

- кооперація компаній при розробці нових технологій (приклад З.б).
- націлений на виявлення природних меж;
- орієнтований на одну нову, найперспективнішу і радикальнішу технологію.

Досвід зарубіжних компаній показує, що в основі радикальних технологічних змін лежить зміна в кваліфікаційному базисі підприємства. Величезне значення надається пошуку лідера, часто запрошуються великі фахівці з інших фірм, дослідницьких інститутів, університетів. Підкреслюється необхідність терплячого виховання знову найнятих учених і інженерів, зайнятих просуванням нової технології.

Висновки

Таким чином, аналіз динаміки конкурентної боротьби і процесу управління технологічними розривами дозволяє зробити важливий висновок: у період переходу до нових технологій у тих, що «настають», є свої переваги:

- вища продуктивність науково-дослідних робіт, оскільки ті, що «настають», працюють на крутій частині кривої життєвого циклу технології, а «захисники» застряють на рівні результатів, які неможливо поліпшити навіть великими впливами ресурсів;

- кращі результати НДДКР, які забезпечені відносно невеликим вкладенням ресурсів. Лідерів галузі зв'язують їхні капіталовкладення в діючу технологію. Ті, що «настають», отримують перевагу від зарозумілості лідерів, які «захищають» технології сьогодення.

Список використаних джерел

1. Ансофф И. Новая корпоративная стратегия: Пер. с. англ. / Под ред. Ю.Н. Каптуревского. – СПб: Издательство «Питер», 1999. – 416 с.
2. Ансофф И. Стратегическое управление / Пер. с англ.; Науч. ред. и авт. пред. Л.И. Евенко. – М.: Экономика, 2004. – 489 с.
3. Василенко О.В. Інноваційний менеджмент: [навч. пос.] / О.В. Василенко, В.Г. Шматько; [за ред. В.О. Василенка]. – К.: ЦУЛ Фенікс, 2003. – 440 с.
4. Куц С.П. Сравнительный анализ основных концепций теории маркетинга взаимоотношений / С.П. Куц // Вестник С.-Петербургского университета. – 2003 – Сер. 8. – Вып. 4 (№32). – С. 3–25.
5. Ламбен Жан-Жак. Менеджмент, ориентированный на рынок / Пер. с англ. под ред. В.Б. Колчанова. – СПб.: Питер, 2007. – 800 с.
6. Mick, D.G. Новый взгляд на маркетинг відносин: [Ст. із США] / D.G. Mick; S. Dobcha, S. Fournier; DavidGlenMick, Susan Fournier, Susan Dobcha // Маркетинг и маркетинговые исследования в России. – 2000. – №6. – С. 46–52.

УДК 330.342

А.В. ДРАБАНІЧ,
к.е.н., доцент кафедри менеджменту і адміністрування, Вінницький фінансово-економічний університет

Формування умов для створення ефекту синергії при інноваційній діяльності підприємств в умовах України

У статті побудована теоретико-ігрова модель для взаємодії підприємств під час спільної інноваційної діяльності. Аргументовано, що існують дві рівноваги Неша, одна з яких створює ефект синергії та є оптимальною для розвитку суспільного блага. Доведено, що в умовах сучасного стану економіки України інноваційні підприємства будуть притримуватися неефективної рівноваги Неша. Сформована сукупність рекомендацій, при реалізації яких інновації будуть приводити до синергічного ефекту в економіці України.

Ключові слова: теоретико-ігрова модель, підприємства, інновації, синергетичний ефект.

В статье построена теоретико-игровая модель для взаимодействия предприятий при совместной инновационной деятельности. Аргументировано, что существуют два равновесия Нэша, одна из которых создает эффект синергии и является оптимальной для развития общественного блага. Доказано, что в условиях современного состояния экономики Украины инновационные предпри-

ятия будут придерживаться неэффективного равновесия Нэша. Сформирована совокупность рекомендаций, при реализации которых инновации будут приводить к синергическому эффекту в экономике Украины.

Ключевые слова: теоретико-игровая модель, предприятия, инновации, синергетический эффект.

The theoretical and game model for the interaction of enterprises for the interaction during a joint innovation activity is built in the article. It has been argued that there are two Nash equilibrium, one of which creates synergy effect and is optimal for the development of the public welfare. It has been proved that in the modern state of Ukraine's economy the innovative enterprises will stick to inefficient Nash equilibrium.

The set of recommendations was formed, during realization of which the innovation will lead to a synergetic effect in Ukraine's economy.

Keywords: theory-game model of enterprise, innovation, synergetic effect.

Постановка проблеми. Інноваційний розвиток економіки є магістральним напрямом для зростання добробуту суспільства. Формування оптимальних умов для успішної розробки та впровадження інновацій здійснюється на рівні як держави, так і окремих регіонів (область, місто).

Разом із тим має місце внутрішнє протиріччя між вимогами розвитку економіки та інновацій. Дійсно, розвиток економіки вимагає якнайшвидшого розповсюдження інновацій. Але інновації створюються в рамках одного-декількох підприємств, які зовсім не зацікавлені їхньому розповсюдженню (бо при цьому зменшується їхній прибуток). Тільки державна чи регіональна влада спроможні формувати умови для подолання цього протиріччя.

Таким чином, проблема формування умов для інноваційного розвитку економіки країни все ще залишається актуальною з наукового погляду та важливою для здійснення практичної діяльності з управління народним господарством.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Спільна діяльність підприємств при впровадженні інновацій вже багато років знаходиться у сфері уваги науковців [1, 2]. Така діяльність дозволяє отримати для підприємств додатковий доступ до ресурсів, ноу-хау, технологій, знань тощо.

Закордонні дослідники зосереджують увагу при дослідженні спільної діяльності підприємств на виявленні механізмів, завдяки яким підприємства отримують додатковий прибуток [3]. У [4] відзначається, що високий рівень конкуренції вимагає від підприємств кооперативної поведінки, внаслідок чого вони отримують додаткові переваги над тими, які функціонують у некооперативному режимі.

У [5] звертається увага на те, що спільна діяльність підприємств у процесі інновацій призводить до суттєвого зростання рівня розвитку персоналу, особливо у сфері знань та компетенцій.

Існує також досить велика база емпіричних досліджень. Наприклад, у [6, 7] детально досліджено ринок Китаю саме з погляду співвідношення між конкуренцією та спільною діяльністю підприємств. Ринкове середовище саме по собі також розглядається як стимул для співробітництва підприємств [6, 7]. Однак у [6, 7] відзначається, що для економік, що розвиваються, ринкова конкуренція призводить також і до того, що підприємства можуть зменшувати довіру одне до одного. А це в результаті призводить до погіршення співробітництва. Пливає на співвідношення між конкуренцією та спільною діяльністю підприємств у Китаї також належність підприємств до того чи іншого сектору економіки.

У [8] аналогічні емпіричні дані наведено для виробничих підприємств Німеччини, де показано, що спільна діяльність у процесі інновацій позитивно впливає на розвиток підприємств.

У [9] проведено дослідження 1604 підприємств у Норвегії, які є учасниками інноваційного процесу. Показано, що співробітництво з партнерами з інших регіонів має переваги на співробітництвом із партнерами з одного й того ж регіону.

Досліджуються також і макроекономічні наслідки спільної діяльності підприємств у сфері інновацій. Наприклад, у [10, 11] показано, що національна економіка не може довгий час залишатися слабкою в одній галузі і сильною в іншій. У роботі наведено приклади того, як розвиток однієї галузі «витагує» за собою інші. Звертається також увага на ключову роль ВНГЗ у цьому процесі.

Дослідження питання співробітництва підприємств в умовах економіки під час інноваційного процесу в Україні тільки починаються. Це є наслідком того, що економіка країни вже багато років зростає не за інноваційним механізмом. Причини цього детально описано в [12].

Для умов сучасного стану економіки України вирішальне значення має та обставина, що при спільній діяльності підприємств під час інноваційного процесу може досягатися синергійний ефект. Він полягає у нелінійному підсиленні позитивних зрушень та передовсім нелінійному зростанні прибутку підприємств [13–15].

Метою статті є побудова теоретико-ігрової моделі для узгодження інтересів двох підприємств при інноваційній діяльності та виявлення умов, за яких може бути досягнутий синергійний ефект.

Виклад основного матеріалу. Теоретико-ігрова модель для комунікації двох підприємств під час інноваційного процесу. Розглянемо два підприємства, які займаються інноваційною діяльністю в умовах обмеженого ресурсного потенціалу. Наприклад, це може бути ситуація, коли кожне з підприємств не в змозі завершити інноваційну розробку або коли воно не має виробничих ресурсів для випуску інноваційної продукції, щоб задовольнити попит на неї.

Разом із тим при спільній діяльності обох підприємств ресурсне обмеження буде зняте. Іншими словами, в разі, коли обидва підприємства спільно будуть виконувати єдиний інноваційний проект, їхні ресурси у сукупності буде достатньо для його успішного виконання.

Інноваційний проект розпочинає перше підприємство. Отже, воно має дві стратегії. Перша стратегія – це здійснювати цей проект спільно із другим підприємством, залучаючи його. Друга стратегія – це здійснювати інноваційний проект самостійно.

Друге підприємство також має дві стратегії поведінки. Перша – згодитися на спільну діяльність, друга – відмовитися від неї.

Рішення обидва підприємства приймають одночасно.

Таким чином, отримуємо гру в нормальній формі [16] з виграшами сторін, які наведені в таблиці.

У таблиці стратегії першого підприємства наведені у рядках, стратегії другого – у стовпчиках. У таблиці використано такі позначення:

$P_1 > 0$ та $P_2 > 0$ – виграш (прибуток) першого та другого підприємства від впровадження інноваційного проекту відповідно. Відмітимо, що друге підприємство також буде мати виграш унаслідок подальшого використання інновації, яку розробило перше підприємство.

Виграші першого та другого підприємств від впровадження інновації

	Спільно	Окремо
Спільно	$P_2 + \Delta P (1-\alpha)$ РН, РШ, ПО $P_1 + \Delta P \alpha$	P_2 $P_1 - \delta_1$
Окремо	$P_2 - \delta_2$ P_1	P_2 РН P_1

$\Delta P > 0$ – додатковий прибуток, який отримують обидва підприємства у випадку, коли вони спільно здійснюють інноваційний проект.

$\alpha > 0$ – частка додатково прибутку, яка залишається у першого підприємства. Як правило, виконується співвідношення $0,5 \leq \alpha \leq 1$: воно може бути іншим лише у випадку, коли виробничі потужності другого підприємства є значно більші за виробничі потужності першого підприємства.

$\delta_1 > 0$ – втрати прибутку від впровадження інновації у першого підприємства внаслідок того, що другому підприємству була надана інформація про суть інновацій (наприклад, витрати часу на переговори).

$\delta_2 > 0$ – втрати прибутку від впровадження інновації у другого підприємства внаслідок того, воно витратило ресурси та час на переговори із першим підприємством (а також втрати від того, що воно показало свою зацікавленість у проекті, – що може призвести, наприклад, до збільшення витрат при купівлі ліценції чи патенту).

Розв'язок гри. Розв'язок гри може бути знайдено за трьома різними концепціями (Шиян, ТІ): рівновагою Неша (РН), рівновагою Штакельберга (РН) та Парето-оптимумом (ПО). Ці розв'язки позначено в таблиці.

Економічний смисл рівноваги Неша є таким [16]: це такий набір стратегій гравців, що жодному із них не вигідно вибрати іншу стратегію у випадку, коли інші гравці притримуються стратегії Неша. Іншими словами, якщо гравець вибере іншу стратегію – він отримає менше.

Економічний смисл рівноваги Штакельберга є таким [16]: один із гравців має «силу влади», тобто він буде першим вибирати стратегію. А інший гравець – вибирати свою стратегію буде вже за результатами цього вибору.

Економічний сенс Парето-оптимуму є таким [16]: знаходиться в умовах ПО, кожен із гравців здатний поліпшити свій вигравш лише за умови, що інший гравець зменшить свій вигравш.

РН та ПО є свого роду «полярними» розв'язками [16]: якщо РН звернута до «егоїзму» гравців, то ПО звертаються до «альтруїзму» гравців. Слід підкреслити, що, як правило, оптимальним для суспільства є саме ПО [17].

Економічна інтерпретація гри. Рівновага Неша є набором саме тих стратегій, які є вигідні для обох гравців, і тому за припущення про раціональну поведінку [16, 17] обидва підприємства будуть вибирати саме їх.

Але в рамках нашої гри є дві рівноваги Неша: (Спільно, Спільно) та (Окремо, Окремо). При цьому перша рівновага Неша є найбільш вигідною для обох підприємств.

Відомо, що ігри, де є рівновага Неша, можуть утворювати економічний інститут [18]. Гра, розглянута у статті, також може утворювати два різні за економічними наслідками інститути.

Перший (конкурентний) інститут формується рівновагою Неша (Окремо, Окремо). Він є типовою «конкурентною боротьбою» підприємств одне з одним, коли кожне з них розглядає інше як «ворога». Із яким, очевидно, не можна мати ніякої справи. Виграші підприємств при цьому не є великі. Суспільне благо (сума прибутків обох підприємств) також не є великим.

Другий (синергічний) інститут формується рівновагою Неша (Спільно, Спільно). При цьому кожне з підприємств розглядає інше як «можливого партнера». Не забуваючи при цьому свою власну вигоду. Суспільне благо за умов цього інституту є найбільшим.

Таким чином, конкурентний інститут не є найбільш вигідним ані для підприємств, ані для суспільства.

Застосування до сучасних умов в Україні. Розглянемо взаємодію між підприємствами, враховуючи їхню величину, фінансову спроможність та силу влади.

Випадок 1. Обидва підприємства є приблизно однакови-ми за своєю величиною, фінансовою спроможністю та силою влади. Ця ситуація відповідає вимогам досконалої конкуренції (вважаємо, що аналогічних підприємств на ринку є багато) [17].

Яке рішення прийме підприємство-інноватор: конкурувати чи співпрацювати з другим підприємством? Відповідь для умов сьогоденної України звучить, як правило, однозначно: «конкурувати».

Причин тому є декілька.

Перша причина: відсутність у керівництва підприємств знань специфіки роботи підприємств в умовах ринку: у ВНЗ їх вчать, що «ринок – це конкуренція» [12].

Друга причина: відсутність в умовах сучасної України умов для зобов'язання виконання контракту. Правові зобов'язання підприємств можуть бути не виконаними, а витрати часу та ресурсів підприємства на судові засідання є аж занадто великі. Для малих та середніх підприємств основним обмеженням є фінансові (судова тяганина буде вимагати більше коштів, аніж вигравш від впровадження інновації). Для великих же підприємств основним обмеженням будуть витрати часу та непередбачуваність рішення суду.

Третя причина: відсутність довіри між керівниками різних підприємств та відсутність відкритої інформації про діяльність підприємств. Особливо критичною є відсутність довіри

між керівниками та власниками великих підприємств, коли до бізнесу долучаються ще й їх політичні інтереси.

Випадок 2. Перше підприємство (інноватор) має обмежені ресурси, тоді як друге – резерв ресурсів та фінансів (а також – і силу влади). Наприклад, перше підприємство може бути малим чи навіть дослідницькою організацією, тоді як друге – великим.

За цих умов перше підприємство буде також вибирати стратегію «конкурувати». За умов законодавчого поля та практики судочинства в сучасній Україні воно не буде мати можливостей захистити свою інтелектуальну власність, – доталі див. у [19]. Тому велике підприємство може використовувати інновацію, не виділяючи кошти для інноватора ($\alpha=0$).

Цікаво, що така ситуація має місце на ринку інформаційних технологій в Україні. Враховуючи особливості податкового законодавства України, ІТ-підприємства, як правило, працюють у формі «приватне підприємство – фізична особа». Тобто відносно малими колективами. Фінансові можливості такого ІТ-підприємства є досить малими, тоді як їхні іноземні замовники мають набагато більші ресурси. До того ж розглядатися суперечки повинні, як правило, у судах іноземних держав (за місцем знаходження іноземного підприємства-партнера). А це практично унеможлиблює звертання ІТ-підприємства за судовим захистом.

Випадок 3. Перше підприємство є великим (має ресурси, фінанси та силу влади), тоді як друге – має менші можливості.

У цьому випадку також обидва підприємства вибирають стратегію «конкурувати», тому що перше підприємство має силу влади не ділитися прибутком від впровадження інновації з другим підприємством (вибираючи $\alpha=1$).

Таким чином, робимо висновок, що в умовах сучасної України стратегія «співробітництво» при інноваційній діяльності підприємств не буде використовуватися.

Рекомендації для України. З отриманих результатів впливають такі рекомендації для того, щоб створити в Україні ефект синергії для економічного зростання. Тобто для того, щоб підприємства вибирали стратегію «співробітничати» під час інноваційної діяльності.

1. Забезпечити інформованість власників та керівників підприємств про закономірності функціонування ринкової економіки. Для цього необхідно, наприклад, випустити переклад ряду підручників магістерського рівня (з тих, якими користуються в розвинених країнах). Також необхідно змінити структуру викладання економічних та менеджерських дисциплін у ВНЗ (обґрунтування та деталі наведено у [12]).

2. Створити платформу для інформування власників та керівників підприємств про особливості здійснення інноваційного виробництва в ринкових умовах. Перш за все – про переваги здійснення спільної інноваційної діяльності.

3. Забезпечити безумовне виконання контрактів між підприємствами, які супроводжують інноваційну діяльність. Трансакційні витрати на забезпечення виконання таких контрактів мають бути якнайменшими.

4. Сформулювати систему навчання із прискореної переналадки виробництва (технологічні та організаційні аспекти) з метою швидкого освоєння нових технологічних процесів. Це необхідно для забезпечення швидкої та якісної дифузії інновацій в процесі інноваційного співробітництва.

Висновки

У статті побудована теоретико-ігрова модель для взаємодії підприємств, які займаються спільною інноваційною діяльністю.

Аргументовано, що існують дві рівноваги Неша, одна з яких створює ефект синергії та є оптимальною для розвитку суспільного блага.

Доведено, що в умовах сучасного стану економіки України інноваційні підприємства будуть притримуватися неефективної рівноваги Неша, що значно стримує інноваційний розвиток економіки України.

Сформовано сукупність рекомендацій, за виконання яких інновації будуть призводити до синергічного ефекту в економіці України.

Список використаних джерел

1. Kleinknecht A. Why do firms cooperate on R&D? An empirical study / A. Kleinknecht, J. O. N. Reijnen // *Research Policy*. – 1992. – V. 21, N. 4. – P. 347–360.
2. McGill J.P. Alliance portfolios and patent output: the case of biotechnology alliances / J.P. McGill, M.D. Santoro // *IEEE Transactions on Engineering Management*. – 2009. – V. 56, N. 3. – P. 388–401.
3. Ahuja G. The duality of collaboration: inducements and opportunities in the formation of interfirm linkages / G. Ahuja // *Strategic Management Journal* / 2000. – V.21. – P. 317–343.
4. Ang S.H. Competitive intensity and collaboration: impact of firm growth across technological environments / S.H. Ang // *Strategic Management Journal*. – 2008. – V. 29, N. 10. – P. 1057–1075.
5. Miotti L. Co-operative R&D: why and with whom? An integrated framework of analysis / Miotti L., F. Sachwald // *Research Policy*. – 2003. – V. 32, N. 8. – P. 1481–1499.
6. Wu J. The bidirectional relationship between competitive intensity and collaboration: evidence from China / J. Wu, N. Pangarkar // *Asia Pacific Journal of Management*. – 2010. – V. 27, N. 3. – P. 503–522.
7. Wu J. Technological collaboration in product innovation: The role of market competition and sectoral technological intensity / J. Wu // *Research Policy*. – 2012. – V. 41. – P. 489–496.
8. Becker W. R&D cooperation and innovation activities of firms – evidence for the German manufacturing industry / W. Becker, J. Dietz // *Research Policy*. – 2004. V. 33, N. 2. – P. 209–223.
9. Fitjar R.D. Firm collaboration and modes of innovation in Norway / R.D. Fitjar, A. Rodríguez-Pose // *Research Policy*. – V. 42, N. 1. – P. 128–138.
10. Murmann J.P. The Coevolution of Industries and Important Features of Their Environments / J.P. Murmann // *Organization Science*. – 2013. – V. 24, N. 1. – P. 58–78.

11. Murmann J.P. The co-development of industrial sectors and academic disciplines / J. P. Murmann // Science and Public Policy. – 2013. V. 40. – P. 229–246.

12. Shiyan A.A. Why Do Inefficient Innovation Institutions Exist in Russia and Ukraine? / A.A. Shiyan, L.O. Nikiforova // Industrial Organization: Productivity, Innovation & Technology eJournal. – 2012. – V. 4, N. 13. – 31 p. Available at SSRN: <http://ssrn.com/abstract=1981199>.

13. Хакен Г. Синергетика / Г. Хакен. – М.: Мир, 1980. – 406 с.

14. Занг В.Б. Синергетическая экономика. Время и перемены в нелинейной экономической теории / В.Б. Занг. – М.: Мир 1999. – 335 с.

15. Шиян А.А. Моделювання ефектів синергії інноваційного портфеля / А.А. Шиян, О. П. Мельничук // Вісник Запорізького націо-

нального університету. Економічні науки. – 2010. – №2(6). – С. 151–156.

16. Шиян А.А. Управління розвитком соціально-економічних систем. Теорія ігор: основи та застосування в економіці та менеджменті / А.А. Шиян. – Вінниця: ВНТУ, 2010. – 162 с.

16. Mas-Colell A. Microeconomic Theory / A. Mas-Colell, M. D. Whinston, J. R. Green. – Oxford: Oxford University Press, 1995. – 977 p.

17. Шиян А.А. Управління формуванням ефективних економічних інститутів для України / А.А. Шиян, Л.О. Нікіфорова. – Вінниця: ВНТУ, 2011. – 300 с.

18. Sonin K. Why the Rich May Favor Poor Protection of Property Rights / K. Sonin // Journal of Comparative Economics. – 2003. – V. 31, N. 4. – P.715–732.

О.В. ІЛЬЄНКО,

к.е.н., доцент кафедри логістики, Національний авіаційний університет

Формування інфраструктури інноваційної діяльності України

Наведені типові механізми стимулювання інноваційної діяльності. Проаналізовано чинну систему державного регулювання і стимулювання інноваційної діяльності та розвитку високих технологій та визначено основні форми фінансового стимулювання України. Сформована інфраструктура реалізації інноваційної діяльності в Україні.

Ключові слова: інноваційна діяльність, інфраструктура, джерела фінансування, міжнародна конкурентоспроможність.

Приведены типовые механизмы стимулирования инновационной деятельности. Проанализирована действующая система государственного регулирования инновационной деятельности и развития высоких технологий, а также определены основные формы финансового стимулирования Украины. Сформирована инфраструктура реализации инновационной деятельности Украины.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инфраструктура, источники финансирования, международная конкурентоспособность.

The typical mechanisms for stimulating innovation. Analysis on the system of State regulation and stimulation of innovation and the development of high technology and basic forms of financial incentives. Formed the infrastructure of innovation activity in Ukraine.

Keywords: innovation activity; infrastructure; sources of financing; international competitiveness.

Постановка проблеми. Для зміцнення технологічної конкурентоспроможності будь-якої країни необхідно умовою є наявність механізму, що має стимулювати практичне провадження наукових рішень, нові методи виробництва і

нові продукти, який характеризується, як правило, національними ознаками [3].

Отже, у процесі реалізації обраних стратегій інноваційного розвитку економік важливим та найбільш складним завданням уряду держави є формування власної системи пріоритетів та преференцій з урахуванням визначених стратегічних завдань.

Аналіз досліджень та публікацій з проблеми. Як свідчать результати проведеного дослідження провідних вчених, таких як В. Гончаров [2], В. Клименко [3], О. Барановський [5], С. Шкарлет [6], А. Музиченко [7], країни, що є світовими економічними, технологічними і науковими лідерами, мають ряд спільних ознак: найвищі показники глобального індексу міжнародної конкурентоспроможності, ефективно функціонуючі національні інноваційні системи, державні механізми регулювання інноваційної діяльності суб'єктів ринку і стимулювання розвитку високотехнологічного бізнесу.

Мета статті – сформулювати відповідну інфраструктуру реалізації інноваційної діяльності в Україні.

Виклад основного матеріалу. До найбільш типових механізмів стимулювання інноваційної діяльності у міжнародній практиці належать заходи економічної і бюджетної політики [4]:

1) включення витрат на науково-дослідні розробки приватного сектору в собівартість продукції;

2) списання значної частини наукового устаткування за прискореною системою нарахування норм амортизації;

3) застосування системи адресних податкових пільг, спрямованих на постійне нарощування обсягу наукових витрат у великих корпораціях і на залучення дрібного і середнього бізнесу до інноваційної діяльності у сфері нових технологій;