

УДК 330.341.1:658.8+658.51.012.122

DOI: 10.18524/2413-9998/2020.1(44).198369

Д. О. Мельниченко,

аспірант спеціальності «Менеджмент
зовнішньоекономічної та інноваційної діяльності»
Одеський національний політехнічний університет,
просп. Шевченка, 1, м. Одеса, 65044, Україна
e-mail: melnychenko.dmytro@gmail.com

ІНФОРМАЦІЙНИЙ МАРКЕТИНГ У ПРОГНОЗУВАННІ ПОЯВИ НОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

У статті розглянуто питання управління технологічними розривами на промислових підприємствах з урахуванням взаємозв'язків впровадження нових технологій та випуском кінцевих інноваційних продуктів. Обґрунтовано роль інноваційного маркетингу як інструмента прогнозування появи нових можливостей технологічного розвитку. При цьому технологія розглядається як елемент організаційної культури. Приділено увагу такому важливому поняттю як технологічний розрив. Визначена необхідність нових технологічних розробок, оцінки ефективного варіанту запуску новітньої технології для нової продукції або послуги.

Ключові слова: технологія; процес; зміни; розрив; інновація; управління; маркетинг; результат; витрати.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Глобалізація науково-технічного прогресу носить вибуховий характер і передбачає здійснення усіма галузями промисловості ноостратегічного вибору в області застосування технологій – зберігати нинішні, або переходити на нові. Цілком очевидно, що топ-менеджери повинні вміти оцінити існуючу технологію за допомогою S-кривої, визначити час переходу на нову технологію для більш ефективного протікання технологічного процесу. Захарченко В. підкреслює: «Центральне питання оцінки інноваційної діяльності – визначення вкладу нової технології в економічний розвиток тієї чи іншої держави.» [4, с. 17]. А Чухрай Н. уточнює: «Ефективна стратегія полягає в тому, щоб досягти одночасно і широкого застосування, і стандартизації технології, за можливості перешкоджаючи конкурентам створювати технології-субститути.» [12, с. 130]. Федулова Л. відмічає важливість технологічних знань, які, на її думку є «...

знання про те, як за допомогою творчих факторів можна зробити те або інше благо.» [9, с. 26]. І далі: «Дифузія технологічних знань тісно пов'язана з вищезгаданою теорією технологічного розвитку, яка, по суті, носить «заохочувальний» характер, фокусуючись на можливостях країни, що розвиваються, й пояснюючи необхідність ліквідувати технологічну відсталість і наздогнати технологічних лідерів» [9, с. 30].

На практиці ефективне управління технологічними розривами визначається границею нинішньої технології і своєчасної організації освоєння нової технології в виробничому процесі при виробництві нового продукту з якісно новим рівнем маркетингу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В процесі підготовки даного матеріалу автор дослідив праці наступних фахівців: Алуханяна А. і Овчаренко Г. [1; 2; 7], Гризовської Л. [3], Захарченко В. [4], Ілляшенко С. і Біловодської О. [5], Меркулова М. [4; 6], Федулової Л. [9; 10], Чухрай Н. [12; 13]. Більшість з них у своїх роботах звертали увагу на важливість проведення досліджень з більш глибокого розуміння проблеми технологічного розвитку.

Постановка завдання. Цілі статті – дослідити теоретичні питання управління технологічними розривами на промисловому підприємстві з урахуванням взаємозв'язку новітньої технології та кінцевого інноваційного продукту.

Виклад основного матеріалу дослідження. В виробничому процесі технологія і продукт тісно зв'язані. Необхідно вміти передбачити, як границі технологій відобразяться на результатах діяльності і збуту продукту. На практиці розглядіти появу границі технології нелегко, але якщо границя досягнута, рух вперед неможливий в результаті різкого росту затрат. Перехід від однієї технології до іншої, який називається технологічним розривом, стрибкоподібно зростає в різних галузях, викликаючи появу нових процесів для введення інновацій. Федулова Л. також надає своє визначення: «Технологічний розрив – періоди переходу від однієї технології до іншої на основі нових знань, різниці між стратегіями щодо використання науково-технічного потенціалу» [10, с. 698]. Але основне питання заключається в тому, коли і де відбудуться зміни?!

Багато компаній-лідерів, які задають темп нововведень в своїй галузі, незмінно терпіли невдачі, раптово втрачали переваги із-за впевненості керівників в тому, що зміни малоймовірні і будуть відбуватись повільно. Сьогодні світовий бізнес-континуум може бути представлений в вигляді двох груп компаній. З однієї сторони, є компанії, керівники яких рахують, що введення інновацій – це чисто індивідуальний процес, який не піддається плануванню і співставленням з ризиком, інші вважають, що зміни невідворотні, піддаються аналізу, а управління ними – ключ до успіху в бізнесі. Друга група компаній виражає готовність до ризику з розумінням динаміки конкуренції, тобто усвідомлює значимість S-кривої, яка відображає залежність між затратами і результатами, які мають стрибкоподібний характер. Ці компанії відчують наближення границі технологічної кривої і необхідність термінової розробки нової технології для нового продукту чи послуги (рис. 1).

Ілляшенко С. і Біловодська О. відмічають: «Оцінка економічності технології визначається нахилом S-подібної кривої. Чим крутіша крива, тим вищою є економічність, тобто більший приріст рівня ефективності за рівного приросту капіталовкладень, що спрямовані на вдосконалення технології». Далі вони продовжують: «... в кінці інтервалу технологічного розриву витрати на Технологію Б стають більш ефективними (у тому числі за критерієм економічності) порівняно з витратами на вдосконалення технології А, що доводить доцільність переходу на нову технологію» [5, с. 49].

Немає ніяких сумнівів в тому, що, маючи великі витрати при виробництві нового продукту (послуги), менеджер завжди повинен усвідомлювати можливість перегляду ходу реалізації даного процесу, поставивши перед собою ціль радикально його змінити з урахуванням потенціальних можливостей діючого процесу, що дозволить збільшити споживчу цінність продукту (послуги) (рис. 2).

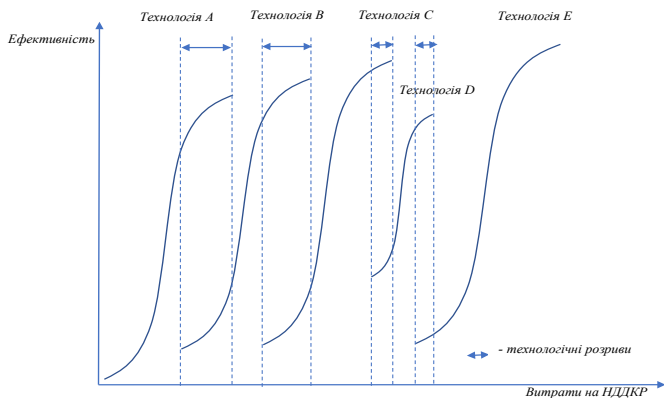


Рис. 1. Етапи розвитку технологій

Джерело: розробка автора.

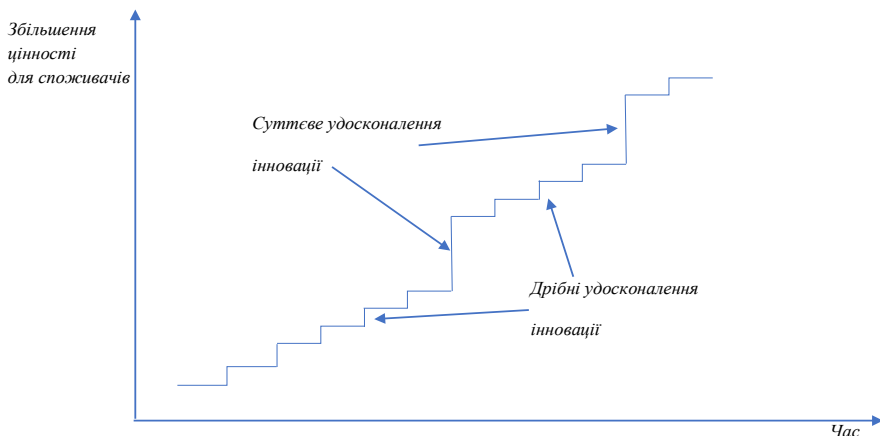


Рис. 2. Удосконалення, які сприяють розвитку новітнього продукту

Джерело: розробка автора.

Форд Г. у своїй книзі відмічає: «Хто володіє найвищою розумовою силою та працездатністю, неминуче буде мати все» [11, с. 44].

На сучасному етапі світове суспільство знаходиться в ері появи нових наук: біотехнології, біоінженерії і молекулярної інженерії (управління атомами всередині молекул). Ці науки являють-

ся феноменами створення нових форм матерії – початок п'ятої кондратьєвської хвилі [4, с. 446-447; 6, с. 34–37].

Сьогодні всі галузі промисловості відчують на собі технологічні зміни, що свідчить швидкому підходу існуючих технологій, які потребують взаємодії вчених і всіх виробничих підрозділів організацій в цілях здійснення революційних змін у всіх виробничих процесах.

Фактично можна говорити про наступ століття інноваційного маркетингу, ознаменованого появою аналізу управління розривами інноваційних технологій із застосуванням S-кривої як інструмента прогнозування наступу нових границь технологій.

Найновіші технології стали об'єктом інноваційно-стратегічного управління, з застосуванням ноостратегічного підходу в умовах безперервних технічних змін і розривних зсувів. Весь комплекс управлінських функцій переходить на рівень управління інноваційними підходами прогнозування нових технологій.

Практика передових компаній розвинених держав доводить архізначимість знання границь технології: вміння передбачити момент наближення технологічного розриву або зрілість технології зумовлює успіх і лідерство в бізнесі.

Представляється, що на практиці служби сервісу та маркетингу зобов'язані усвідомлювати та вловлювати потенціальні зміни в споживчому попиті клієнтів (рис. 3) і нових явищ на ринку. Якість продукту для клієнтів повинна перевищувати їх очікування при:

- ефективній допомозі;
- неочікуваних умовах гарантії;
- пропозиції новинок в послугах [2, с. 65].

Уелч Д. полягає: «Успіх у бізнесі залежить не стільки від грандіозних планів, скільки від здібності швидко реагувати на реальні зміни за мірою їх виникнення. Тому стратегія повинна бути динамічною і попереджуючою» [8, с. 429].

Наука доводить, що на практиці потрібно застосовувати новітні знання, які сприяють виходу за найближчі обмеження, які спричиняють подолання технологічної границі. Але, звернемося знову до Форда Г.: «Форсування продукції без попередньої впев-

неності у самому продукті було прихованою причиною багатих і багатих катастроф» [11, с. 20].

Чихрай Н. у своїй роботах на багатьох прикладах практичних дій підприємств показує, що зріст витрат збільшується при розробці нового покоління технологій, тобто чим крутіше S-крива, тим результативніше процес [12, с. 54; 13, с. 106–113]. Проте виникає питання: чи немає іншого шляху задоволення нових потреб клієнта?

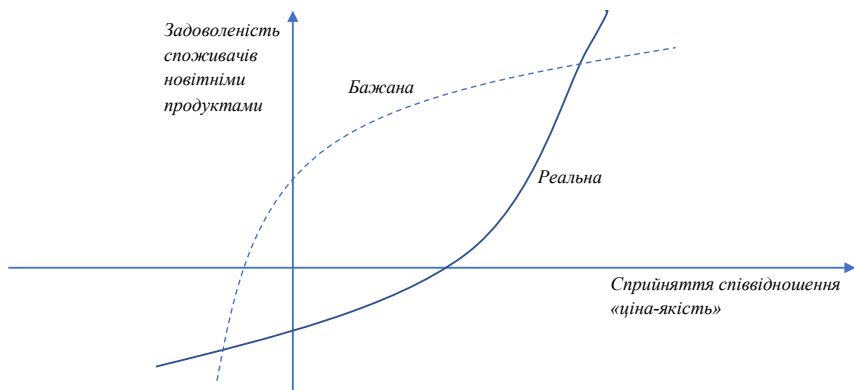


Рис. 3. Крива задоволеності споживачів за моделлю Кано
Джерело: розробка автора.

Теорія аналізу S-кривої підтверджує, що на практиці криві незмінно знаходяться одне до одного відносно паралельно, а проміжок між ними – «розрив» – показує, що попередню технологію замінить нова, що фактично говорить про постійне існування конкуруючої технології (рис. 4). При цьому S-криві майже постійно з'являються парами, визначаючи зміну однієї технології іншою.

На практиці влюбій діяльності організації при оновленні продукції і технології затрати збільшуються, а результативність і ефективність вступають в протиріччя із-за відволікання ресурсів з інших виробничих підрозділів. З'являється елемент самофінансування і самоокупності при виборі інноваційного шляху розвитку, який зумовлює момент збільшення ефективності в рази, вихід на круту правильну S-криву з і подоланням технологічного розриву,

що забезпечує приріст нових знань при аналізі виявлення наступної границі технології [3, с. 304–305].

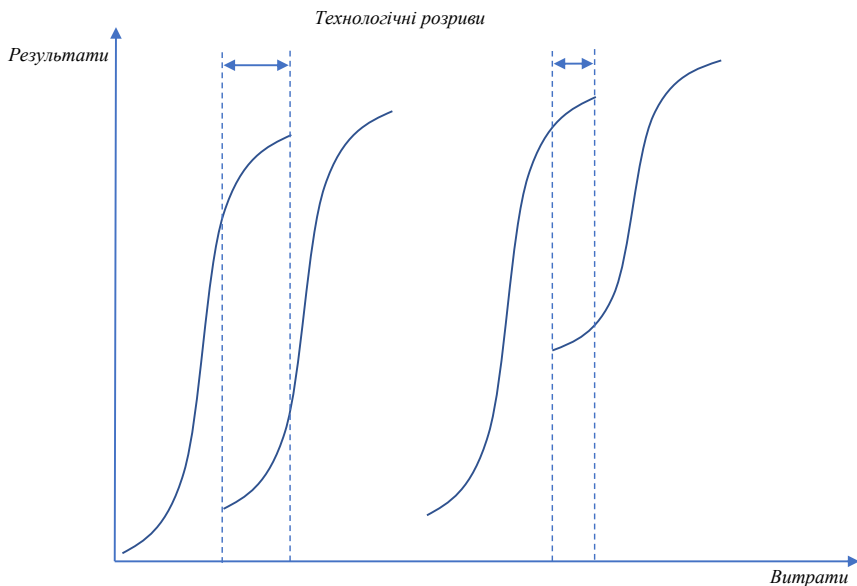


Рис. 4. Технологічні розриви

Джерело: розробка автора.

Сучасна жорстка конкуренція передбачає поведінку підприємств-лідерів в точці технологічного розриву: лідер зберігає провідні позиції на ринку, але величина його сегменту скорочується. Приклад: багаторічний випуск радіально-свердлильних верстатів на ПАТ «ОЗРСВ» (м. Одеса). Проте також завжди необхідно враховувати фактор цінової конкуренції.

Все вищесказане підтверджує, що відбувається циклічна зміна технологій в процесі виробництва продукту і надання послуг клієнтам, яка змушує керівників шукати нові методи раннього розпізнавання точок границі технологій, що зумовлює використання більш ефективного процесу виготовлення нового виробу по конкурентоспроможній ціні.

Проте практика ведення бізнесу різними компаніями і організаціями показує, що абсолютно всім організаціям дуже важливо призупинити процес використання старої технології і перейти на

нову. Це зумовлено рядом факторів, зокрема частина працівників втрачають роботу, інша – знаходиться в стресовому стані, поки не адаптується до нових умов. Таки радикальні зміни передбачають перегляд культури, навиків, традицій, нового інтелекту та нових знань, які дають нове розуміння філософії бізнесу працівникам. Можна стверджувати, що технологія являється елементом культури організації, вони ототожнюють и доповнюють одне одного.

Процес зміни – це процес пошуку інноваційних ідей, які і зумовлюють нестандартні, ризикові управлінські рішення, які стимулюють гуманну культуру праці з новими цінностями, гнучку тактику інноваційних техніко-технологічних проривів на базі нових віртуальних моделей управління організаціями [1, с. 47].

Становиться очевидним, що в діяльності організації при виникненні технологічних розривів необхідна загальна перекваліфікація працівників. Це потребує від керівників передбачення такої ситуації, яка викликає як зміну стратегії, так і зміну організаційної структури.

При такому підході найголовніше – точно розуміти необхідність в змінах, щоб рухатись по новому шляху, передбачаючи майбутні запити від клієнтів і безперервно аналізуючи ринок, щоб відстежувати діяльність конкурентів з урахуванням запитів окремих категорій користувачів. Спеціалісти по маркетингу повинні знати ринкові тенденції попиту в майбутньому, а технічні спеціалісти – передбачити границю технологій організації, щоб процес виробництва нового продукту чи послуги був високоефективним і конкурентоспроможним на сегменті ринку.

Саме економічні ситуації пояснюють швидкі зміни на сегменті ринку, що і зумовлює перехід на нову технологію, момент якого потрібно вміти передбачити. Тоді сегментація рингу забезпечить збільшення прибутку і підтвердить значимість необхідної тактики з використанням властивостей S-кривої для проведення безперервних техніко-технологічних змін в бізнес-процесі при наявності нових знань у співробітників.

Отже, наукове розуміння технології – це розуміння майбутніх запитів споживачів, тобто вміння усвідомлювати, що саме потрібно змінити в технології, щоб задовольнити різноманітні запити

клієнтів, як подолати розрив між нинішнім станом технології там кінцевою границею.

Вищесказане зумовлює необхідність нових технологічних розробок, оцінки ефективного варіанту запуску інноваційної технології для нового продукту або послуги.

Успіх будь-якої організації в бізнесі визначається новою філософією бізнесу, стратегія якого направлена на партнерські відносини з клієнтом, постачальниками і забезпечує діяльність організації, яка сама навчається, при постійному вдосконаленні роботи компанії, лідерство, культуру бізнесу на основі розуміння людей та їх мотивації [7, с. 25].

Висновки та пропозиції. Таким чином, зростання значення людського фактору в економіці зумовлює наявність у менеджера людського інформаційного мінімуму для підготовки базових людських технологій, які являються основою управлінської гуманітарології. В той же час інноваційна культура при вирішенні задач соціального управління підприємством являється матрицею загальнолюдських вимог до його гуманізації з відновленням духовних цінностей, тобто створює передумови появи нових моделей з інноваційною увагою до соціальних носіїв інноваційного потенціалу.

Викладений у даній роботі матеріал дослідження допоміг авторові у консалтинговій роботі у складі групи фахівців та більш чіткіше зрозуміти практичні аспекти переходу від випуску однієї інноваційної продукції до іншої інноваційної продукції: на ПАТ «Одеський завод радіально-свердильних верстатів» при переході від розробки і випуску оброблювальних центрів з числовим програмним управлінням до гнучких виробничих систем; на ТДВ «Первомайськдизельмаш» при переході від випуску суднових дизельних двигунів до когенераційних установок з виробництва електричної енергії та тепла для нафтовиків Півночі та італійських фермерів.

Вітчизняна економічна наука намагається визначити найбільш ймовірні напрямки нового економічного розвитку держави. Підприємчий розвиток по постіндустріальному шляху, чи зумо-

вивши нові тенденції в світових економічних процесах, держава реалізує цивілізовану інноваційну модель української економіки XXI ст.

Зародження інноваційної моделі, яка основана на інноваційних проривах в міжсистемних елементах, можливо при формуванні інтеграційних альянсів в змішаній економіці, які сприяють створенню суб'єктів транснаціонального спілкування на інноваційній основі. При такому розумінні процесу логістики змін стає необхідним пошук закономірностей і виявлення специфіки формування інноваційного рівня соціально-економічних відносин в рамках новітньої моделі цивілізованого розвитку України.

Дану статтю підготовлено в межах виконання НДР «Конкурентна розвідка в безпекоорієнтованому управлінні інноваційно-диференційним розвитком підприємства стратегічного значення для національної економіки і безпеки держави» (№ДР 0119U002005).

Список використаної літератури

1. Захарченко В. И., Меркулов Н. Н., Ишряева Л. В. Инновационное развитие в Украине: наука, технология, практика: монография. Одесса : Фаворит, 2011. 598 с.
2. Чухрай Н. Маркетинг інновацій: підручник. Львів : Вид-во Львівської політехники, 2011. 256 с.
3. Федулова Л. І. Технологічна політика: глобальний континент та українська практика : монографія. Київ: КНТЕУ, 2015. 844 с.
4. Алуханян А.А., Овчаренко Г. В. Управление инновациями: уч. пособие. Ростов на Дону, 2003. 295 с.
5. Алуханян А. А., Овчаренко Г. В. Управление технологическими разрывами при переходе на новую технологию. *Вестник Ростовского государственного экономического университета «РИНХ»*. 2009. №1. С. 62-68.
6. Овчаренко Г. В. Рыночная модель управления инновациями. Ростов на Дону : Изд-во СКНЦ ВШ, 2004. 155 с.
7. Гризовська Л. О., Романова А. В. Маркетинг інновацій як інструмент успішного бізнесу. *Економіка і суспільство*. 2018. №16. С. 301-307.
8. Ілляшенко С. М., Біловодська О. А. Управління інноваційним розвитком промислового підприємства: монографія. Суми : Університетська книга, 2010. 281 с.
9. Меркулов М. М. Науково-технологічний розвиток і управління інноваціями: монографія. Одеса : Фенікс, 2008. 344 с.
10. Федулова Л. І., Філіппова С. В., Забарна Е. М. Інноваційний розвиток підприємства: підручник. Одеса : ОНПУ, 2016. 700 с.

11. Чухрай Н., Патера Р. Товарна інноваційна політика: управління інноваціями на підприємстві: підручник. Київ : КОНДР, 2006. 398 с.
12. Форд Г. Моя жизнь, мои достижения ; Пер. с. англ. Киев : Грайлык, 1993. 204 с.
13. Уэлч Д. Джек. Мои годы в GE ; Пер. с англ. Москва : Манн, Иванов и Фебер, 2006. 528 с.

Стаття надійшла 06.02.2020 року

Д. О. Мельниченко,

аспирант спеціальності «Менеджмент
внешнеэкономической и инновационной деятельности»
Одесский национальный политехнический университет,
просп. Шевченка, 1, г. Одесса, 65044, Украина
e-mail: melnychenko.dmytro@gmail.com

ИННОВАЦИОННЫЙ МАРКЕТИНГ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПОЯВЛЕНИЯ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

В статье рассмотрены вопросы управления технологическими разрывами на промышленных предприятиях с учетом взаимосвязей внедрение новых технологий и выпуском конечных инновационных продуктов. Обоснована роль инновационного маркетинга как инструмента прогнозирования появления новых возможностей технологического развития. При этом технология рассматривается как элемент организационной культуры. Уделено внимание такому важному понятию как технологический разрыв. Определена необходимость новых технологических разработок, оценки эффективного варианта запуска новейшей технологии для новой продукции или услуги.

Ключевые слова: технология; процесс; изменения; разрыв; инновация; управление; маркетинг; результат; расходы.

D. O. Melnychenko,

postgraduate of the specialty “Management of
foreign economic and innovation activity”
Odessa National Politechnik University,
Shevchenko avenue, 1, Odessa, 65044, Ukraine
e-mail: melnychenko.dmytro@gmail.com

INFORMATION MARKETING IN THE FORECAST OF THE EMERGENCE OF NEW TECHNOLOGIES

The article deals with the problem of technological gap management in industrial enterprises, taking into account the interconnections of the introduction of new technologies and the release of final innovative products. The role of innovative marketing as a tool for forecasting the emergence of new technological development opportunities is

substantiated. At the same time technology is considered as an element of organizational culture. Attention is paid to such an important concept as the technological gap. The need for new technological developments, evaluation of an effective option to launch the latest technology for a new product or service has been determined.

Keywords: technology; process; change; gap; innovation; management; marketing; result; cost.

References

1. Zakharchenko, V., Merkulov, N. & Ishryaeva, L. (2011). Innovatsionnoe razvitiie v Ukraine^ nauka, tehnologiiia, praktika: monografiia [Innovative development in Ukraine: science, technology, practice: monograph]. Odessa: Favoryt. [in Russian].
2. Chukhrai, N. (2011). Marketynh innovatsii: pidruchnyk. [Marketing Innovation: a Textbook]. Lviv : Vyd-vo Lvivskoi politekhnky. [in Ukrainian].
3. Fedulova, L. (2015). Tekhnolohichna polityka: hlobalnyi kontynent ta ukrainska praktyka : monohrafiia [Technology Policy: Global Continent and Ukrainian Practice: Monograph]. Kyiv: KNTEU [in Ukrainian].
4. Alukhanian, A. & Ovcharenko, G. (2003). Upravlenie innovatsiiami: uchebn. Posobie [Management of innovation: manual]. Rostov na Donu. [in Russian].
5. Alukhanian, A. & Ovcharenko, G. (2009). Upravlenie tehnologicheskimi razryvami pri perekhode na novuiu tehnologiiu [Management of technological breaks in the transition to new technology]. *Vestnik Rostovskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta "RINKH"*. –*Bulletin of the Rostov State Economic University "RINH"*, 1, 62-68. [in Russian].
6. Ovcharenko, G. (2004). Rynochnaia model upravleniia innovatsiiami. [Market model of innovation management]. Rostov na Donu. [in Russian].
7. Hryzovska, L. O. & Romanova, A. V. (2018). Marketynh innovatsii yak instrument uspishnogo biznesu [Marketing innovation as a tool for successful business]. *Ekonomika i suspilstvo. –Economy and Society*, 16, 301-307. [in Ukrainian].
8. Illiashenko, S. M. & Bilovodska, O. A. (2010). Upravlinnia innovatsiinym rozvytkom promyslovoho pidpriemstva: monohrafiia. [Industrial Innovation Management: A Monograph]. Sumy : Universytetska knyha. [in Ukrainian].
9. Merkulov, M. M. (2008). Naukovo-tehnolohichni rozvytok i upravlinnia innovatsiiamy: monohrafiia. [Scientific and technological development and innovation management: monograph]. Odesa : Feniks. [in Ukrainian].
10. Fedulova, L. I., Filippova, S. V. & Zabarna, E. M. (2016). Innovatsiinnyi rozvytok pidpriemstva: pidruchnyk [Innovative enterprise development: a textbook]. Odesa: ONPU. [in Ukrainian].
11. Chukhrai, N. & Patera, R. (2006). Tovarna innovatsiina polityka: upravlinnia innovatsiiamy na pidpriemstvi: pidruchnyk [Commodity Innovation Policy: Managing Innovation in the Enterprise: A Textbook]. Kyiv: KONDR. [in Ukrainian].
12. Ford, G. (1993). Moia zhyzn, moi dostizheniia [My life, my achievements]. Kiev: Graiylk. [in Russian].
13. Uelch, D. Dzhek. (2006). Moi gody v GE [My years in GE]. Moskva: Mann, Ivanov i Feber. [in Russian].