

## ОСОБЛИВОСТІ УПРАВЛІННЯ РОЗРОБКОЮ НОВОГО ТОВАРУ В УМОВАХ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ

Д. Дацькова

*Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
01033, м. Київ, вул. Володимирська, 60  
e-mail: dashantsa@gmail.com*

Досліджено особливості управління розробкою нового товару в умовах відкритих інновацій та їх відмінності від умов закритих інновацій. Розглянуто основні принципи відкритих інновацій та механізм їх практичного впровадження в процес розробки нового товару на прикладі моделі Stage-gate. Доведено, що удосконалення процесу управління з урахуванням принципів відкритих інновацій призводить до покращення інноваційної діяльності за рахунок можливості залучення ідей та технологій ззовні, а також продажу ідей чи технологій, які недоцільно використовувати певною компанією. Виокремлено перспективи та проблемні аспекти впровадження концепції відкритих інновацій в процес розробки нового товару в Україні та запропоновано шляхи для покращення.

*Ключові слова:* новий товар, дослідження і розробки, відкриті інновації, процес управління розробкою нового товару, інноваційна модель.

У сучасних динамічних умовах для успішного функціонування і підтримки конкурентоспроможності підприємство повинне постійно забезпечувати цілісний і безперервний процес вдосконалення товарного асортименту чи послуг відповідно до швидкоплинних тенденцій розвитку ринку, що включає також розробку та виведення нових товарів на ринок. У зв'язку з цим розвиток ринкової економіки потребує пошуку нових підходів до управління процесом розробки нових товарів.

До недавнього часу у світі панувала традиційна концепція закритих інновацій, що передбачала існування власних науково-дослідних центрів компанії, які займалися дослідженнями та розробками для створення нових товарів. Зі зростанням глобалізації, що спричинила також поширення знань, напрацювань, технологій та їх взаємообмін між учасниками ринку, ефективність традиційної концепції розробки нових товарів почала викликати сумніви. Збільшилася мобільність працівників, зайнятих у дослідженнях та розробках, виникли венчурні компанії та стартапи, що

вирізнялися швидкістю прийняття рішень та запуску новинок, зростає динаміка розвитку ринку, швидкість поширення технологій та інформації – ці та інші фактори спричинили появу концепції відкритих інновацій, як такої, що забезпечувала більше гнучкості та ефективності в нових умовах функціонування ринку.

Різні аспекти управління розробкою нового товару в умовах впровадження концепції відкритих інновацій знайшли своє відображення в роботах зарубіжних і вітчизняних вчених [1-3; 5; 7; 9]. Їхні праці спрямовані як на визначення основних понять, так і на модифікацію існуючих моделей розробки нового товару чи пропозицію нових, що дозволить підприємству ефективно налагодити процес управління. За умов трансформаційних процесів і зміни парадигми відкритих інновацій доцільність подальшого розгляду особливостей розробки нового товару в сучасних умовах не підлягає сумніву.

Концепція відкритих інновацій була запроваджена Г. Чесбро в 2003 році завдяки публікації “Відкриті інновації. Новий шлях створення й отримання прибутку від технологій” [6]. Сутність концепції полягає в тому, що для успішного створення новинки варто не лише покладатися на внутрішні ресурси організації, а залучати ресурси ззовні – науково-дослідні інститути, лабораторії, венчурні компанії, індивідуальні дослідники, партнери та постачальники тощо. Основні відмінності між концепціями відкритих та закритих інновацій наведені в таблиці 1.

Ідея концепції відкритих інновацій, за Г. Чесбро, побудована на наявності надлишкових знань, які можуть бути використані іншими суб'єктами для створення додаткової вартості. Г. Чесбро робить припущення, що за межами фірми існує достатньо потенційно корисних ідей чи технологій, тому організації можуть виступати в якості активного покупця чи продавця інноваційних ідей (технологій), що можуть бути реалізовані при існуючій бізнес-моделі компанії, яка підходить для управління цінністю, реалізованою на основі інновації [5]. Таким чином, виникає синергетичний ефект між суб'єктами інноваційної діяльності, що призводить до скорочення часу досліджень на розробку, а також часу впровадження інновацій. Окрім цього, зростає якість кінцевого продукту та, відповідно, задоволення кінцевих споживачів. Особливо актуальна в сучасних умовах динамічного середовища та скорочення життєвого циклу продуктів концепція відкритих інновацій сприяла утворенню більш раціональної бізнес-моделі, забезпечивши можливість балансу між залученням внутрішніх та зовнішніх ресурсів організації для створення найкращого продукту і найбільш повного задоволення потреб споживачів в кінцевому підсумку.

Тим не менше, не всі компанії оцінюють концепцію відкритих інновацій як таку, що варто безумовно впроваджувати в практику. Серед найбільш поширених аргументів критики цієї концепції: ідеї та технології є запорукою конкурентоспроможності компанії, вони є об'єктом інтелектуальної власності, який можна втратити через передачу іншій стороні, яка з партнера може перетворитися в конкурента. Саме тому в рамках розвитку цієї концепції гостро стоїть питання дослідження захисту прав інтелектуальної власності. Ще одним аргументом критики концепції виступають додаткові витрати: залучення ресурсів ззовні передбачає зростання витрат на їх пошук та впровадження, що, крім фінансових витрат,

потребує також витрат часу та людських ресурсів. Крім того, компанія стає більш залежною від третіх сторін у своїй діяльності, а в умовах зростання конкуренції швидкість виведення новинок на ринок має неабияке значення.

Таблиця 1

**Відмінності між концепціями закритих та відкритих інновацій**

<b>Критерій</b>	<b>Концепція закритих інновацій</b>	<b>Концепція відкритих інновацій</b>
Ресурси	Компанія наймає найкращих, передових фахівців, щоб вони працювали на неї.	Компанія взаємодіє з передовими фахівцями, які працюють як в ній, так і за її межами.
Лідерство та конкуренція	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Якщо компанія зробила певне відкриття, то вона може першою вийти з ним на ринок;</li> <li>▪ компанія, яка першою введе на ринок інноваційний продукт, перемагає в конкурентній боротьбі;</li> <li>▪ якщо компанія створює значну частину кращих ідей у галузі, то вона перемагає в конкурентній боротьбі.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Немає потреби самостійно створювати оригінальні розробки, щоб отримати прибуток;</li> <li>▪ побудувати оптимальну бізнес-модель важливіше, ніж першим вивести інновацію на ринок;</li> <li>▪ якщо компанія застосовує зовнішні та внутрішні ідеї повною мірою, то вона перемагає в конкурентній боротьбі.</li> </ul>
Прибутковість	Щоб отримати прибуток від досліджень і розробок, компанія повинна контролювати весь процес розробки від відкриття до виведення готового продукту на ринок.	Зовнішні дослідження і розробки можуть створювати значно більшу цінність, тому компанія може долучитись до розробок на будь-якому їх етапі; внутрішні дослідження і розробки потрібні, щоб отримати частину цих цінностей.
Інтелектуальна власність	Компанія має контролювати свою інтелектуальну власність, аби конкуренти не скористалися її ідеями та прибутком на свою користь, тобто інтелектуальна власність повинна бути добре захищеною.	Компанія отримує прибуток від використання іншими компаніями її інтелектуальної власності, а також купує інтелектуальну власність інших компаній, якщо це сприятиме покращенню її бізнес-моделі.

Джерело: систематизовано та доповнено на основі [3; 4; 5].

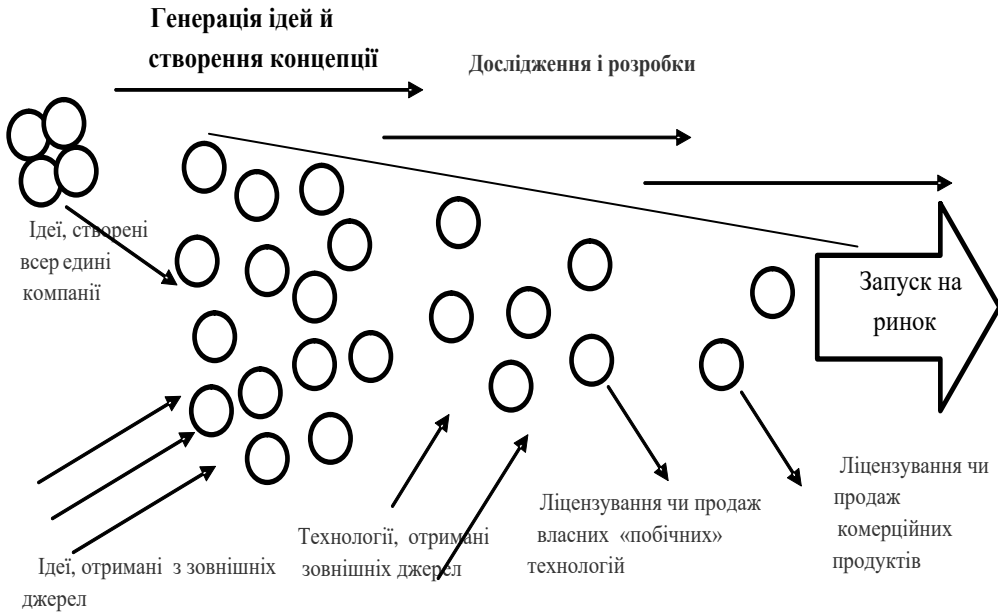
Незважаючи на критику концепції відкритих інновацій, вона продовжує розвиватися та впроваджується в роботу багатьма компаніями через зростання вартості власних досліджень та розробок. Адаже в сучасному середовищі компанії, що фокусуються лише на внутрішніх ресурсах для досліджень, неефективно використовують свої ресурси, дублюючи інноваційні розробки і, як наслідок, недодержують значну частину прибутку, а результати досліджень і розробок, застаріваючи, передаються в архів; крім того, існує ризик втрати розробників інноваційних ідей для компанії [5].

Проте компаніям не вистачає розуміння того, яким чином потрібно модифікувати бізнес-модель, щоб впровадити на практиці принципи відкритих інновацій, причому це стосується й процесу розробки нового товару. Багато компаній все ще використовують у своїй діяльності лінійну модель інноваційного процесу, зокрема запатентовану систему Stage-Gate, яка є визнаною в усьому світі, як спосіб наведення порядку в іноді хаотичному процесі створення товару [9]. Е. Гріффін в межах свого дослідження найкращих практик розробки нового продукту з'ясував, що близько 60 % функцій, пов'язаних з розробкою, застосовували систему Stage-Gate у певному вигляді [8].

У 1990-х роках система Stage-Gate абсолютно відповідала моделі закритих інновацій, оскільки створення нового продукту розглядалося як процес, яким можна і потрібно управляти. Цей процес складається з визначених етапів, на кожному з яких виконується набір визначених, можливо паралельних дій, причому кожен такий етап повинен закінчитися перевіркою. Особливе значення приділяється “воротам” (з англ. – gate), які виконують роль пропускного пункту на наступний етап. Це означає, що оцінюються результати поточного етапу і приймається рішення про продовження чи зупинку процесу розробки нового товару. Відповідальність за прийняття цього рішення лежить на крос-функціональній команді топ-менеджерів, які оцінюють проект на основі якості виконання, відповідності цілям бізнесу та правильності наступного плану дій [9].

З переходом від закритих до відкритих інновацій була переглянута й система Stage-Gate, в основі модифікації якої лежить концепція відкритих інновацій Г. Чесбро. Модифікація була названа як Stage-Gate модель для відкритих інновацій [7]. Вона дозволяє організувати процес створення новинки з урахуванням того, що починаючи від ідеї і закінчуючи створенням нового продукту ресурси можуть залучатися ззовні організації, передусім від партнерів, постачальників чи об'єднань. Це можуть бути ідеї, інтелектуальна власність чи технології, якими не володіє організація, або навіть вже створені новинки. Схематично процес Stage-Gate для відкритих інновацій зображено на рис. 1.

Порівняємо класичну модель Stage-Gate та адаптовану модель Stage-Gate для відкритих інновацій. Основними критеріями можуть виступити залучення та розповсюдження ідей / технологій, можливості компанії щодо управління процесом розробки, а також вплив процесу розробки на бізнес-модель. Результати порівняння наведені в таблиці 2.



**Рис. 1. Модель Stage-Gate, адаптована для відкритих інновацій**

Джерело: складено на основі [7].

Звідси випливає, що залучення відкритих інновацій означає, що фактично компанія повинна прийняти рішення про те, займатися розробкою самостійно чи придбати необхідну ідею чи технологію, і такі рішення зазвичай приймають на більш ранніх етапах процесу [6]. Розповсюдження ж відкритих інновацій (наприклад, ліцензування технологій), зазвичай проводиться на пізніх етапах, коли в процесі розробки нового товару вже створено значні ноу-хау та технології, які можна комерціалізувати ззовні [10]. Таким чином, на кожному етапі процесу керівництво повинно розглядати можливості як для залучення зовнішніх ресурсів, так і для поширення власних ресурсів, які могли виявитися побічним продуктом розробки товару. Тому компаніям не лише на розвинених ринках, а й на вітчизняному ринку варто організовувати свою діяльність з урахуванням концепції відкритих інновацій.

Дослідження показують, що українські компанії впроваджують принципи відкритих інновацій у свою діяльність в одиничних випадках. Це пов'язано перш за все з такими факторами [1; 2]:

- відсутність підтримки державою винахідників, а також інноваційно активних підприємств. Згідно з процедурою реєстрації, винахід спочатку потрібно зареєструвати в Україні, а потім можна вийти на реєстрацію в Міжнародній

патентній системі. Це потребує затрат не тільки часу, а й коштів, внаслідок чого втрачається можливість виходу на зовнішній ринок;

- низький розвиток інноваційної інфраструктури;
- застарілість підходів в управлінні українськими компаніями – важливим ресурсом залишається фізичний капітал, а не людський;
- відсутність бажання українських компаній відкривати доступ до власних винаходів через страх втрати своїх позицій на ринку при високій конкуренції, а також побоюючись можливості кращої реалізації ідеї іншими;
- відсутність належної технічної та технологічної бази для запровадження інновацій. Тобто компанії через застаріле обладнання навіть при отриманні ідеї можуть виявитися неспроможними виробляти конкурентну високотехнологічну продукцію;
- небажання компаній співпрацювати з університетами чи дослідницькими лабораторіями. Через кризу науки в Україні компанії рідко розглядають можливість кооперації з вітчизняними університетами для пошуку ідей та технологій.

Таблиця 2

**Порівняння класичної моделі Stage-Gate та адаптованої моделі Stage-Gate для відкритих інновацій**

<b>Критерій порівняння</b>	<b>Класична модель Stage-Gate</b>	<b>Адаптована модель Stage-Gate</b>
Залучення ідей / технологій	Компанія фокусується на власних ресурсах, зовнішні ідеї та технології спорадично розглядаються як альтернатива.	Зовнішні ідеї та технології систематично розглядаються та оцінюють в процесі розробки нового товару.
Розповсюдження ідей / технологій	Розглядаються дослідження та розробки існуючих ідей та технологій всередині організації.	Ідеї та технології можуть реалізовуватися як самою організацією, так і розповсюджуватися на зовнішній ринок.
Можливості компанії	Обов'язково розглядається відповідність проекту розробки нового товару на відповідність власним ресурсам компанії.	Постійна оцінка можливостей компанії з оцінкою залучення ресурсів ззовні.
Вплив на бізнес-модель	Відповідність проекту розробки нового товару поточній бізнес-моделі.	Постійна оцінка й перегляд бізнес-моделі компанії.

Джерело: складено на основі [9].

Узагальнюючи сказане вище, перед впровадженням концепції відкритих інновацій в українських реаліях стоять як можливості, так і перешкоди, які наведено в табл. 3.

Таблиця 3

**Можливості і перешкоди застосування концепції відкритих інновацій в управлінні розробкою нового товару в Україні**

Можливості	Перешкоди
<ul style="list-style-type: none"><li>▪ налагодження взаємовідносин між компаніями та освітніми й науковими установами;</li><li>▪ активізація наукових досліджень;</li><li>▪ використання прогресивних ідей з зовнішніх джерел;</li><li>▪ комерціалізація розробок, що не використовуються компаніями, за рахунок продажу патентів та ліцензування, що сприятиме підвищенню прибутків компаній;</li><li>▪ залучення іноземних інвестицій на дослідження та розробки;</li><li>▪ формування іміджу країни як країни з високим рівнем розвитку науки та інноваційної діяльності;</li><li>▪ формування інноваційного суспільства в Україні.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>▪ застаріла матеріально-технічна база на вітчизняних підприємствах, що перешкоджає ефективному впровадженню розробок;</li><li>▪ недосконалість законодавства;</li><li>▪ відсутність довіри в суспільстві (в т.ч. до держави, партнерів чи конкурентів, дослідників);</li><li>▪ нерозвиненість інноваційної інфраструктури;</li><li>▪ відсутність інноваційної культури та використання застарілих підходів до управління компанією.</li></ul>

Джерело: складено на основі [1].

Звідси можна зробити висновок, що ключ до формування інноваційної відкритості полягає у встановленні надійних, взаємовигідних та довгострокових відносин між компаніями, державою та дослідниками. Під дослідниками варто розуміти науковців, співробітників університетів, дослідницьких центрів та лабораторій тощо, а також індивідуальних винахідників. При організації інноваційної діяльності компанії як спільної зі споживачами й постачальниками, університетами та державними лабораторіями, стартап компаніями й галузевими консорціумами з досліджень і розробок, створення й просування на ринок інноваційних продуктів і технологій відбуватиметься на принципах відкритих інновацій [5]. Крім того, налагодження внутрішніх процесів в організації з використанням нових моделей, зокрема Stage-Gate, що адаптована для відкритих

інновацій, дозволить ефективно управляти розробкою нових товарів, користуючись перевагами відкритих інновацій.

Таким чином, управління розробкою нових та інноваційних товарів у сучасному динамічному середовищі є запорукою конкурентоспроможності компанії. Використання лише концепції закритих інновацій в управлінні компанією є сумнівним і може призвести до зниження її прибутковості та втрати конкурентоспроможності, тому створення раціональної бізнес-моделі на основі концепції відкритих інновацій є можливістю для компаній щодо ефективного використання власних досліджень, розробок поряд із залученням і впровадженням релевантних ідей та технологій ззовні.

У перспективі подальших досліджень є аналіз особливостей співпраці між дослідниками, державою та компаніями в процесі розробки нового товару, а також подальше доопрацювання моделей управління розробкою нового товару з урахуванням принципів відкритих інновацій.

#### Список використаної літератури

1. Бояринова К. О. Використання концепції відкритих інновацій як рушія взаємодії локальних інноваційних систем / К. О. Бояринова, К. О. Копішинська // Актуальні проблеми економіки. – 2014. – № 4. – С. 16-22.
2. Панков А. В. Особливості ведення інноваційної діяльності в умовах впровадження парадигми відкритих інновацій / А. В. Панков // Актуальні проблеми економіки. – 2013. – № 9. – С. 113-118.
3. Рудь Н. Т. Відкриті інновації – нова парадигма інноваційного розвитку / Н. Т. Рудь // Наукові записки. Серія “Економіка”. – 2013. – № 21. – С. 81-85.
4. Строева О. А. Модель управления – открытые инновации / О. А. Строева, Е. В. Сибирская // Инновации. – 2010. – № 7. – С. 100-102.
5. Черваньов Д. Пріоритетні напрямки реалізації відкритих інновацій в Україні / Д. Черваньов, Л. Названова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Економіка. – 2012. – № 136. – с. 4-8.
6. Chesbrough H. W. Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology / H. W. Chesbrough. – Harvard Business Press, 2003.
7. Cooper R. G. Perspective: The stage gate® idea to launch process — update, what's new, and nexgen systems / R. G. Cooper // Journal of product innovation management. – 2008. – № 3, Vol. 25. – С. 213-232.
8. Griffin A. PDMA research on n Griffin // Journal of Product Innovation Management: An International Publication of The Product Development & Management Association. – 1997. – № 6, Vol. 14. – С. 429-458.
9. Grönlund J. Open innovation and the stage-gate process: A revised model for new product development / J. Grönlund, D. Sjödin, J. Frishammar // California management review. – 2010. – № 3, Vol. 52. – P. 106-131.
10. Lichtenthaler U. The drivers of technology licensing: An industry comparison / U. Lichtenthaler // California management review. – 2007. – № 4, Vol. 49. – С. 67-89.



### References

1. Boiarynova, K. O., & Kopishynska, K. O. (2014). Vykorystannia kontseptsii vidkrytykh innovatsii yak rushiia vzaiemodii lokalnykh innovatsiinykh system [Using the concept of open innovation as a driving force for the interaction of local innovation systems]. *Aktualni problemy ekonomiky – Current problems of the economy*, 4, 16-22 [in Ukrainian].
2. Pankov, A. V. (2009). Osoblyvosti vedennia innovatsiinoi diialnosti v umovakh vprovadzhenia paradyhmy vidkrytykh innovatsii [Peculiarities of conducting innovative activity in the conditions of open innovation paradigm implementation]. *Aktualni problemy ekonomiky – Current problems of the economy*, 9, 113-118 [in Ukrainian].
3. Rud, N. T. (2013). Vidkryti innovatsii – nova paradyhma innovatsiinoho rozvytku [Open innovation – new paradigm for innovative development]. Naukovi zapysky. *Seriia "Ekonomika" – Proceedings. Economy Series*, 21, 81-85 [in Ukrainian].
4. Stroeveva, O. A., & Sybyrskaia E. V. (2010). Model upravleniia – otkrytye innovatsyy [Management model – open innovation]. *Innovatsyy – Innovations*, 7, 100-102 [in Russian].
5. Chervanov, D., Nazvanova L. (2012). Priorytetni napriamky realizatsii vidkrytykh innovatsii v Ukraini [Priority areas for open innovation in Ukraine]. *Visnyk Kyivskoho natsionalnoho universytetu imeni Tarasa Shevchenka. Ekonomika – Bulletin of Taras Shevchenko National University of Kyiv. Economy*, 136, 4-8 [in Ukrainian].
6. Chesbrough, H. W. (2003). *Open innovation: The new imperative for creating and profiting from technology*. Harvard Business Press.
7. Cooper, R. G. (2008). Perspective: The stage gate idea to launch process – update, what's new, and nexgen systems. *Journal of product innovation management*, 25 (3), 213-232.
8. Griffin, A. (1997) PDMA research on new product development practices: Updating trends and benchmarking best practices. *Journal of Product Innovation Management: An International Publication of The Product Development & Management Association*, 14 (6), 429-458.
9. Grönlund, J., & Sjödin D. R., & Frishammar J. (2010). Open innovation and the stage-gate process: A revised model for new product development. *California management review*, 52 (3), 106-131.
10. Lichtenhaler, U. (2007). The drivers of technology licensing: An industry comparison *California management review*, 49 (4), 67-89.

Стаття надійшла до редколегії 12.09.2019  
Прийнята до друку 13.11.2019

**FEATURES OF MANAGEMENT OF THE DEVELOPMENT OF A NEW GOODS  
UNDER OPEN INNOVATION****D. Datskova**

*Taras Shevchenko National University of Kyiv  
01033, Kyiv, Volodymyrsjka Street, 60  
e-mail: dashantsa@gmail.com*

The peculiarities of managing the development of a new product in the conditions of open innovation and their differences from the conditions of closed innovation are investigated. The basic principles of open innovation and the mechanism of their practical implementation in the process of developing a new product on the example of the Stage-gate model are considered. It has been proven that refining the open innovation management process leads to improved innovation by leveraging ideas and technologies from outside, as well as selling ideas or technologies that are inappropriate for a particular company. The perspectives and problematic aspects of the introduction of the concept of open innovation in the process of developing a new product in Ukraine are highlighted and ways for improvement are proposed.

The key to forming innovative openness is to establish reliable, mutually beneficial and long-term relationships between companies, the state and researchers.. Adjusting internal processes within an organization with the use of new models, such as Stage-Gate, adapted to open innovation, will effectively manage the development of new products, taking advantage of open innovation. , managing the development of new and innovative products in today's dynamic environment is the key to the company's competitiveness. Using only the concept of closed innovation in the management of a company is doubtful and can lead to a decrease in its profitability and loss of competitiveness. and technology from the outside.

The prospect of further research is to analyze the peculiarities of cooperation between researchers, the state and companies in the process of developing a new product, as well as further refinement of models of management of the development of a new product, taking into account the principles of open innovation.

*Key words:* new product, research and development, open innovation, new product development management process, innovative model.