

Лігоненко Лариса Олександрівна,

*д-р екон. наук, професор, професор кафедри менеджменту,
Київський національний економічний університет ім. В. Гетьмана (м. Київ, Україна)*

МЕТОДОЛОГІЯ ТА ІНСТРУМЕНТАРІЙ ОЦІНЮВАННЯ ІННОВАЦІЙНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

У статті критично проаналізовані наявні пропозиції щодо оцінювання інноваційності підприємства. Базуючись на авторському трактуванні сутності цього поняття та комплексного інтегрального показника, обґрунтовані принципи формування методичних засад оцінювання. Запропоновані авторська система оцінних показників, що складається з 2 підсистем (передумов та результатів інноваційності) і базується на діючій статистичній звітності, а також інструментарій розрахунку та інтерпретації інтегрального показника – рівень інноваційності.

Ключові слова: інноваційність, методичні засади оцінювання інноваційності, передумови інноваційності, прояви інноваційності, оцінні показники інноваційності, інтегральний показник інноваційності, рівень інноваційності.

Постановка проблеми. Забезпечення конкурентоспроможності продукції українських підприємств та економіки України в цілому неможливе без переведення країни на шлях інноваційного розвитку, шлях активного поглиблення знань та забезпечення їх ефективного перетворення в наукоємну продукцію, технологію, нові інноваційні товари та послуги.

Успішне досягнення визначеної мети неможливе без управління інноваційно-технологічним розвитком підприємства, метою якого є забезпечення стрімкого зростання рівня конкурентоспроможності продукції підприємств України на внутрішньому та зовнішніх ринках, ефективного входження в систему обміну знань і технологічних ідей, мережеві інтеграційні структури з метою збалансування вхідного та вихідного потоків знань і технологій, отримання додаткового доходу від комерціалізації знань та об'єктів інтелектуальної власності. У перебігу управління інноваційно-технологічним розвитком мають бути визначені й досягнуті інноваційні бізнес-метрики – система показників, що частково та узагальнено оцінюють стан та рівень інноваційності, дозволяють ідентифікувати невирішені проблеми (слабкі місця, перешкоди) досягнення цільової мети – перетворення в інноваційно-орієнтоване підприємство, спроможне забезпечувати випуск конкурентоспроможної продукції (товарів, робіт, послуг) не тільки на вітчизняному, а й на світових ринках, а отже, і підтримувати високу ефективність свого господарювання.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Поняття «інноваційність» є відносно новим для української економічної науки та розглянуто у працях Бояринова К.О. [1], Скворцова Д.І. [2], Гнатюк Я.І. [3], Великого Ю.В. [4], Козловського В.В. [5], Ковальова Є.В. [6] та інших. Критично проаналізувавши наявні пропозиції та міркування щодо сутності поняття «інноваційність», можуть бути визначені такі змістовні характеристики, що йому властиві:

1) поняття «інноваційність» є похідним від поняття «інновація», тобто обумовлюється його сутністю, змістом та результатами інноваційної діяльності;

2) носієм інноваційності можуть бути різноманітні суб'єкти, які є учасниками інноваційних процесів, а також об'єкти, що є результатами інноваційної діяльності;

3) інноваційність як економічна категорія віддзеркалює систему відносин між носієм інноваційності та зовнішнім середовищем щодо наявності ознак, які характеризують передумови та (або) результати інноваційної діяльності;

4) інноваційність є багатоаспектним поняттям, яке об'єднує досить велику низку різноманітних параметрів носія інноваційності, що пов'язані з його готовністю до здійснення та (або) отриманими (наявними) результатами інноваційної діяльності;

5) забезпечення високого рівня інноваційності є фундаментальною цінністю і стратегічним завданням будь-якої соціально-економічної системи, яка прагне до свого розвитку та конкурентоспроможності.

Таким чином, інноваційність підприємства – це важлива соціально-економічна характеристика, фундація та інтенція теорії фірми й сучасної парадигми менеджменту, системне багатоаспектне комплексне поняття, що характеризує спроможність підприємства до забезпечення інноваційного розвитку в результаті здійснення управлінських зусиль із трансформації інноваційного потенціалу в результати інноваційної діяльності.

Інноваційність може та повинна бути об'єктом управління, у тому числі оцінювання, діагностування, моніторингу. Проведення оцінювання та налагодження моніторингу інноваційності є актуальним практичним завданням щодо кожного носія інноваційності, оскільки є основою для прийняття адекватних управлінських рішень та необхідною передумовою забезпечення високого рівня інноваційності.

Інноваційність як показник оцінювання належить до комплексних інтегральних показників, таких як конкурентоспроможність, інвестиційна привабливість, життєздатність, кредитоспроможність тощо. Рівень інноваційності – це інтегральний оцінний показник, що характеризує ступінь (міру) інноваційності підприємства.

Базуючись на викладеному розумінні, існуючі пропозиції до визначення рівня інноваційності підприємства, викладені в працях Хацкевич Г.А. та Опекун Е.В. [7], Хомутського Д. [8], Садкова В.Г., Машегова П.Н., Збінякова Є.А. [9], Шешегова С.В. [10], Абібуллаєва М.С. [11], Бикова В.А. та Круглова М.Г. [12], Яковенко Є.В. [13] і повинні бути критично осмислені для формування цілісної системи показників – індикаторів стану та рівня інноваційності, а також методичних засад формування інтегрального оцінного показника.

Метою цієї статті є критичний аналіз існуючих підходів до оцінювання інноваційності підприємства, їх доповнення, упорядкування з метою обґрунтування наукової методології та інструментарію оцінювання (діагностування) цього інтегрального показника.

Викладення основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Автор погоджується з точкою зору проф. Г.А. Хацкевич [7], що оцінювання ступеня інноваційності є складним дослідницьким завданням, але його вирішення (тобто розроблення методичних підходів до оцінювання) є дуже актуальним завданням, оскільки «інформація про стан і динаміку інноваційної діяльності важлива як для керівників та працівників підприємств (для розроблення адекватних стратегій розвитку), так і для органів регіонального управління (розроблення політики у сфері інноваційної діяльності, здійснення заходів із підтримки інноваційної діяльності, формування реєстру інноваційних організацій).

Доцільність кількісного вимірювання показників інноваційності в [8] доводиться

такими міркуваннями: 1) формалізована база (об'єктивні числові дані) для прийняття управлінських рішень; 2) характеристика та узгодження між собою стратегічних інтересів; 3) обґрунтований розподіл ресурсів між корпоративною системою управління ідеями та інноваційними ініціативами; 4) проведення план-факторного аналізу або оцінювання цільового розриву дозволяє виявити «вузькі» місця – процеси, фінансування яких не відповідає поставленим цілям; 5) мотивація персоналу до більшої ініціативності та заповзятості.

Вимоги до визначення інтегрального критерію оцінювання інноваційності визначені в [9]: цей показник повинен оцінювати кінцеві результати ефективності інноваційних процесів; дозволяти «розгорнути» його в ієрархію локальних критеріїв (для отримання цілісної системи критеріїв інноваційності в розрізі окремих складових); визначати напрямки підвищення інноваційності через вплив на структурні елементи, що використовуються в процесі його розрахунку. Також зазначається доцільність інваріантного («наскрізного») підходу оцінювання, який повинен, охоплювати одночасно три рівні: загальнонаціональний; регіональний; корпоративний.

У [7] запропоновано розраховувати індекс інноваційного розвитку для кожного підприємства з подальшим порівнянням свого індексу з індексом у цілому по галузі, а також проведенням динамічного (зміни в динаміці) та структурного (визначення показників-елементів, що знижують значення загального індексу) аналізу.

Проведений бібліографічний пошук дозволив виявити різноманітні пропозиції, присвячені оцінюванню рівня інноваційності як на макро- (регіон) та мезо- (галузь) рівнях, так і на рівні окремого підприємства, які і стали об'єктом критичного аналізу (перелік оцінних показників, метод їх інтегрування та інтерпретації).

Так, у [9] пропонується оцінювати рівень інноваційності економіки підприємства на основі визначення динаміки показника «ресурсомісткість на одиницю доданої вартості», тобто, по суті, шляхом розрахунку темпу зростання цього показника. Відповідно зменшення ресурсоємності в аналізованому періоді порівняно з базовим, на думку дослідників, покаже наявність рівня інноваційності, якщо матиме місце збільшенні ресурсоємності в аналізованому періоді порівняно з базовим рівнем інноваційності, що матиме від'ємне значення.

Динамічний підхід до оцінювання, на наш погляд, є слушною пропозицією, проте визначення рівня інноваційності на основі динаміки лише одного показника суттєво обмежує його аналітичні можливості та не відповідає завданням інтегрального оцінювання.

У [10] запропоновано використовувати для оцінювання інноваційності галузі показники, що обчислюється державною статистикою, зокрема: співвідношення отриманих результатів від інноваційної діяльності та витрачених на неї ресурсів, співвідношення інвестицій в основний капітал та витрат на технологічні інновації харчової промисловості та співвідношення витрат на придбання машин, обладнання й нових технологій та інвестицій в основний капітал, навіть представлена їх динаміка їх значень за останні роки в харчовій промисловості, що підтверджує факт публічності їх значень (внесення до статистичних щорічників).

Абсолютно справедливо зазначено, що ці показники не вичерпують усі характеристики інноваційної активності підприємства, які необхідно знати для ефективного управління інноваційними процесами в галузі. Тому для оцінювання рівня інноваційності виробництв запропоновано використовувати як систему часткових показників (включає такі показники 1) частка в прибутку від реалізації нової продукції,

% до загального обсягу; 2) витрати на модернізацію й технологічне обладнання, % до вартості основних фондів; 3) витрати на дослідження і розроблення, включаючи придбання ліцензій і патентів, % до валового прибутку; 4) частка співробітників, зайнятих в інноваційній діяльності, до середньоспискової кількості співробітників, % їх загальної чисельності та ряд інших), так і узагальнюючий показник. Пропонується розраховувати його як добуток значень часткових показників за умови їх визначення в частках одиниці (від 0 до 1).

Оцінюючи можливість практичного використання цієї пропозиції, необхідно зазначити, що враховуючи відмінності системи статистичних показників в Україні, перелік показників потребує певного уточнення. Кумулятивний підхід до формування узагальнюючого показника видається нам у цілому прийнятним, хоча і обмежує перелік аналітичних показників виключно такими, що можуть бути представлені в діапазоні від 0 до 1. Недоліком також є той факт, що шкала інтерпретації значень узагальнюючого показника дослідником не запропонована.

У [8] запропоновано використовувати для оцінювання інноваційності 9 груп базових метрик, зокрема:

1. Коефіцієнт рентабельності інновацій (фінансовий результат від інноваційної діяльності/витрати на інновації). Фінансовий результат для обчислення цього показника пропонується оцінювати як додатковий дохід, що отримала компанія від реалізації нового продукту; перевищення фактичного доходу від виведення нового продукту на ринок над плановим показником у результаті більш ефективного виходу на ринок; скорочених операційних витрат на реалізацію послуги; прибуток від проникнення продуктів на новий сегмент ринку.

2. Частка виручки від реалізації нових продуктів у загальному обсязі прибутку за останні *n* років (див. далі коментар автора).

3. Відносне зростання ринкової вартості компанії порівняно з відносним зростанням галузевого ринку за останні *n* років.

4. Кількість нових продуктів, сервісів та бізнесів, які компанія вивела на ринок за останні *n* років.

5. Кількість інноваційних ідей, висунутих співробітниками компанії упродовж останніх *n* місяців.

6. Відношення реалізованих інноваційних ідей до загального числа висунутих пропозицій.

7. Час від моменту ініціювання (подачі) нової пропозиції до запуску інноваційного проекту.

8. Частка клієнтів, які вважають організацію інноваційною, до їх загальної кількості.

9. Інноваційний індекс, що враховує кількість висунутих новаторських ідей, відсоток залучення персоналу в інноваційний процес, зростання продажів компанії в результаті інноваційної активності і кількість отриманих організацією патентів.

Критично оцінивши запропоновані показники, необхідно зазначити як переваги, так і недоліки запропонованого переліку. До переваг необхідно віднести спробу забезпечення саме комплексного оцінювання, використання як фінансових, так і нефінансових характеристик інноваційної діяльності, як кількісних, так і якісних показників. Основним недоліком, на наш погляд, є те, що практично всі запропоновані показники (крім показника №4) розраховуються на підставі даних, що не віддзеркалюються в діючих формах статистики, що ускладнює коректний розрахунок та

порівняння з іншими підприємствами, потребує налагодження відповідного управлінського обліку. Розрахований таким чином індекс інноваційності може бути придатний винятково для внутрішнього використання, ідентифікація його значеннями та рівня можливі лише на підставі порівняння із цільовими значеннями чи фактично досягнутими минулими значеннями відповідних показників. Крім того, необхідно звернути увагу на некоректну назву показника №2 – напевно йшлося про частку прибутку від реалізації інноваційної продукції в загальному обсязі прибутку (валового чи операційного – необхідно уточнити). Що стосується показника №3, то доцільність його використання є зрозумілою, але сьогодні він може бути використаний лише для надзвичайно обмеженого переліку підприємств, акції яких котуються на біржі, оскільки застосування інших підходів до оцінювання динаміки ринкової вартості компанії та відповідної галузі є вкрай проблематичним та не дає об'єктивного результату. Враховуючи перелічені недоліки, практичне використання запропонованого переліку показників, на наш погляд, є досить проблематичним.

У [11] рівень інноваційного розвитку підприємства пропонується оцінювати як середньозважений добуток 5 індексів: витрат на інноваційну діяльність, випуску інноваційного продукту, власних коштів фінансування інноваційної діяльності, нової техніки й технології та рівня освіти персоналу. Для визначення ступеня значущості окремих індексів запропоновано використовувати метод експертних оцінок, залучаючи як експертів найбільш активних учасників інноваційного процесу, що здійснюють діяльність на певному ринку або в масштабах окремого регіону.

Перевагою цієї пропозиції, на наш погляд, є, по-перше, широкий перелік оцінних показників, динаміка яких обумовлює інтегральну оцінку; по-друге, розуміння їх нерівнозначності, що і пропонується нівелювати за рахунок використання рангів значущості. До недоліків необхідно віднести відсутність системності при формуванні переліку оцінних показників, а також коректність окремих запропонованих оцінних показників (зокрема – рівень освіти персоналу).

Принципово інший, якісно-експертний підхід (тобто відмова від використання кількісних показників на користь експертних оцінок) до оцінювання використовується для визначення російського індексу інноваційного рівня підприємств (РПУП), який відповідає розробленій Єврокомісією методології IMP3rove [12]. Інноваційний рівень підприємства оцінюється за 5 компонентами, кожен компонент – за двома-п'ятьма частковими критеріями. Як основні компоненти запропоновано використовувати:

1. Якість і ефективність розроблення та реалізації інноваційної стратегії, її зрозумілість персоналу організації.

2. Ефективність організації інноваційних процесів і рівень інноваційної культури персоналу організації – від вищого керівництва до рядових співробітників.

3. Якість та ефективність управління процесами життєвого циклу інновацій та результативність цих процесів.

4. Якість та ефективність управління та виконання процесів забезпечення, насамперед процесів забезпечення ресурсами (кадровими, інфраструктурними, виробничого середовища, інформаційними та фінансовими ресурсами).

Візуалізація отриманих результатів може бути забезпечена на основі використання графічного методу (знак еталону), що дозволяє наочно побачити досягнуті зміни та загрозливі (незадовільні) компоненти, які потребують першочергових зусиль щодо виправлення ситуації.

У [13] рівень інноваційності запропоновано оцінювати на основі використання

показників, що віддзеркалюються звичайною, а не інноваційною статистикою. Такий підхід є особливо корисним для підприємств, що не охоплені статистичною звітністю з інновацій та технологій.

Виокремлено 5 груп параметрів, що характеризують інноваційний потенціал підприємства, та запропоновані показники, що характеризують кожен параметр (нижче наведений перелік показників, назви яких відкориговані автором для нівелювання специфіки туристичних підприємств з метою використання для оцінювання підприємств різних видів економічної діяльності):

1. Параметри інноваційного потенціалу підприємства – обсяг фактичних витрат на інноваційні розробки; питома вага чистого прибутку, спрямована на інновації, %; питома вага працівників, що беруть участь в інноваціях, від загального числа зайнятих, %.

2. Параметри оновлення продукту – середній життєвий цикл інновацій, років; частка принципово нових продуктів (послуг), % у загальному обсязі; коефіцієнт оновлення продукції.

3. Параметри конкурентоспроможності продукту – диференціація продукту (число нових видів); частка ринку, %.

4. Параметри експортної орієнтації продукту – питома вага іноземних покупців, %; питома вага експортованої продукції, %.

5. Параметри ефективності інноваційної діяльності, приріст кількості покупців, %; зниження витрат на виробництво продукції, зростання прибутку, %.

Як бачимо з наведеного переліку, відсутність статистичної звітності не може бути перешкодою до оцінювання інноваційності. Для проведення оцінювання в такому випадку доцільно використовувати показники, які не безпосередньо, а опосередковано віддзеркалюють передумови та результати інноваційної діяльності підприємства.

Таким чином, наявні пропозиції є дуже різноманітними: передбачають різні підходи до формування інтегральної оцінки на базі як кількісних, так і якісних показників (характеристик); як таких, що віддзеркалюють статистичну звітність, зокрема спеціалізовану, так і таких, що можуть бути об'єктами управлінського обліку, анкетного опитування тощо.

Узагальнюючи вищезазначених, система показників інноваційності, на думку автора, повинна складатися з 2 підсистем (груп показників):

1) показників публічного (зовнішнього, експрес) оцінювання;

2) показників внутрішнього (фундаментального) оцінювання інноваційності.

Показники першої групи розраховуються на основі даних, діючих в Україні форм статистичної звітності та спеціалізованих обстежень підприємств, та призначені для оцінювання публічного індексу інноваційності. Інтерпретація публічного інтегрального показника інноваційності може передбачати порівняння з іншими підприємствами та (або) середньогалузевими значеннями. Для визначення еталонного значення може використовуватися середнє або максимальне значення щодо сукупності підприємств, які оцінюються, наприклад, галузь (вид економічної діяльності) або певна вибірка підприємств-аналогів чи конкурентів.

Показники другої групи є інформаційною базою для обчислення внутрішнього інтегрального показника інноваційності з метою поглиблення висновків та розроблення відповідних управлінських рішень. Інтерпретація рівня інноваційності проводиться виходячи з його рівня, динаміки чи ступеня досягнення цільових (еталонних, планових) значень окремих оцінних показників.

Враховуючи, що розглянуті вище наукові розробки містять переважно саме показники другої групи, автор не ставить за мету доповнення їх переліку. Кожне підприємство з урахуванням своєї специфіки, цілей та завдань може самостійно обирати показники з наявних пропозицій та (або) пропонувати власні оцінні показники. Необхідно лише зазначити, що загальноприйнятним підходом до його формування повинен бути причинно-наслідковий підхід, що обумовлює виокремлення підсистеми передумов (показники інноваційного потенціалу) та підсистеми наслідків (показники результатів (проявів) інноваційної діяльності). Більш важливим автор вважає розроблення показників експрес- (публічного, зовнішнього) оцінювання інноваційності, оскільки формування публічного індексу інноваційності відповідає інтересам не лише окремих підприємств, а й становить інтерес для органів державного та місцевого управління, асоціативних (галузевих) структур, освітніх та наукових установ.

Вирішення цього завдання потребує критичного огляду існуючих форм статистичної звітності та спостережень з проблематики інноваційної діяльності та технологічного розвитку в Україні, оскільки всі аналітичні показники повинні мати чітке інформаційне джерело для свого розрахунку.

У 2015 році принципових змін у переліку та змісті форм статистичних спостережень не відбулося [14; 15]. На цей час підприємства складають та здають до органів статистики такі форми звітності, як: №1-інновація (річна) «Обстеження інноваційної активності промислового підприємства», ф.1-технологія «Звіт про створення та використання передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності», №1-ІКТ (річна) «Використання інформаційно-комунікаційних технологій на підприємствах», а також 1 раз на 2 роки беруть участь у статистичному обстеженні №ІНН (одноразова) «Обстеження інноваційної діяльності підприємства». Як додаткова може використовуватися інформація, що міститься у формах фінансової звітності, зокрема: ф. 2 «Звіт про фінансові результати», ф. 5 «Примітки до фінансової звітності».

Необхідно зазначити, що у звичному для України форматі звітності (цифрова інформація, грошові одиниці виміру) складається частково лише ф. №1-інновація. Решта форм звітності та обстежень містять перелік питань, на які підприємства повинні дати відповіді, підтверджуючи залучення до певної форми інноваційної діяльності, характеризуючи інноваційну продукцію, процеси чи джерело фінансування. У багатьох випадках результатом збору та обробки є інформація про певні кількісні, але не вартісні характеристики, наприклад, кількість видів інноваційної продукції, бізнес-процесів, технологій тощо. Такий незвичний формат збору інформації обумовлює обмежені можливості її використання, специфічні розрахункові та аналітичні показники, які можуть використовуватися. Основний тип розрахункових показників – кількість відповідних об'єктів обліку та звітності: технологій, зразків, раціоналізаторів тощо, або кількість позитивних чи негативних відповідей на відповідні питання. Як наслідок, у статистичних збірниках та доповідях просто наводиться відповідна інформація (у статистиці та динаміці) та не використовуються будь-які спеціальні аналітичні показники, що можуть бути побудовані на її основі.

З урахуванням загальноновизнаних вимог до формування інтегрального оцінного показника автор пропонує комплексну систему публічного оцінювання інноваційності підприємства, що складається з таких підсистем (детермінантів інноваційності): передумов та результатів (проявів) інноваційності. Перелік складових оцінювання та оцінних показників, що пропонуються для практичного використання за кожним детермінантом, поданий у таблиці 1.

Таблиця 1 – Перелік складових та показників оцінювання інноваційності підприємства (публічне оцінювання)

| Складова оцінювання | Оцінна складова та показник |
|---|--|
| 1. Передумови інноваційності | |
| 1.1. Формування об'єктів інтелектуальної власності | Коефіцієнт активності придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності |
| | Коефіцієнт залучення іноземних запатентованих технологій |
| | Коефіцієнт інтелектуальності активів підприємств |
| 1.2. Співпраця з освітньо-науковим та підприємницьким сектором | Коефіцієнт зростання вартості об'єктів інтелектуальної власності підприємств |
| | Коефіцієнт проведення зовнішніх науково-дослідних розробок |
| | Коефіцієнт поширеності купівлі зовнішніх знань |
| 1.3. Інформаційно-кадрова готовність підприємства до впровадження інновацій | Коефіцієнт відкритості інноваційної діяльності |
| | Коефіцієнт поширеності міжнародної інноваційної співпраці |
| | Коефіцієнт наявності науково-дослідного персоналу підприємств |
| 1.4. Фінансово-інвестиційне забезпечення інноваційної діяльності підприємства | Коефіцієнт поширеності навчальної підготовки до впровадження інновацій |
| | Коефіцієнт поширеності використання Інтернету в господарській діяльності |
| | Коефіцієнт інтернет-мобільності працівників підприємств |
| | Коефіцієнт самофінансування інноваційних витрат |
| 1.5. Державне (регіональне) сприяння інноваційності підприємств | Коефіцієнт залучення кредитів фінансування інноваційних витрат |
| | Коефіцієнт пільговості інноваційного кредитування |
| | Коефіцієнт залучення іноземних інвесторів для фінансування інноваційних витрат |
| | Коефіцієнт підтримки інновацій Європейським Союзом |
| 2. Результати (прояви) інноваційності | |
| 2.1. Інноваційна активність підприємств | Частка інноваційних витрат, що фінансується за рахунок бюджетних коштів |
| | Коефіцієнт підтримки інновацій регіональною владою |
| | Коефіцієнт підтримки інновацій державою |
| | Загальний коефіцієнт інноваційної активності промислових підприємств |
| 2.2. Виведення на ринок інноваційних продуктів | Коефіцієнт технологічної інноваційної активності |
| | Коефіцієнт продуктової активності |
| | Коефіцієнт бізнес-процесної активності |
| | Коефіцієнт співвідношення переданих та придбаних нових технологій |
| | Частка реалізації інноваційної продукції в загальній виручці промислових підприємств |
| 2.3. Упровадження нової техніки та передових технологій | Коефіцієнт абсолютної інноваційності реалізованої продукції промислових підприємств |
| | Коефіцієнт експортованості інноваційної продукції промислових підприємств |
| | Коефіцієнт визнання інноваційної продукції на нових ринках (без країн СНД) |
| | Коефіцієнт ефективності інноваційних витрат промислових підприємств |
| 2.4. Упровадження нових інформаційно-комунікаційних технологій | Коефіцієнт використання передових виробничих технологій |
| | Коефіцієнт новітності технологій, що розроблюються |
| | Коефіцієнт використання «молодих» технологій (до 5 років) |
| 2.5. Участь у технологічному трансферті | Частка продажу продукції з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій |
| | Частка закупівлі з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій |
| | Коефіцієнт задоволеності впровадженням інформаційно-комунікаційних технологій |
| 2.5. Участь у технологічному трансферті | Коефіцієнт захищеності створених передових виробничих технологій |
| | Рівень захисту передових виробничих технологій, що використовуються підприємствами |
| | Коефіцієнт активності придбання прав на об'єкти інтелектуальної власності |
| | Коефіцієнт співвідношення продажу та купівлі об'єктів інтелектуальної власності |
| | Коефіцієнт міжнародного визнання розроблених нових технологій |

Необхідно підкреслити, що запропоновані коефіцієнти, що характеризують передумови та наслідки інноваційності, являють собою чисельну інтерпретацію відповіді на певне запитання статистичного спостереження та набувають значення «0» – негативна відповідь або «1» – позитивна відповідь. Оцінюючи певну сукупність підприємств (наприклад, галузі), значення коефіцієнтів знаходиться в діапазоні від 0 до 1 та характеризує частку підприємств, що дали позитивну відповідь, у загальній кількості підприємств, що брали участь в опитуванні та (або) здали звітність.

Оскільки всі запропоновані показники знаходиться в діапазоні від 0 до 1, нормування їх значень не здійснюється, що спрощує процедуру обрахування інтегрального показника інноваційності.

Зведення запропонованого переліку аналітичних показників до інтегрального показника інноваційності пропонується здійснювати на принципах адитивного згортання, оскільки є усі підстави вважати, що кожна складова лінійно й адитивно впливає на оцінювання рівня інноваційності. Вибір адитивного згортання обумовлюється також тим, що цей вид згортання більш чутливий до низьких значень базисних показників: близьке до нуля значення одного з них фактично може нівелювати вплив інших показників, що погіршує диференціюючи здатність інтегрального показника.

Значення інтегрального показника в такому випадку також будуть мати діапазон $[0; 1]$, що полегшує процедуру кількісної чи лінгвістичної інтерпретації інтегрального показника.

Оскільки запропоновані показники мають різну значущість, пропонується варіант адитивного середньозваженого згортання. Коефіцієнти значущості окремих оцінних показників повинні бути оцінені спеціально сформованою групою експертів.

Розрахований таким чином інтегральний показник інноваційності може в подальшому використовуватися для динамічного (аналіз змін у динаміці) та порівняльного аналізів (порівняння з відповідним показником інших підприємств або середнім значенням показника за певною сукупністю підприємств).

Чим ближчим до одиниці є значення інтегрального показника, тим більш високий рівень інноваційності має підприємство, яке оцінюється. Позитивної оцінки заслуговує зростання рівня інноваційності, негативної – його зниження.

Може використовуватися також лінгвістична шкала оцінювання, наприклад, шкала Харрінгтона (табл. 2), яка має універсальний характер і складається з п'яти інтервалів значення інтегрального показника [16].

Таблиця 2 – Шкала Харрінгтона для лінгвістичної інтерпретації рівня інноваційності підприємства

| Рівень інноваційності | Інтервал знаходження числового значення інтегрального показника інноваційності |
|------------------------------|--|
| Дуже високий / Відмінний | 0,80-1,00 |
| Високий / Добрий | 0,63-0,80 |
| Середній | 0,37-0,63 |
| Низький / Задовільний | 0,20-0,37 |
| Дуже низький / Незадовільний | 0,00-0,20 |

Висновки з даного дослідження і перспективи подальших розробок за цим напрямом. Оцінювання інтегрального показника інноваційності, на наш погляд, може

зацікавити різні групи стейкхолдерів підприємства. Запропоновані підходи можуть бути покладені в основу формування Українського рейтингу інноваційності для визначення лідерів інноваційного розвитку та врахування цієї характеристики у процесі визначення інших інтегральних оцінок (наприклад, конкурентоспроможності, інвестиційної привабливості). Значення та динаміка інтегрального рівня інноваційності повинні враховуватися у процесі прийняття різноманітних управлінських рішень на рівні підприємства, зокрема: розробленні (коригуванні) інноваційної стратегії чи тактики, розробленні плану інноваційно-технологічного розвитку та моніторингу його виконання тощо.

Визначені методичні засади оцінювання рівня інноваційності можуть використовуватися і для проведення фундаментального (внутрішнього) оцінювання інноваційності на основі самостійно сформованої системи показників, які характеризують передумови та прояви інноваційності підприємства, його окремих структурних підрозділів, працівників тощо.

1. Бояринова К.О. Інноваційність функціонування підприємства в теоріях організації [Електронний ресурс] / К.О. Бояринова // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2013. – №45. – С. 8-14. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vcpitp_2013_45_4.pdf.

2. Скворцов Д.І. Інновація, інноваційність та інноваційний розвиток з позицій економічної теорії / Д.І. Скворцов // Вісн. Нац. ун-ту «Львів. політехніка». – 2013. – №776. – С. 309-314.

3. Гнатюк Я.І. Інноваційність як основа розвитку конкурентоспроможності [Електронний ресурс] / Я.І. Гнатюк // Наукові записки [Української академії друкарства]. – 2014. – №1-2. – С. 32-38. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nz_2014_1-2_7.pdf.

4. Великий Ю.В. Інноваційність як засіб забезпечення конкурентних переваг машинобудівних підприємств [Електронний ресурс] / Ю.В. Великий // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету. Економічні науки. – 2013. – Вип. 24. – С. 216-225. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npkntu_e_2013_24_36.pdf.

5. Козловський В.В. Інноваційність – іманентна складова соціально-орієнтованої моделі економічного розвитку України [Електронний ресурс] / В.В. Козловський // Вісник Східноєвропейського університету економіки і менеджменту. Сер.: Економіка і менеджмент. – 2011. – №2. – С. 5-11. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vsuem_2011_2_3.pdf.

6. Ковальов Є.В. Інноваційність підприємства [Електронний ресурс] / Є.В. Ковальов, Т.Є. Никифорець // Вісник Національного технічного університету «ХПІ». Сер.: Технічний прогрес та ефективність виробництва. – 2013. – №20. – С. 12-17. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vcpitp_2013_20_4.pdf.

7. Опекун Е.В. Инновационность предприятия: критерии и подходы к измерению / Е.В. Опекун, Г.А. Хацкевич // Теоретические и прикладные вопросы экономики : сборник научных трудов. – Киев, 2011. – Вып. 23. – С. 96-105.

8. Хомутский Д. Как измерить инновации / Д. Хомутский // Управление компанией. – 2006. – №2. – С. 8-11

9. Садков В.Г. Оценка уровня инновационности экономики и ключевые направления формирования целостной многоуровневой национальной инновационной системы / В.Г. Садков, П.Н. Машегов, Е.А. Збинякова // Инновационная экономика. – 2006. – №1. – С. 49-53.

10. Шешегов С.В. Показатели оценки уровня инновационности в пищевой промышленности [Електронний ресурс] / С.В. Шешегов. – Режим доступу: <http://economics.open-mechanics.com/articles/204.pdf>.

11. Абибуллаев М.С. Теоретико-методические основы оценки инновационного развития предприятий / М.С. Абибуллаев // Стратегія економічного розвитку України. – 2004. – №15. – С. 80-87.

12. Быков В.А. Измеримая инновационная организация / В.А. Быков, М.Г. Круглов // Промышленная политика в Российской Федерации. – 2008. – №10. – С. 41-46.

13. Яковенко Е.В. Методические аспекты оценки инновационной активности туроператоров Крыма / Е.В. Яковенко // Культура народов Причерноморья. – 2010. – №196. – С. 230-234.

14. Методологічні положення зі статистики інноваційної діяльності [Електронний ресурс] // Наказ Державної служби статистики України від 10.01.2013, №3. – К., 2012. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

15. Методологічні положення з організації державного статистичного спостереження щодо створення та використання передових технологій та об'єктів права інтелектуальної власності [Електронний ресурс] // Наказ Державної служби статистики України від 13.01.2014, №10. – К., 2013. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

16. Пичкалев А.В. Обобщенная функция Харрингтона для сравнительного анализа [Електронний ресурс] / А.В. Пичкалев. – Режим доступу: <http://www.isercit.org/journal/archive/01/paper6.pdf>.

1. Boiarynova, K.O. (2013). Innovatsijnist funkcionuvannia pidpriemstva v teoriiakh orhanizatsii [The innovation of the enterprise in the theories of organization]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu – Tekhnichniy prohres ta efektyvnist vyrobnytstva*, 45, 8-14. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vcpitp_2013_45_4.pdf [in Ukrainian].

2. Skvortsov, D.I. (2013). Innovatsiia, innovatsionist ta innovatsiinyi rozvytok z pozysii ekonomichnoi teorii [Innovation, innovativity and innovative development from the standpoint of economic theory]. *Visn. Nats. un-tu «Lviv. Politekhnik» – Bulletin of the National University «Lviv Polytechnic»*, 776, 309-314 [in Ukrainian].

3. Hnatiuk, Ya.I. (2014). Innovatsiynist yak osnova rozvytku konkurentospromozhnosti [Innovation as the basis of competitiveness]. *Naukovi zapysky – Scientific Notes*, 1-2, 2-38. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Nz_2014_1-2_7.pdf [in Ukrainian].

4. Velykyi, Yu.V. (2015). Innovatsiynist yak zasib zabezpechennia konkurentnykh perevah mashynobudivnykh pidpriemstv [Innovativity as a means of competitive advantage of engineering companies]. *Naukovi pratsi Kirovohrads'koho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Ekonomichni nauky – Scientific papers of Kirovograd National Technical University. Economics*, 24, 216-225. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Npkntu_e_2013_24_36.pdf [in Ukrainian].

5. Kozlovskiy, V.V. (2011). Innovatsiynist – imanentna skladova sotsialno-orientovanoi modeli ekonomichnoho rozvytku Ukrainy [Innovation as an inherent component of socially-oriented model of economic development of Ukraine]. *Visnyk Skhidnoievropeiskoho universytetu ekonomiky i menedzhmentu. Ser.: Ekonomika i menedzhment – Bulletin of the Eastern University of Economics and Management. Economics and Management*, 2, 5-11. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Vsuem_2011_2_3.pdf [in Ukrainian].

6. Kovalov, Ye.V. (2013). Innovatsiynist pidpriemstva [Innovative enterprises]. *Visnyk Natsionalnoho tekhnichnoho universytetu «KhPI». Ser.: Tekhnichnyy prohres ta efektyvnist vyrobnytstva – Bulletin of the National Technical University «KPI». Technical progress and efficiency*, 20, 12-17. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/j-pdf/vcpitp_2013_20_4.pdf [in Ukrainian].

7. Opekun, E.V. (2011). Innovatsyonnost predpriiatiia: kriterii i podkhody k izmereniiu [Innovative enterprises: the criteria and approaches to measurement]. *Teoreticheskiye i prikladnyye voprosy ekonomiki – Theoretical and applied economic issues*, 23, 96-105 [in Russian].

8. Khomutskii, D. (2006). Kak izmerit innovatsii? [How to measure innovations?]. *Upravleniie kompanii – Management of the company*, 2, 8-11 [in Russian].

9. Sadkov, V.H., Mashehov, P.N., & Zbiniakova, E.A. (2006). Otsenka urovnia innovatsionnosti ekonomiki i kliuchevyye napravleniia formirovaniia tselostnoi mnohourovnevoi natsionalnoi innovatsionnoi sistemy [Assessing the level of economy innovativeness and the formation of the key areas of integrated multi-level national innovative system]. *Innovatsionnaia ekonomika – Innovative economy*, 1, 49-53 [in Russian].

10. Sheshehov, S.V. (n.d.). *Pokazateli otsenki urovnia innovatsionnosti v pischevoi promyshlennosti* [Performance evaluation of the level of innovation in the food industry]. Retrieved from <http://economics.open-mechanics.com/articles/204.pdf>.

11. Abibullaiev, M.S. (2004). Teoretiko-metodicheskiie osnovy otsenki innovatsionnoho razvitiia predpriiatii [Theoretical and methodological framework for the assessment of innovative development of enterprises]. *Stratehiia ekonomichnoho rozvytku Ukrainy – The strategy of economic development of Ukraine*, 15, 80-87 [in Ukrainian].

12. Bykov, V.A. & Kruhlov, M.H. (2008). Izmerimaia innovatsionnaia orhanizatsiia [Measurable innovative organization]. *Promyshlennaia politika v Rossiiskoi Federatsii – Industrial policy in the Russian Federation*, 10, 41- 46 [in Russian].

13. Yakovenko, E.V. (2010). Metodicheskiie aspekty otsenki innovatsionnoi aktivnosti turoperatorov Kryma [Methodical aspects of an estimation of Crimea tour operators innovative activity]. *Kultura narodov Prychernomoria – The culture of black sea Nations*, 196, 230-234 [in Russian].

14. Metodolohichni polozhennia zi statystyky innovatsiinoi diialnosti [Methodological provision of statistical innovation]. (2013). *Order of the State Statistics Service of Ukraine 10.01.2013*, 3. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

15. Metodolohichni polozhennia z orhanizatsii derzhavnoho statystychnoho sposterezhennia schodo stvorennia ta vykorystannia peredovykh tekhnolohii ta obektiv prava intelektualnoi vlasnosti [Methodological provisions on the organization of state statistical observations on the creation and use of advanced technology and intellectual property rights]. (2014). *Order of the State Statistics Service of Ukraine of 13.01.2014*, 10. Retrieved from <http://www.ukrstat.gov.ua/> [in Ukrainian].

16. Pichkalev, A.V. (n.d.). *Obobshchennaia funktsiia Kharrinhona dlia sravnitelnoho analiza* [Harrington generalized function for comparative analysis]. Retrieved from <http://www.isercit.org/journal/archive/01/paper6.pdf> [in Russian].

Л.А. Лигоненко, д-р екон. наук, профессор, профессор кафедры менеджмента, Киевский национальный экономический университет им. В. Гетьмана (г. Киев, Украина)

Методология и инструментарий оценки инновационности предприятия

В статье критически проанализированы имеющиеся предложения по оценке инновационности предприятия. Базируясь на авторской трактовке сущности этого понятия и комплексного интегрального показателя, обоснованы принципы формирования методических основ оценки. Предложена авторская система оценочных показателей, которая состоит из 2 подсистем (предпосылки и результаты инновационности) и базируется на действующей статистической отчетности, а также инструментарий расчета и интерпретации интегрального показателя – уровень инновационности.

Ключевые слова: инновационность, методические основы оценки инновационности, предпосылки инновационности, проявления инновационности, оценочные показатели инновационности, интегральный показатель инновационности, уровень инновационности.

L.O. Ligonenko, Doctor of Economics, Professor, Professor of the Department of Management, Kyiv National Economic University named after Vadym Hetman (Kyiv, Ukraine)

Methodology and tools of enterprise innovativeness evaluation

The aim of the article. The aim of the article is to analyse critically the existing approaches to enterprise innovativeness evaluation, these approaches additions and organizing in order to justify the research methodology and develop tools for integral indicator evaluation (diagnosis).

The results of the analysis. Innovativeness of the enterprise is an important social and economic characteristics, foundation and intention of the enterprise theory and a contemporary paradigm of management. It is a system multifaceted complex concept, which describes an enterprise ability to provide innovative development as a result of from management efforts, and to transform innovative potential after innovative measures.

Innovativeness of an enterprise can and should be the object of management. Making evaluation

(diagnostics) and establishing monitoring of enterprise innovativeness are important practical tasks. They are the basis for adequate decision-making and a necessary precondition for successful innovation and technological development.

Innovation as an indicator of evaluation relates to complex of enterprise integrated characteristics such as competitiveness, investment attractiveness, viability, creditworthiness and so on. The level of innovation is an integral valuation indicator, which characterizes the stage (extent) of enterprise innovativeness.

A critical review of available scientific proposals for innovative parameters evaluation proved the need for the formation of the system of enterprise innovativeness analytical indicators. There are two levels of indicators: 1) indicators of public (express) and 2) indicators of internal (fundamental) innovativeness evaluation.

Calculation of indicators of the first group is based on operating statistical reporting forms of Ukraine and enterprises specialized monitoring. These indicators are intended for an innovativeness public indicator evaluation. Indicators of the second group serve as an information base for the innovativeness internal indicator calculation. It helps to make conclusions more profound and develop appropriate management decisions.

The author proposed a comprehensive system of enterprise innovativeness public evaluation. It is based on the current Ukrainian statistical reporting and comprises of two subsystems (determinants): preconditions and results (manifestations) of innovativeness.

It is proposed to evaluate preconditions of innovativeness in such areas as: intellectual property rights formation; cooperation with educational, scientific, and entrepreneurial sectors; information and personnel readiness for innovations implementation; financial and investment support of innovative enterprise activity; state (regional) promotion of enterprise innovativeness.

It is proposed to evaluate the results of innovativeness in the context of such directions as innovative enterprise activity; market launch of innovative products; introduction of new technique and advanced technologies; introduction of new information and communication technologies; participation in technological transfers.

It is also proposed to summarize analytical indicators into an integral indicator of innovativeness according to the principles of additive weighted average clotting. A specially formed group of experts should assess coefficients of significance of individual valuation indicators.

Interpretation of innovative level can be based on quantitative assessment (close to one) or according to 5-interval scale of linguistic interpretation of Harrington.

This integral indicator of innovation can further be used for dynamic and comparative analysis (comparison with the corresponding indicator of other enterprises or average values in the industry). To determine the reference value one can use the average or maximum value in the aggregate researched.

Conclusions and directions for future research. This methodology of innovativeness evaluation may interest different groups of enterprise stakeholders. The approaches to the enterprises innovativeness evaluation can be the basis for the formation of Ukrainian rating for leaders of innovative development determination. In addition, these characteristics can be taken into consideration in the process of other integrated assessments (e.g. competitiveness, investment attractiveness) identifying. The value and integral dynamics of enterprise innovativeness level should be considered while making various administrative decisions, in particular to correct innovative strategy or tactics, to develop a plan of innovative and technological enterprise development and so on.

Keywords: innovativeness, methodological approaches of innovativeness evaluation, preconditions of innovativeness, results of innovativeness, valuation indicators of innovativeness, integral evaluation, level of innovativeness.

Отримано 28.07.2015 р.