

9. Тимошенко О. В., Буцька О. Ю., Сафарі Ф. Х. Антикризове управління як передумова підвищення ефективності діяльності підприємства. *Економічний аналіз*. 2016. Том 23. № 2. С. 187–192.

10. Божкова В. В., Сагер Л. Ю. Соціально-відповідальний бізнес як один із напрямків поліпшення іміджу вітчизняних суб'єктів господарювання. *Механізм регулювання економіки*. 2010. № 1. С. 145–153.

REFERENCES

Bozhkova, V. V., and Saher, L. Yu. "Sotsialno-vidpovidalnyy biznes yak odyin iz napriamkiv polipshennia imidzhu vitchyznianskykh subiektyv hospodariuvannia" [Socially responsible business as one of the ways of improving the image of domestic business entities]. *Mekhanizm rehuliuвання ekonomiky*, no. 1 (2010): 145-153.

Kushnir, N. B., and Voitovych, D. S. "Osoblyvosti antykrizovoho upravlinnia ta ekonomichnoi diahnozyky pidpriemstva v suchasnykh umovakh" [Features of crisis management and economic diagnostics of the enterprise in modern conditions]. *Efektivna ekonomika*. 2016. <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=4954>

[Legal Act of Ukraine] (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2164-19>

[Legal Act of Ukraine] (2017). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2118-19>

Malyi, I. I. et al. *Makroekonomika: bazovyi kurs* [Macroeconomics: Basic Course]. Kyiv: KNEU, 2016.

Ofitsiynyi sait AT «Oshchadbank». <https://www.oschadbank.ua/ua/corporate/deposit/>

Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>

"Pidvyshchennia enerhoefektyvnosti v Ukraini: zmenshennia rehuliuвання ta stymuliuвання enerhozberezhennia" [Improving energy efficiency in Ukraine: reducing regulation and promoting energy efficiency]. http://www.ier.com.ua/files/publications/Policy_papers/German_advisory_group/2012/PP_01_2012_ukr.pdf

Savluk, M. I. et al. *Hroshi ta kredyt* [Money and credit]. Kyiv: KNEU, 2011.

Tymoshenko, O. V., Butska, O. Yu., and Safari, F. Kh. "Antykrizove upravlinnia yak peredumova pidvyshchennia efektyvnosti diialnosti pidpriemstva" [Crisis management as a prerequisite for improving the efficiency of the enterprise]. *Ekonomicnyi analiz*, vol. 23, no. 2 (2016): 187-192.

УДК 658.012
JEL: O3, O32, L53, Q55

КОНЦЕПЦІЯ ДИФУЗІЇ ІННОВАЦІЙНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ: ПРОСТОРОВО-ЧАСОВИЙ ПРОЦЕС

©2019 КОЛЕЩУК О. Я.

УДК 658.012
JEL: O3; O32; L53; Q55

Колючук О. Я. Концепція дифузії інноваційності підприємств: просторово-часовий процес

Метою статті є розробка концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі, що формується під впливом активного розвитку науково-технічного прогресу. Розглянуто швидкість течії процесу дифузії інноваційності за Е. Роджерсом, що залежить від основних властивостей інновації (нового продукту), які потенційні споживачі оцінюють при прийнятті рішення. Визначено етапи просторово-часового процесу залучення окремого споживача (суб'єкта господарювання) для прийняття (використання) інновації (нового продукту). Розкрито, що важлива складова дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі враховує особливості неоднорідності та нерівномірності соціального та економічного розвитку підприємств. Визначено, що основними завданнями дифузії інноваційності підприємств є: забезпечення ефективної зайнятості трудових ресурсів і створення додаткових робочих місць за рахунок розширення нових виробництв; оновлення технічно-застарілих виробництв, розвиток науково-технічного потенціалу; поширення прогресивних, безпечних технологій з наукових центрів, де зароджуються інновації, тощо. Запропоновано концепцію дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі.

Ключові слова: дифузія інноваційності підприємств, просторово-часовий процес, концепція, нововведення, інновації, інноваційні процеси.

DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2019-8-123-128>

Рис.: 3. **Бібл.:** 10.

Колючук Орест Ярославович – кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки підприємства та інвестицій, Національний університет «Львівська політехніка» (вул. Степана Бандери, 12, Львів, 79013, Україна)

E-mail: orest.y.koleshchuk@lpnu.ua

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8995-5206>

Researcher ID: <http://www.researcherid.com/S-4026-2017>

УДК 658.012
JEL: O3; O32; L53; Q55

Колючук О. Я. Концепция диффузии инновационности предприятий: пространственно-временной процесс

Целью статьи является разработка концепции диффузии инновационности предприятий в пространственно-временном процессе, которая формируется под влиянием активного развития научно-технического прогресса. Рассмотрена скорость течения процесса диффузии инновационности по Э. Роджерсу, зависящая от основных свойств инновации (нового продукта) и оцениваемая потенциальными потребителями при принятии решения. Определены этапы пространственно-временного процесса привлечения отдельного потребителя (субъекта хозяйствования) для принятия (использования) инновации

UDC 658.012
JEL: O3; O32; L53; Q55

Koleshchuk O. Ya. The Conception of Diffusion of Innovativeness of Enterprises: Space-Time Process

The article is aimed at elaborating the conception of diffusion of innovativeness of enterprises in the space-time process, which is formed under influence of the active development of scientific and technological progress. The flow velocity of the process of diffusion of innovativeness according to E. Rogers, depending on the main properties of innovation (new product) and evaluated by potential consumers when making a decision, is considered. The stages of the space-time process of attracting an individual consumer (economic entity) for adoption (use) of innovation (new product) are defined. It is indicated

(нового продукту). Обозначено, что важная составляющая диффузии инновационности предприятий в пространственно-временном процессе учитывает особенности неоднородности и неравномерности социального и экономического развития предприятий. Определено, что основными задачами диффузии инновационности предприятий являются: обеспечение эффективной занятости трудовых ресурсов и создание дополнительных рабочих мест за счет расширения новых производств; обновление технически устаревших производств, развитие научно-технического потенциала; распространение прогрессивных, безопасных технологий из научных центров, где зарождаются инновации, и т. п. Предложена концепция диффузий инновационности предприятий в пространственно-временном процессе.

Ключевые слова: диффузия инновационности предприятий, пространственно-временной процесс, концепция, нововведения, инновации, инновационные процессы.

Рис.: 3. **Библ.:** 10.

Колешчук Орест Ярославович – кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики предприятия и инвестиций, Национальный университет «Львовская политехника» (ул. Степана Бандеры, 12, Львов, 79013, Украина) **E-mail:** orest.y.koleshchuk@lpnu.ua
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8995-5206>
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/S-4026-2017>

that an important component of the diffusion of innovativeness of enterprises in the space-time process takes into account the peculiarities of heterogeneity and uneven socio-economic development of enterprises. It is defined that the main tasks of diffusion of innovativeness of enterprises are the following: ensuring efficient employment of the workforce and creating additional jobs by expanding new production facilities; updating technically obsolete productions, developing the scientific-technological potential; spread of progressive, safe technologies from the scientific centers where innovation is born, etc. A conception of diffusions of innovativeness of enterprises in the space-time process is proposed as well.

Keywords: diffusion of innovativeness of enterprises, space-time process, conception, novations, innovations, innovative processes.

Fig.: 3. **Bibl.:** 10.

Koleshchuk Orest Ya. – PhD (Economics), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Economics and Business Investment, National University «Lviv Polytechnic» (12 Stepana Bandery Str., Lviv, 79013, Ukraine) **E-mail:** orest.y.koleshchuk@lpnu.ua
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8995-5206>
Researcher ID: <http://www.researcherid.com/S-4026-2017>

Протягом усього періоду існування людство продукувало інновації для поліпшення умов свого існування. Найпотужніший прорив інноваційності стався після проведення Першої технологічної революції (кінець XVIII ст.) і триває по теперішній час.

Сучасний стан інтенсивного розвитку науково-технічного прогресу вимагає постійного продукування та розповсюдження досягнень процесу інноваційності підприємств для завоювання нових ринків. Процес розповсюдження інновацій, шляхом використання комунікаційних каналів у нових умовах або місцях застосування, називається дифузиею.

Широке застосування дифузій інноваційності підприємств у сучасному світі потребує постійної розробки інновацій та формування підґрунтя системи економічних, науково-технічних, правових, організаційних та інших заходів, спрямованих на забезпечення необхідних умов для ефективного використання інноваційних досягнень в економічному розвитку підприємств, підвищення рівня їх конкурентоспроможності.

Засновниками теорії дифузій інноваційності були Е. Роджерс [1], Т. Гегерстранд [3], Й. Шумпетер [10], Р. Фриман [2] та ін.

Серед сучасних науковців питаннями розвитку інноваційності займалися такі науковці, як: Ю. Бажал [4], М. Данько [5], В. Дикань [5], С. Ілляшенко [6], Л. Калініченко [5], В. Прохорова [7; 8], В. Проценко [8], В. Чобіток [8] та ін.

Завдяки інтенсивному розвитку інноваційності підприємств виникає питання підвищення активності дифузій у сучасних умовах господарювання.

Мета статті – розробка концепції дифузій інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі, що формується під впливом активного розвитку науково-технічного прогресу.

У сучасних економічних поглядах для характеристики інноваційного процесу на підприємствах використовується категорія, що позначає його найважливішу внутрішню складову – поняття «дифузія інноваційності».

Дифузія інноваційності підприємства – це просторово-часовий процес, за допомогою якого нововведення (ідеї, предмети, технології тощо, які є новими для відповідного суб'єкта господарювання) передаються та поширюються комунікаційними каналами. У результаті дифузії інноваційності підприємства зростає кількість як виробників, так і споживачів.

Швидкість течії цього процесу, за Е. Роджерсом [1], залежить від п'яти основних властивостей інновації (нового продукту), які потенційні споживачі оцінюють при прийнятті рішення щодо використання інновацій (рис. 1).

Концепція дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі одночасно включає два підходи:

- ✦ *синхронний* (опис просторового розподілу об'єктів дифузії та визначення зв'язків між ними);
- ✦ *діахронний* (вивчає просторову варіабельність феноменів для дослідження мінливості соціальних та економічних явищ і процесів у просторово-часовій перспективі).

Основою концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі є модель хвильової дифузії нововведень, розрахована на базі імітаційної моделі Монте-Карло, заснованої на припущеннях теорії випадкових процесів.

Просторово-часовий процес залучення окремого споживача (суб'єкта господарювання) для прийняття (використання) інновації (нового продукту) складається з етапів, наведених на рис. 2.

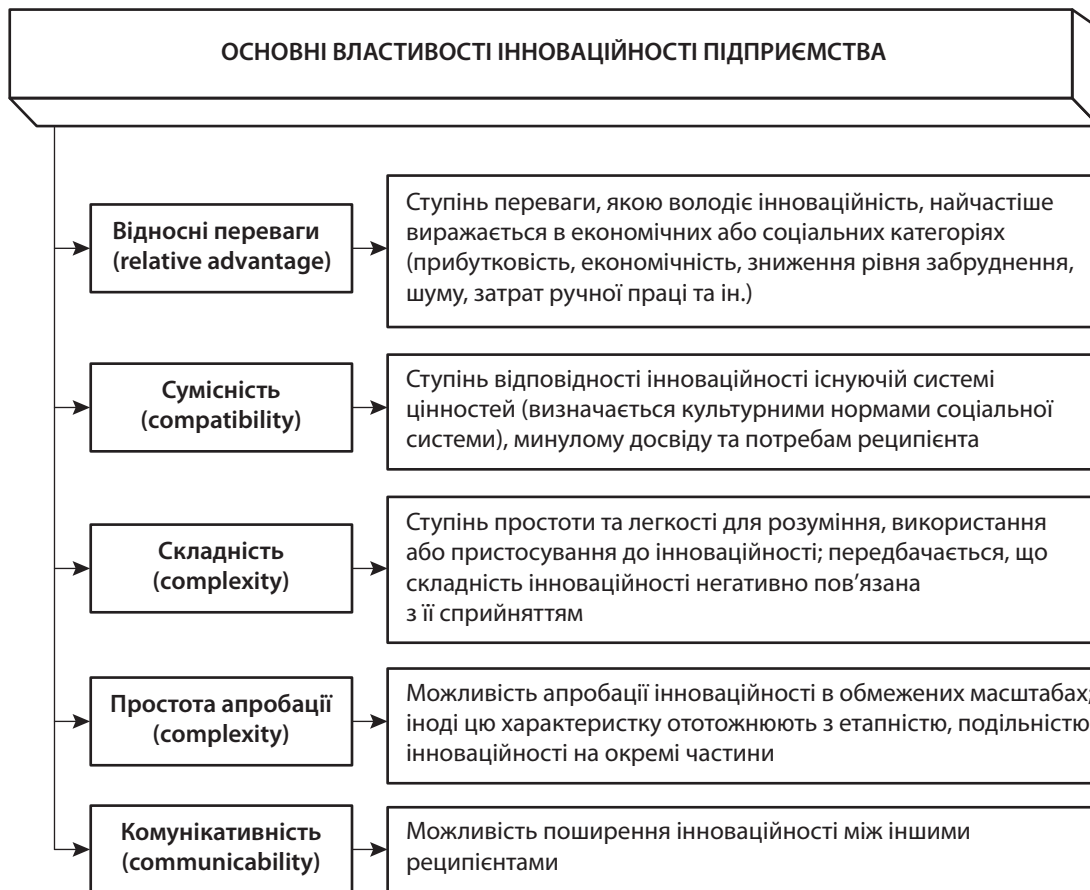


Рис. 1. Основні властивості інноваційності підприємства



Рис. 2. Просторово-часовий процес прийняття інноваційності споживачами

Концептуальну основу процесу в найширшому поданні виклав Л. Суарес-Вілла. Сутність його дослідження полягає в тому, що в рамках розвитку, пов'язаного зі зміною провідних галузей виробництва в ході «довгих хвиль» М. Д. Кондратьєва, найважливішу роль відіграє виникнення вогнищ інновацій та швидкість їх дифузії в економічному просторі.

В аспектах формування концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі велика увага приділяється інституту підприємництва, а саме – прямому та непрямому впливу підприємництва на інновацію, швидкість дифузії та зміну хвиль.

Починаючи з Першої промислової революції (кінець XVIII ст.) і до теперішнього часу, роль підприємництва в концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі можна розділити на п'ять типів:

- ✦ капітальні витрати;
- ✦ міждринковий зв'язок;
- ✦ координація виробництва;
- ✦ стратегічне планування;
- ✦ винахідництво.

Існує велика кількість ознак і форм інноваційності, що вимагає їх систематизації. Виділяють три найбільші загальні напрями для систематизації інноваційності, а саме:

- ✦ *тип нововведення* (матеріально-технічні – техніка, технології, промислові матеріали та ін.; соціальні – нові матеріальні стимули, форми організації праці, зміни в трудовому законодавстві та ін.);
- ✦ *механізм здійснення* (поодинокі – виконання і дія відбуваються лише на одному об'єкті; дифузійні – відбуваються поширення та адаптація на значних територіях; завершені та незавершені – залежно від стадії створення інновацій);
- ✦ *принципи ставлення до попередника* (які заміщають – повністю витісняють свого попередника; скасовуючі – скасовують будь-які функції без заміни на нові; поворотні – повертають попередника на існуючий ринок);
- ✦ *ступінь впливу на інноваційний потенціал* (радикальні – вносять кардинально нові елементи; зміни – модифікують, доповнюють або комбінують існуючі форми без зміни фундаментальних принципів).

Середовище адаптації дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі постійно змінюється, тому нововведення можуть бути вчасними та запізними. Межі між цими типами нововведень досить умовні, оскільки самі нововведення несуть в собі елементи всіх даних типів, але в різних поєднаннях і комбінаціях.

Дифузія інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі відбувається шляхом їх поширення в середовищі адаптації та має дискретний (нововведення буде віддаватися з інноваційних центрів або центрів трансляції в певні локалізовані точки середовища) або потенційний характер (нововведення поширюється в усіх напрямках); не обов'язково буває рівномірною і значною мірою залежить від адаптаційних можливостей середовища. Поширення нововведень є процесом розширення території, яка охоплюється технічними, технологічними, соціальними, політичними та іншими нововведеннями, тобто відображає територіальний аспект науково-технічного прогресу.

У ході поширення нововведень виділяють кілька стадій «життєвого циклу» інноваційності підприємств, а саме:

- ✦ *перший етап* – генерація, виникнення, створення ідеї (відбувається зародження нових ідей, які повинні мати новизну та бути потенційною ринковою потребою в продукті або процесі);
- ✦ *другий етап* – освоєння нововведення у вузьких, експериментальних масштабах (відбувається експериментальне впровадження розроблених інновацій на об'єкті, здійснення коригувань, проведення необхідних доопрацювань);
- ✦ *третій етап* – поширення, дифузія нововведень (поширення, багаторазове повторення, внесення змін, необхідних для успішного функціонування нововведення під впливом конкретного навколишнього середовища, адаптація або відторгнення залежно від існуючих умов);
- ✦ *четвертий етап* – рутинізація або функціонування нововведення в повному обсязі (нововведення реалізується в стабільних, постійно функціонуючих елементах відповідних об'єктів середовища, виробництво стає масовим, і нововведення користується попитом).

Дифузія інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі протікає у двох сферах людської діяльності: у виробничій (це найчастіше технічні та технологічні новинки); у сфері споживання (новий вид товарів і послуг).

Важлива складова дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі враховує особливості неоднорідності та нерівномірності соціального та економічного розвитку підприємств.

Основними завданнями дифузії інноваційності підприємств є:

- ✦ забезпечення ефективної зайнятості трудових ресурсів і створення додаткових робочих місць за рахунок розширення нових виробництв;
- ✦ оновлення технічно-застарілих виробництв, розвиток науково-технічного потенціалу;

✦ поширення прогресивних, безпечних технологій з наукових центрів, де зароджуються інновації тощо.

Інноваційні процеси є найважливішим фактором розвитку підприємств. Центр дифузії інноваційності підприємств служить осередком, який поширює інформацію і передає основні ознаки нововведення. Він характеризується концентрацією кваліфікованих науково-технічних і виробничих кадрів, високим рів-

нем освіти і культури, хорошими можливостями для обміну інформацією; є науковою, економічною, фінансовою базами тощо.

Різні види нововведень, переплітаючись між собою, у кінцевому результаті приводять до змін і до розвитку. Звідси випливає, що нововведення є важелем зміни та розвитку підприємства.

На *рис. 3* наведено концепцію дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі.

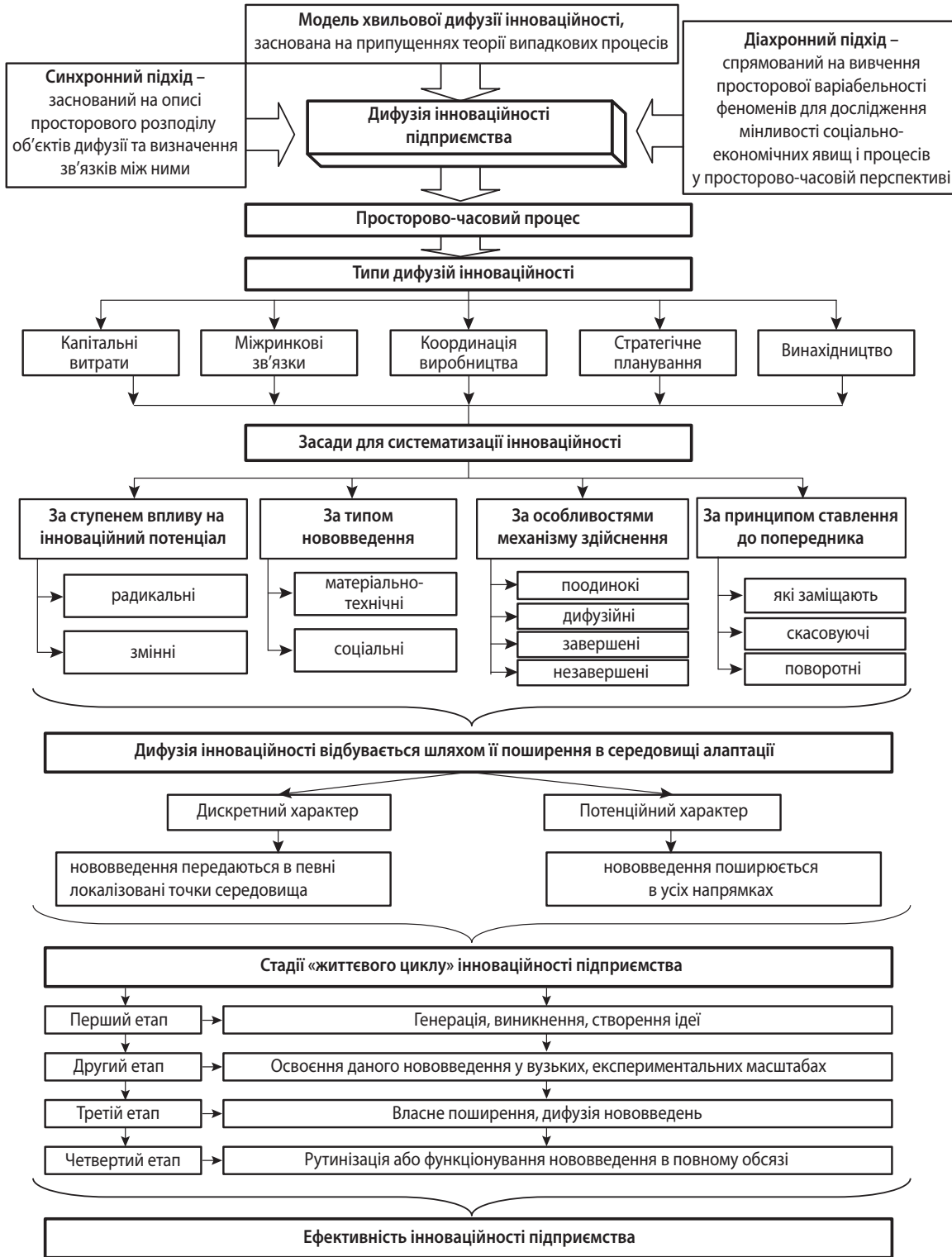


Рис. 3. Концепція дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі

Нововведення підсилюють відмінності в діяльності підприємств і можуть як негативно, так і позитивно впливати на їх розвиток. Це положення має бути визначальним при розробці концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі.

ВИСНОВКИ

Отже, дифузія інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі – це поширення вже один раз освоєної та використаної інновації в нових умовах або місцях застосування.

Освоєння інновацій є складним процесом, на який впливають такі основні чинники: особливості самого процесу нововведень; вимоги нового технологічного процесу до умов виробництва; вимоги до виробничої та невиробничої інфраструктур; існуючі умови там, де розміщується підприємство-реципієнт.

Нововведення підсилюють відмінності в діяльності підприємств і можуть як негативно, так і позитивно впливати на їх розвиток, що має враховуватися при розробці концепції дифузії інноваційності підприємств у просторово-часовому процесі. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. **Rogers E. M.** Diffusion of Innovations. New York : The Free Press, 1983. 453 p.
2. **Freeman R. E.** Strategic Management: A Stakeholder Approach. Boston, 1984. 292 p.
3. **Hägerstrand T.** Diffusion of Innovation as The Arial Process. London, 1954.
4. **Бажал Ю. М.** Інноваційна теорія економічного розвитку: М. Туган-Барановський, Й. Шумпетер і проблеми перехідної економіки України. *Наукові записки*. 2000. Том 18. С. 3–7.
5. **Данько М. І., Дикань В. Л., Калініченко Л. Л.** Підвищення інвестиційно-інноваційного потенціалу промислових підприємств залізничного транспорту в умовах інтеграційних процесів : монографія. Харків : УкрДАЗТ, 2010. 167 с.
6. **Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку** : монографія / за заг. ред. С. М. Ілляшенка. Суми : ВТД «Університетська книга», 2006. 728 с.
7. **Прохорова В. В., Яценко Б. І.** Стратегічні орієнтири інноваційного управління конкурентним статусом машинобудівних підприємств. *Бізнес Інформ*. 2016. № 12. С. 293–298.
8. **Прохорова В. В., Проценко В. М., Чобіток В. І.** Формування конкурентної стратегії підприємств на засадах інноваційно-спрямованого інвестування : монографія. Харків : УІПА, 2015. 291 с.
9. **Словник іншомовних слів** / за заг. ред. О. С. Мельничука. Київ, 1974. 776 с.
10. **Шумпетер Й.** Теорія економічного розвитку. Капіталізм, соціалізм і демократія. Москва : Прогресс, 2007. 864 с.

REFERENCES

Bazhal, Yu. M. "Innovatsiina teoriia ekonomichnoho rozvytku: M. Tugan-Baranovsky, I. Shumpeter i problemy perekh-

idnoi ekonomiky Ukrainy" [Innovative theory of economic development: M. Tugan-Baranovsky, J. Schumpeter and problems of transitional economy of Ukraine]. *Naukovi zapysky*, vol. 18 (2000): 3-7.

Danko, M. I., Dykan, V. L., and Kalinichenko, L. L. *Pidvyshchennia investytsiino-innovatsiinoho potentsialu promyslovykh pidpriemstv zaliznychnoho transportu v umovakh intehtratsiinykh protsesiv* [Increase of investment-innovative potential of industrial enterprises of railway transport in the conditions of integration processes]. Kharkiv: UkrDAZT, 2010.

Freeman, R. E. *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston, 1984.

Hagerstrand, T. *Diffusion of Innovation as the Arial Process*. London, 1954.

Marketynh i menedzhment innovatsiinoho rozvytku [Marketing and management of innovative development]. Sumy: VTD «Universytetska knyha», 2006.

Prokhorova, V. V., and Yatsenko, B. I. "Stratehichni oriientyry innovatsiinoho upravlinnia konkurentnym statusom mashynobudivnykh pidpriemstv" [Strategic landmarks of innovative management of competitive status of machine-building enterprises]. *Biznes Inform*, no. 12 (2016): 293-298.

Prokhorova, V. V., Protsenko, V. M., and Chobitok, V. I. *Formuvannia konkurentnoi stratehii pidpriemstv na zasakh innovatsiino-spriamovanoho investuvannia* [Formation of competitive strategy of enterprises on the basis of innovation-oriented investment]. Kharkiv: UIPA, 2015.

Rogers, E. M. *Diffusion of innovations*. New York: The Free Press, 1983.

Shumpeter, Y. *Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya* [Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy]. Moscow: Progress, 2007.

Slovnnyk inshomovnykh sliv [Dictionary of foreign words]. Kyiv, 1974.