

## ПРІОРИТЕТНІ НАПРЯМКИ РЕАЛІЗАЦІЇ ВІДКРИТИХ ІННОВАЦІЙ В УКРАЇНІ

*Розглянуто основні положення концепції відкритих інновацій. Проаналізовано передумови використання концепції відкритих інновацій в Україні та обґрунтовано пріоритетні напрями її реалізації.*

*Ключові слова: відкриті інновації, закриті інновації, концепція відкритих інновацій, бізнес-модель, інноваційна відкритість.*

*Рассмотрены основные положения концепции открытых инноваций. Проанализированы возможности использования концепции открытых инноваций в Украине и обоснованы приоритетные направления ее реализации.*

*Ключевые слова: открытые инновации, закрытые инновации, концепция открытых инноваций, бизнес-модель, инновационная открытость.*

*The key items of the open innovation concept are highlighted. The ways of using open innovation concept in Ukraine are analyzed and main directions of its implementation are defined.*

*Keywords: open innovation, closed innovation, open innovation concept, business-model, innovative openness.*

Інноваційний розвиток економіки розглядається багатьма країнами як один зі шляхів економічного зростання й забезпечення конкурентоспроможності. Але, якщо протягом майже всього ХХ ст. переважала концепція розвитку інноваційної діяльності на основі традиційної інтеграційної моделі, в якій компанії досягали своїх конкурентних переваг за рахунок функціонування великих науково-дослідних лабораторій і розроблюваних ними технологій, що використовувались для створення нових продуктів, то вже наприкінці ХХ ст. спостерігалось зниження ефективності інноваційної діяльності, заснованої на використанні концепції закритих інновацій та принципів їх створення. Ця концепція отримала поширення за умов здійснення певних структурних змін, що привели до збільшення мобільності працівників, зайнятих у сфері НДДКР, зростання кількості фахівців із вищою освітою, появи приватного венчурного капіталу, скорочення часу виходу на ринок товарів та послуг, нарощування процесів економічної інтеграції та інтернаціоналізації господарської діяльності, розвитку глобалізації й поява нових інформаційно-комунікативних можливостей. Незважаючи на негативні впливи вказаних факторів, сьогодні спостерігається тенденція до зростання ролі зміщення акцентів у діяльності компанії на користь відкритих інновацій та особливої актуальності набуває реалізація концепції відкритих інновацій в Україні, яка має активізувати свою інноваційну діяльність і на основі цього підвищити рівень своєї конкурентоспроможності.

Аналіз досліджень у сфері відкритих інновацій, здійснений на основі проведеного російськими дослідниками огляду літератури за 2003–2011 рр., показав, що проблемам реалізації концепції відкритих інновацій приділено значної уваги на різних етапах її становлення та розвитку: їй присвячено близько 240 публікацій, які було надруковано у більш ніж 20 зарубіжних і вітчизняних періодичних виданнях. Кожна публікація віднесена до тієї чи іншої класифікаційної групи (державне і регіональне управління інноваціями, інноваційний бізнес, інфраструктурне забезпечення інновацій, інформаційні ресурси і технології, навчання й інновації, соціальна сфера, людські ресурси, крос-культурні взаємодії в глобальному середовищі, дослідження особливостей і меж застосування відкритих інновацій), що дає змогу визначити не тільки країни, вчені яких зробили найбільший внесок у розвиток концепції відкритих інновацій, але й країни, які тільки почали досліджувати цей напрямок. Так, найбільша кількість досліджень проводиться в США (19,8 %), Німеччині (15,5 %), Нідерландах (7,9 %) і Фінляндії (7,3 %), а саме у працях таких теоретиків та практиків, як: Г. Чесбро, який вперше сформулював теоретичні основи концепції відкритих інновацій; Н. Франке, М. Шрайбер, Е. вон Хіппель, Р. Кац, С. Томке, К. Кок, М. Торкеллі, В. Ванхавербеке, А. А. Тріфілова, І. Савицька [2].

Невирішеними раніше частинами загальної проблеми залишаються: аналіз передумов використання концепції відкритих інновацій, визначення факторів відкритості інновацій та обґрунтування пріоритетних напрямів реалізації концепції відкритих інновацій в Україні.

Метою цієї статті є розгляд основних положень концепції відкритих інновацій, аналіз передумов її формування і розвитку та обґрунтування пріоритетних напрямів її реалізації в Україні.

Традиційна модель розробки та реалізації інновацій, зміст якої полягає у використанні підприємством переважно власних дослідницьких підрозділів і компетенції свого персоналу, сьогодні стає неефективною через те, що для багатьох завдань, на розв'язання яких підприємство витрачає величезні ресурси, вже отримано ефективні рішення за її межами. Ці рішення є доступними за порівняно невисокими цінами; не всі ідеї, що запропоновані дослідниками, використовуються підприємством; багато проектів, які воно відхиляє, насправді цінні, але не застосовуються всередині його, оскільки не відповідають обраній бізнес-моделі.

Відтак, можна виділити причини, які вплинули на зміщення акцентів у діяльності компанії на користь відкритих інновацій. Серед них [1]:

- інтенсивне поширення корисних знань між суб'єктами інноваційної діяльності;
- неможливість використання у виробництві великої кількості ідей через відсутність у компанії необхідних ресурсів і устаткування;
- втрата ідей, які компанії не зможуть використати на поточний момент;
- пряма залежність цінності ідей або технологій від типу бізнес-моделі, яка використовується компанією;
- необхідність активнішого залучення і поширення компаніями інтелектуальної власності, що, у свою чергу, забезпечить формування та розвиток відкритого ринку інтелектуальної власності.

Зазначені передумови призвели до створення відкритої інноваційної моделі. Порівняльна характеристика концепції відкритих інновацій і традиційного підходу наведена в табл. 1 [6].

Саме тому останнім часом зарубіжними та вітчизняними теоретиками, а також практиками інноваційного менеджменту багато уваги приділяється проблемам створення та реалізації відкритих інновацій.

До основних напрямів досліджень і досягнутих результатів у сфері відкритих інновацій належать роботи Генрі Чесбро, який вперше ввів у науковий категоріальний апарат термін "відкриті інновації" та сформулював теоретичні основи концепції відкритих інновацій, визначивши її як цілеспрямовану реалізацію різними організаціями припливу та відтоку знань з метою підвищення їх внутрішньої

інноваційної активності та розширення можливостей для реалізації інновацій у зовнішньому середовищі [5].

Логіка моделі відкритих інновацій, за Г. Чесбро, базується на надлишкових знаннях, які мають бути оперативно використані, аби компанія, яка їх отримала, спроможна була створити додаткову вартість. Таким чином, ця модель припускає, що за межами фірми існує достатньо потенційно корисних ідей (або технологій), і організація варто виступати як в якості активного покупця, так і продавця інноваційних ідей (технологій), які можуть бути реалізовані тільки за допомогою власних бізнес-моделей або бізнес-моделей інших організацій, що допоможуть управляти цінністю, реалізованою на основі інновації. Це

забезпечує синергетичний ефект, скорочення часу на розробку й впровадження інновацій, підвищення якості кінцевого продукту й задоволення споживачів за рахунок більш тісної взаємодії підприємств один з одним і споживачами. В умовах скорочення життєвого циклу технологій та продуктів це набуває особливої актуальності, оскільки набагато важливіше створити раціональну бізнес-модель, яка дала б змогу ефективно використовувати внутрішні та зовнішні інновації за допомогою механізмів ліцензування, трансферу технологій та стимулювання внутрішніх НДДКР для одержання частини цінності від використання зовнішніх інновацій.

Таблиця 1

Порівняння традиційної (закритої) інноваційної моделі та концепції відкритих інновацій*	
Принципи закритої інноваційної системи	Принципи концепції відкритих інновацій
Талановиті спеціалісти працюють на компанію	Необхідно взаємодіяти з талановитими спеціалістами, які працюють як у нашій компанії, так і за її межами
Щоб отримати прибуток від НДДКР, компанія повинна самостійно здійснювати розробки, розвивати та поставляти на ринок результати цієї роботи	Зовнішні НДДКР можуть створювати значні цінності; внутрішні НДДКР необхідні, аби отримати частину цих цінностей
Якщо компанія зробила певне відкриття, то вона може першою вийти з ним на ринок	Немає необхідності самим створювати оригінальні розробки, щоб отримати від них прибуток
Компанія, яка першою введе на ринок інноваційний продукт, перемагає в конкурентній боротьбі	Побудувати оптимальну бізнес-модель важливіше, ніж першим вивести інновацію на ринок
Якщо компанія створює значну частину кращих ідей у галузі, то вона перемагає в конкурентній боротьбі	Якщо компанія застосовує зовнішні та внутрішні ідеї повною мірою, то вона перемагає в конкурентній боротьбі
Компанія повинна контролювати свою інтелектуальну власність, аби конкуренти не скористалися нашими ідеями та прибутком на свою користь	Компанія має отримувати прибуток від використання іншими компаніями її інтелектуальної власності, а також купувати інтелектуальну власність інших компаній, якщо це сприятиме покращенню її бізнес-моделі

\* Складено авторами на основі джерела [6].

Спираючись на концепцію Г. Чесбро, можна виділити низку вимог до формування ефективної моделі відкритих інновацій: формалізація інноваційного процесу в межах організації та визначення стратегічних цілей управління ним; інвентаризація інтелектуальних ресурсів і накопиченої інтелектуальної власності організації; трансформація інноваційного процесу в організації з метою розширення можливостей джерел нових ідей з одного боку, і можливих варіантів застосування результатів інноваційного процесу, з іншого.

Концепція відкритих інновацій визначає процес досліджень і розробок (ДіР) як відкриту систему, тобто будь-

яка компанія може залучати нові ідеї для створення нового продукту і виходу на ринок з цим продуктом не тільки за рахунок власних розробок, але й за рахунок співпраці з іншими організаціями. Тобто сьогодні компанії вступають у новий етап інноваційної діяльності, коли джерела їх інноваційного потенціалу знаходяться поза межами організації. Отже, залежно від учасників інноваційного процесу існують різні бізнес-моделі; використання однієї моделі не виключає використання інших.

Можна виділити необхідні компоненти інноваційних бізнес-моделей, що здійснюють суттєвий вплив на впровадження інновацій (рис. 1).

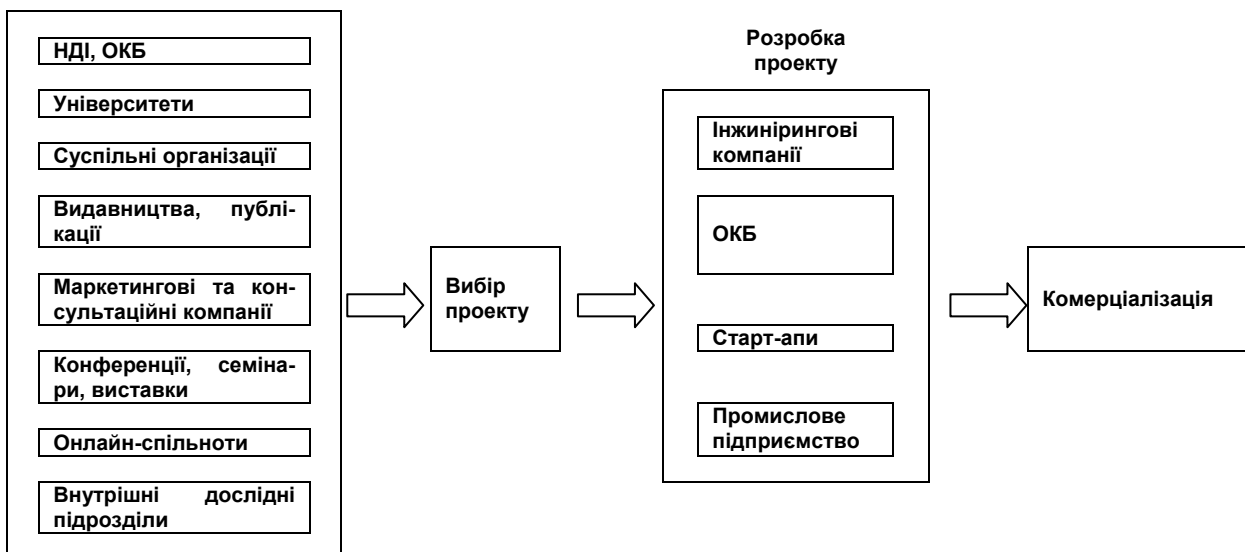


Рис. 1. Бізнес-модель заснована на принципах TQM і стандартах ISO\*

\* Розроблено авторами.

В Україні розповсюджений консультативний інжиніринг, що включає проектування, планування, авторський нагляд, експертизу, консультації. У той же час мало освоєний технологічний інжиніринг, що полягає в наданні замовникові технологій, на основі яких можна створювати бізнес-моделі реалізації інновацій, що поєднують організацію інвестування, одержання результатів НДДКР, проектування, створення об'єкту, супровід, контроль і аналіз силами різних учасників інноваційного процесу та різних інформаційних технологій. Порівняльний аналіз вітчизняної та міжнародної практики показує, що існує великий резерв для освоєння українськими підприємствами й організаціями міжнародного досвіду і стандартів взаємовідносин між постачальниками технологій та устаткування, інжиніринговими, фінансовими та інвестиційними організаціями.

Виділяють три основні завдання відкритих інноваційних систем: мотивація, інтеграція, ефективне використання інновацій. Також визначені чотири основні стратегії відкритих інновацій [1]:

1. Організація процесу досліджень і розробок (ДіР) шляхом об'єднання в загальний фонд.
2. Розробка окремих компонентів інноваційного продукту певними компаніями.
3. Вільний продаж розробок широкого застосування, які можна використовувати для створення різних інноваційних продуктів.
4. Значне скорочення рівня бюрократії у прийнятті рішень в інноваційній діяльності у великих компаніях.

Відкриті інновації – це підхід, який дає змогу отримувати максимальний прибуток від спільного створення та комерціалізації інноваційних проектів, передбачає, з одного боку, використання зовнішніх джерел винаходів і технологій для того, аби ефективно реалізувати свої проекти, з іншого – відкриття доступу до своїх винаходів і технологій, щоб одержати від їх реалізації максимальний прибуток. Тому відкриті інновації мають базуватися на таких принципах:

- перехід від використання винятково внутрішніх закритих розробок до використання зовнішніх знань;
- урахування того, що зовні, на ринку є безліч ідей, які можуть принести прибуток компанії;
- пріоритетність для компанії створення стійкої бізнес-моделі, яка дасть змогу отримати прибуток від відкриттів;
- ефективне використання як внутрішніх, так і зовнішніх ідей і розробок;
- визначення цілей для бізнес-процесу загалом та бізнес-цілей для кожного партнера зокрема;
- класифікація науково-дослідних можливостей кожної фірми; погодження бізнес-моделей компаній-учасників партнерства.

Виходячи з цього, до основних елементів (складових) концепції відкритих інновацій належать:

- виявлення основних змінних, які дають змогу зрозуміти та пояснити теорію відкритих інновацій, серед яких виділяють: інсорсінг (залучення технологій для розвитку внутрішніх інноваційних можливостей); аутсорсінг (технології, розроблені всередині організації з метою розвитку ринку та їх використання в зовнішньому середовищі); бізнес-моделі (що визначають, які продукти чи послуги будуть створені самою інноваційною фірмою, а які – ні);
- встановлення взаємозв'язків між змінними (інноваціями та стратегіями, раціональним розподілом ресурсів і побудовою мережі із зовнішніми партнерами);
- розкриття змісту змінних (системне бачення менеджерами способів вирішення питань про те, як зробити інноваційний процес більш відкритим);

▪ напрями та можливості використання результатів виконаних досліджень. Тут визначаються фактори, які забезпечують відкритість інноваціям. Серед них виділяють: базисні інновації, системні інновації, технічні стандарти, умови відповідності, технологічна і ринкова турбулентність, ситуативність, що пояснюється кількістю ситуацій, в яких теорія може знайти своє застосування.

Для ефективного функціонування відкритої інноваційної моделі потрібне створення партнерств для спільного проведення ДіР. Використання партнерств дає змогу створити оптимальну бізнес-модель, знизити витрати на НДДКР, збільшити обсяги випуску, а також створювати принципово нові ринки інноваційної продукції. Для цього компаніям потрібно визначити цілі для бізнес-процесу загалом, а також бізнес-цілі для кожного партнера; класифікувати науково-дослідні можливості фірм; погодити бізнес-моделі компаній-учасників партнерства. Згідно з логікою відкритих інновацій, компанії використовують зовнішні джерела винаходів і технологій для того, аби ефективно реалізовувати свої проекти, а, з іншого боку, відкривають доступ до своїх винаходів і технологій, аби одержати від їх реалізації максимальний прибуток. Технології відкритих інновацій довели свою ефективність у таких компаніях, як Nokia, IBM, Procter and Gamble [4].

Отже, відкриті інновації як модель управління нині все частіше використовується в багатьох галузях економіки. У зв'язку з високою вартістю ДіР у відокремлених науково-дослідних лабораторіях, компанії все частіше концентруються на спільних розробках і створенні відкритих інноваційних центрів. На противагу цьому, компанії, що зосереджують свою увагу тільки на внутрішньому середовищі, неефективно використовують свої ресурси, дублюючи інноваційні розробки і, як наслідок, недоодержують значну частину прибутку, а результати ДіР, застарівуючи, передаються в архів; також існує ризик втрати розробників інноваційних ідей для компанії. Тому для усвідомленого переходу вітчизняних підприємств і організацій до функціонування на основі концепції відкритих інновацій першочерговою є розробка стратегії їх розвитку згідно із принципами відкритих інновацій. Така стратегія починається з аналізу внутрішнього та зовнішнього середовища, виявлення загроз і можливостей, сильних і слабких сторін і дає змогу оцінити ступінь інноваційної відкритості компанії. Під інноваційною відкритістю будемо розуміти організацію інноваційної діяльності компанії як спільну зі споживачами й постачальниками, університетами та державними лабораторіями, стартап-компаніями й галузевими консорціумами з ДіР, створення й просування на ринок інноваційних продуктів і технологій на принципах концепції відкритих інновацій та застосування відкритих бізнес-моделей.

За концепцією Г. Чесбро, інноваційна відкритість компанії повинна розглядатися через призму функціональних підрозділів компанії у таких сферах, як: управління персоналом, управління НДДКР й інтелектуальною власністю, формування конкурентних переваг (які входять до переліку основних цілей в ефективному інноваційному розвитку підприємств та організацій) [3].

Так, у сфері управління персоналом кількісний показник інноваційної відкритості компанії розраховується як коефіцієнт відкритості кадрового складу ( $K_{\text{ВКС}}$ ), зайнятого НДДКР і вказує на частку персоналу НДДКР, з якою здійснюється наукове співробітництво за межами організації ( $N_{\text{позашт.}}$ ) стосовно загальної кількості

працівників організації ( $N_{\text{заг.}}$ ), зайнятих НДДКР. Коефіцієнт обчислюється за формулою

$$K_{\text{вкс}} = \frac{N_{\text{позашт.}}}{N_{\text{заг.}}} \quad (1)$$

Чим ближче значення цього коефіцієнта до одиниці, тим більш відкритою є організація до взаємодії із професійно підготовленими дослідниками за її межами.

В управлінні НДДКР рівень відкритості організації можна розрахувати за допомогою коефіцієнта прибутковості використання зовнішніх НДДКР за формулою

$$K_{\text{пр. зовн. НДДКР}} = \frac{P_{\text{зовн. НДДКР}}}{P_{\text{заг. НДДКР}}} \quad (2)$$

Цей коефіцієнт показує, яка частка загального прибутку від використання НДДКР формується за рахунок прибутку отриманого від застосування зовнішніх НДДКР ( $P_{\text{зовн. НДДКР}}$ ). Чим ближче вона до одиниці, тим більш відкритою є організація до використання зовнішніх ідей для одержання власного прибутку.

В управлінні інтелектуальною власністю пропонується обчислювати коефіцієнт прибутковості від реалізації інтелектуальної власності, який визначається за формулою

$$K_{\text{пр. ін. вл.}} = \frac{P_{\text{реал. ін. вл.}}}{P_{\text{заг.}}} \quad (3)$$

Коефіцієнт показує, наскільки організація відкрита для використання її інтелектуальної власності іншими інноваційно орієнтованими підприємствами й організаціями. Так само обчислюється коефіцієнт придбання інтелектуальної власності у інших організацій.

В управлінні конкурентоспроможністю може бути розрахований коефіцієнт співвідношення кількості зовнішніх і внутрішніх НДДКР за такою формулою:

$$K_{\text{зовн. до внутр. НДДКР}} = \frac{N_{\text{зовн. НДДКР}}}{N_{\text{внутр. НДДКР}}} \quad (4)$$

Якщо значення цього коефіцієнта більше одиниці, це свідчить про те, що організація використовує зовнішні інноваційні розробки; якщо значення цього коефіцієнта менше одиниці, то це вказує на орієнтованість організації на модель закритих інновацій.

Виходячи з цього, спробуємо сформулювати найбільш важливі фактори, від яких залежить інноваційна відкритість компанії:

- у сфері управління персоналом: ведення спільних проектів; ДіР із зовнішніми організаціями та фахівцями (дослідниками); розробка окремих компонентів інноваційного продукту (послуги) окремими компаніями;

- в управлінні НДДКР: використання електронних баз даних для пошуку й відбору зовнішніх НДДКР; вивчення та впровадження вітчизняного й міжнародного досвіду управління інноваціями у найбільш різноманітних сферах життєдіяльності; вивчення та використання передового досвіду і технологій вітчизняних та зарубіжних постачальників і партнерів; участь у національних та міжнародних виставках і конференціях; виявлення нових сфер застосування й прихованих технологічних резервів отримання НДДКР;

- в управлінні інтелектуальною власністю: реалізація компанією будь-яких отриманих інноваційних розробок за будь-яких умов усередині компанії та за її межами; прямий та зворотній трансфер технологій на основі ліцензійних угод; придбання компанією інтелектуальної власності, що відповідає її бізнес-моделі; формування й управління портфелем паралельно виникаючих (не ключових) ідей;

- в управлінні конкурентоспроможністю: управління інноваціями як однією з функцій бізнесу; повноправна

участь служби маркетингу в інноваційному процесі; реалізація управління інноваціями й інтелектуальною власністю в кожній бізнес-одиниці; проактивний пошук компанією інновацій за своїми межами; важлива роль постачальників і споживачів в інноваційному процесі; використання компанією як внутрішніх, так і зовнішніх (спільних) НДДКР; управління інтелектуальною власністю як повноцінним активом (фінансовим, стратегічним).

Таким чином, основні висновки з нашого дослідження стосуються питань, що пов'язані з просуванням парадигми відкритих інновацій у менеджмент організацій. Можна виділити такі пріоритетні напрями реалізації цієї концепції:

- у сфері створення інновацій це – формування стратегії організацій (університетів) на принципах відкритості; розробка організаційних моделей реалізації відкритих інновацій; створення стратегічних альянсів між університетами та підприємствами; впровадження відкритих інноваційних технологій у систему навчання;

- у сфері побудови раціональної бізнес-моделі та забезпечення ефективності управлінських рішень це – виявлення можливостей використання концепції відкритих інновацій великими та малими підприємствами; використання ресурсних підходів до формування ефективних інноваційних стратегій на принципах відкритості; оцінка інноваційної відкритості й готовності науково-дослідних установ, підприємств і організацій до розвитку на принципах відкритих інновацій; використання стратегії відкритих інновацій для просування вітчизняних технологій як на внутрішні, так і зовнішні ринки; державна підтримка створення мереж відкритих інновацій;

- у сфері інфраструктурного забезпечення інноваційної діяльності це – створення організаційних, технічних і технологічних умов розвитку господарюючих суб'єктів шляхом створення віртуальних співтовариств відкритого типу; розвиток корпоративних Інтернет-порталів як інструментів реалізації концепції відкритих інновацій; формування кількісних методів оцінки готовності організації до переходу на принципи відкритих інновацій; виявлення ефективних бізнес-моделей;

- у сфері регіональної інноваційної діяльності це – трансформація інноваційної діяльності в регіонах до відкритості інновацій; інтеграція науки, бізнесу, держави на принципах регіональної відкритої інноваційної платформи; територіальна концентрація суб'єктів інноваційної діяльності; розробка оптимальних механізмів інтеграції та взаємодії всіх учасників інноваційної системи на принципах відкритості; управління інтелектуальним капіталом регіону в умовах відкритої економіки та ін.

Отже, визначення пріоритетних напрямів у сфері відкритих інновацій в Україні та їх успішна реалізація забезпечать стійкий розвиток інноваційної діяльності та підвищать глобальний рівень конкурентоспроможності країни в глобальному середовищі.

1. Андреев А. А. Открытые инновации [Электронный ресурс] / А. А. Андреев // Сборник научных статей. – СПб. : Институт бизнеса и права, 2008. – Режим доступа : <http://www.ibl.ru/konf/041208/2.5.html>. – Название с экрана. 2. Герасимова Н. Н. Открытые инновации : обзор теории и практики на основе анализа литературы 2003–2010 гг. / Н. Н. Герасимова // Инновации. – 2011. – № 3 (149). – С. 72–84. 3. Трифилова А. А. Открытые инновации – парадигма современного инновационного менеджмента / А. А. Трифилова // Инновации. – 2008. – № 1. 4. Чесбро Г. Открытые бизнес-модели. IP-менеджмент [Текст] : [монография] / Г. Чесбро. – М. : Поколение, 2007. – 352 с. 5. Чесбро Г. Открытые инновации. Создание прибыльных технологий [Текст] : [монография] / Г. Чесбро. – М. : Поколение, 2007. – 336 с. 6. Mauko Z. Open Innovation New R&D Paradigm for Pharmaceutical [Electronic source] / Z. Mauko ; Open Innovation for Pharmaceutical Industry. – Access mode to a resource : <http://www.scribd.com/doc/20758485>. – Title from the monitor.