробництв і запровадженні дієвих механізмів залучення інвестицій в НДДКР та подальшу комерціалізацію кращих розробок. У подальших дослідженнях передбачається визначити характер зв'язків окремих чинників, які впливають на результативність інноваційної діяльності підприємств з огляду на стан інноваційної інфраструктури.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Інноваційна Україна 2020 : національна доповідь / за заг. ред. В.М. Гейця та ін. ; НАН України. – К., 2015. – 336 с.
2. Стратегія економічного та соціального розвитку України на 2004-2015 рр. Електронний ресурс. – Режим доступу: http://www.gov.lica.com.ua/b_text.php?type=3&id=200656&base=1%5D.
3. Дані офіційного веб-сайту Державної служби статистики України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Лазарева Є. Дослідження закономірностей інноваційних перетворень у регіональній економіці / Є. Лазарева // Економіст. – 2009. – № 9. – С. 35–37.
5. Войтко С.В. Компаративний та динамічний аналіз інноваційного розвитку України, країн «великої сімки» та нових індустріальних країн / С.В. Войтко // Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут». – 2013. – № 10. – С. 68-74.
6. Шумпетер Й. Теория экономического развития: исследование предпринимательской прибыли, капитала, кредиты, проценты и циклы конъюнктуры / Й. Шумпетер. – М: Прогресс, 1982. – 454 с.
7. Хайек Ф. Конкуренция как процедура открытия / Ф. Хайек // Мировая экономика и международные отношения. – 1989. – № 12. – С. 6-14.
8. Druker P.F. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles /Peter F. Druker. HarperBusiness Edition, 1993. – 293 pp.
9. Краус Н. М. Становлення інноваційної економіки в умовах інституціональних змін: монографія. – Київ: ЦУЛ, 2016. – 596 с.
10. Нельсон Р. Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р. Р. Нельсон, С. Дж. Уинтер ; пер. с англ. М. Я. Каждана. – М. : Дело, 2002. – 536 с.
11. Hamel Gary. Competing for the Future / Gary Hamel C.K. Prahalad – Harvard Business School Press, 1996. – 358 p.
12. Прахалад К.К. Майбутнє конкуренції. Творення унікальної цінності спільно з клієнтами / К.К. Прахалад, В. Рамасвами. Пер. з англ. – К.: Видавництво Олексія Капусти (Підрозділ «Агенція «Стандарт»»), 2005. – 258 с.
13. Christensen, Clayton M. The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail / Clayton M. Christensen. Harvard Business School Press. – Boston, Massachusetts, 1997. – 179 pp.
14. Chesbrough H. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Press, 2006. – 256 pp.
15. Chesbrough H. New Frontiers in Open Innovation / Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, Joel West. Oxford University Press, 2014. – 345 pp.
16. Федулова Л.І. Концептуальні засади управління інноваційним розвитком підприємств / Л.І. Федулова. Маркетинг і менеджмент інновацій, 2014, № 2. – С. 122-135.
17. Шульгіна, Л.М. Інноваційний розвиток підприємств: формування стратегій: монографія / Л.М. Шульгіна, В.В. Юхименко; Нац. техн. ун-т України «КПІ». – К.: Univest PrePress, 2015. – 212 с.
18. Лановська Г.І. Інноваційна екосистема: сутність та принципи /Г.І. Лановська. Економіка і суспільство. – 2017. – Вип. 11 – С. 257-262.
19. Козик В.В. Актуалізація ролі трансферу технологій у системі «університет – влада – бізнес» в Україні / В.В. Козик, О.Б. Мрихіна // Економічні науки. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. – 2017. – № 2 (109). – С. 29-35.
20. Чухрай Н.І. Застосування методів логістики і проектного менеджменту для побудови моделі управління бізнес-процесами в мережі / Н.І. Чухрай, І.І. Новаківський // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Серія: Стратегічне управління, управління портфелями, програмами та проектами. – 2016. – № 2. – С. 3-8.
21. Chukhrai N. I. Consulting support of the project management development in conditions of society informatization /N. I. Chukhrai, I. I. Novakivsky Economics, Entrepreneurship, Management. – 2015. – Vol. 2, No. 1. 59-66 pp.
22. Інноваційна економіка: теоретичні та практичні аспекти: монографія Вип. 2 / за ред. д.е.н., доц. Ковтуненко К.В., д.е.н., доц. Є.І. Масленнікова. – Херсон: Гринь Д.С., 2017. – 906 с.
23. Амоша О.І. Щоб змінилася погода, потрібний не поривчастий вітер, а загальна зміна клімату / О.І. Амоша. Дзеркало тижня, № 48–50, 28 грудня 2017 р. – 13 січня 2018 р.
24. Шипуліна Ю.С. Механізми формування інноваційно-сприятливого середовища на підприємстві /Ю.С. Шипуліна. Інноваційна економіка № 8, 2013. – С. 77-83.
25. Мазур Ю.О. Перспективи податкового стимулювання НДДКР в Україні: досвід інноваційно розвинутих країн / Ю.О. Мазур // Економіка промисловості. – 2016. – № 2 (74). – С. 33-48.
26. Лазарева Є.В. Зарубіжний досвід підтримки малого інноваційно активного підприємництва / Є. В. Лазарева, А. О. Попова, А. І. Бутенко // Економічні інновації. – 2014. – Вип. 57. – С. 188-194.

REFERENCES:

1. Innovacijna Ukraina 2020: Natsionalna Dopovid' / za zah. red. V.M. Hejcia ta in. ; NAN Ukrainy. – K., 2015. – 336 pp.
2. Stratehia ekonomichnoho ta sotsialnoho rozvytku Ukrainy na 2004-2015 rr. [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: http://www.gov.lica.com.ua/b_text.php?type=3&id=200656&base=1%5D.
3. Dani oficijnoho web-saitu Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>.
4. Lazareva E. Doslidzhennia zakonmirnostey innovacijnykh peretvoren' u regionalnij ekonomici / E. Lazareva // Economist. – 2009. – № 9. – P. 35–37.
5. Vojtko S.V. Komparatyvnyj ta dynamichnyj analiz innovacijnoho rozvytku Ukrainy, krayin "velykoyi simky" ta novykh industrialnykh krayin /S.V. Vojtko //Ekonomichnyj visnyk Natsionalnogo technichnogo universytetu Ukrainy "Kyivs'kyj politechnichnyj instytut". – 2013. – № 10. – P. 68-74.
6. Shumpeter J. Teoriya ekonomicheskoho razvitiia: issledovanie predprinimatel'skoj pribyli, kapitala, kredyty, protsenty I cykly konjunktury /J. Shumpeter. – M: Progress, 1982. – 454 pp.
7. Hayek F. Konkurecia kak procedura otkrytiya / F. Hayek // Mirovaya ekonomika I meshdunarodnye otnoshenia. – 1989. – № 12. – P. 6-14.
8. Druker P.F. Innovation and Entrepreneurship: Practice and Principles /Peter F. Druker. HarperBusiness Edition, 1993. – 293 pp.
9. Kraus N.M. Stanovlennia innovatsijnoi ekonomiky v umovach instytutsionalnykh zmin: monohrafia. – Kyiv: CUL, 2016. – 596 pp.
10. Nelson R.R. Evolutsionnaya teoriya ekonomicheskikh izmenenij /R.R. Nelson, S. Dzh. Uinter ; per. s angl. M.Y. Kazhdana. – M. : Delo, 2002. – 536 pp.
11. Hamel Gary. Competing for the Future / Gary Hamel C.K. Prahalad – Harvard Business School Press, 1996. – 358 p.
12. Prachalad K.K. Majbutnie konkurencii. Tvorennia unikalnoi cinnosti spil'no z klientamy / K.K. Prachalad, V. Ramasvami. Per. z anhl. – K.: Vydavnytstvo Oleksia Kapusty (Pidrozdil "Ahencia "Standart", 2005. – 258 c.
13. Christensen, Clayton M. The innovator's dilemma : when new technologies cause great firms to fail / Clayton M. Christensen. Harvard Business School Press. – Boston, Massachusetts, 1997. – 179 pp.
14. Chesbrough H. Open Business Models: How to Thrive in the New Innovation Landscape. Cambridge, Massachusetts: Harvard Business Press, 2006. – 256 pp.
15. Chesbrough H. New Frontiers in Open Innovation / Henry Chesbrough, Wim Vanhaverbeke, Joel West. Oxford University Press, 2014. – 345 pp.
16. Fedulova L.I. Kontseptualni zasady upravlinnia innovatsijnym rozvytkom pidpryjemstv / I.I. Fedulova. Marketyng I menedzhment innovatsij, 2014, № 2. – P.122-135.
17. Shulhina L.M. Innovatsijnyj rozvytok pidpryjemstv: formuvannia stratehij: monohrafia / L.M. Shulhina, V.V. Juchymenko; Nats. techn. un-t Ukrainy «KPI». – K.: Univest PrePress, 2015. – 212 pp.
18. Lanovs'ka H.I. Innovatsiyna ekosystema: sutnist' ta pryncypy /H.I. Lanovs'ka. Ekonomika I suspil'stvo. – 2017. – Vyp. 11 – P. 257-262.
19. Kozyk V.V. Aktualizatsia roli transferu tehnologij u systemi "universytet-vlada-biznes" v Ukraini / V.V. Kozyk, O.B. Mrychina // Ekonomichni nauky. Visnyk Kyivs'koho natsional'nogo universytetu tehnolohij ta dyzajnu. – 2017. – № 2 (109). – P. 29-35.
20. Tchuchraj N.I. Zastosuvannia metodiv lohistyky I proektneho menedzhmentu dl'a pobudovy modeli upravlinnia biznes-procesamy v merezhi / N.I. Tchuchraj, I.I. Novakivsk'kyj //Visnyk Natsionalnogo technichnogo universytetu "HPI". Serija: Stratehichne upravlinnija, upravlinnija portfelijamy, prohramamy, proektamy. – 2016. – № 2. – P. 3-8.
21. Chukhrai N. I. Consulting support of the project management development in conditions of society informatization /N. I. Chukhrai, I. I. Novakivsky Economics, Entrepreneurship, Management. – 2015. – Vol. 2, No. 1. 59-66 pp.
22. Innovatsijna ekonomika: teoretychni ta praktychni aspekty: monohrafia. Vyp. 2 / za red. d.e.n., doc. Kovtunenکو K.V., d.e.n., doc. Maslennikova E.I. – Cherson: Hrin' D.S., 2017. – 906 pp.
23. Amosha O.I. Stchob zminyлася pohoda, potribnyj ne poryvvtcgasty viter, a zahalna zmina klimatu /O.I. Amosha. Dzerkalo tyzhnia, № 48–50, 28 hrudnia 2017 r. – 13 sitchnia 2018 r.
24. Shypulina J.S. Mechanizmy formuvannia innovatsijno-spryjatlyvoho seredovyshtsha na pidpryjemstvi /J.S. Shypulina. Innovatsijna ekonomika № 8, 2013. – P. 77-83.
25. Mazur J.O. Perspektyvy podatkovoho stymuliyvannia NDDKR v Ukraini: dosvid innovatsijno rozvynutykh krayin / J.O. Mazur // Ekonomika promyslovosti. – 2016. – № 2 (74). – P. 33-48.
26. Lazareva E.V. Zarubizhnyj dosvid pidrymky maloho innovatsijno aktyvnoho pidpryjemnytstva / E.V. Lazareva, A. O. Popova, A. I. Butenko // Ekonomichni innovatsii. – 2014. – Vyp. 57. – P. 188-194.