

Святогор В.В.

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ВИЗНАЧЕННЯ СУТНОСТІ ІННОВАЦІЙ

У статті окреслено та проаналізовано концептуальні підходи різних вчених до визначення поняття „інновації”, яке розглядається в просторовому та часовому розрізах. Досліджено історичні етапи процесу становлення інновацій. Розглянуто дефініції інновацій та суміжних понять. У дослідженні підкреслено необхідність пізнання сутності інновацій з метою ефективного керуючого впливу на інноваційну діяльність. Обґрунтовано важливість інновацій для підвищення конкурентоспроможності як для окремих підприємств, так і країн загалом.

Ключові слова: інновація, новація, винахід, відкриття.

Постановка проблеми. Інновації у сучасному світі складають основу конкурентоздатності фірм, галузей і цілих країн, сприяють завоюванню ринків збуту шляхом освоєння нових, більш привабливих для споживачів товарів і послуг, що мають абсолютно нові споживчі властивості. Під інновацією розуміється не просто об'єкт, який був впроваджений у виробництво, а успішне широкомасштабне рентабельне впровадження об'єкту в результаті проведеного наукового дослідження або зробленого відкриття, який якісно відрізняється від попереднього аналогу.

Структурна перебудова економіки вже сьогодні сприяє тому, що значна частина підприємств, які створюють економічний потенціал держави, намагається опанувати нові технологічні процеси, впроваджувати нове обладнання, розробляти нові види продукції, використовуючи два напрямки розвитку, а саме: проводячи внутрішні дослідження та інтегруючись у світовий економічний простір, де можна отримувати інформацію щодо нововведень.

У зазначеному контексті значний науковий і практичний інтерес представляє з'ясування економічної сутності інновацій, аналіз та систематизація підходів до трактування дефініцій і змісту цього поняття.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню першопричин інновацій, чинників і джерел появи, ролі інновацій в економіці і суспільстві присвятили свої праці такі вітчизняні та зарубіжні науковці як О. Амоша, Ю. Бажал, А. Гальчинський, В. Геєць, В. Ковальчук, В. Комаров, П. Мазурок, А. Маслов, А. Мельник, Р. Нельсон, В. Повітчан, Т. Скрипко, Й. Шумпетер та інші науковці.

Р. Нельсон у своїх працях вказує, що основним фактором економічних змін виступає науково-технічний і організаційний прогрес, що протікає на мікрорівні. [7, с. 18]. Т. Скрипко зазначає, що „інноваціями є будь-які технічні, організаційні, економічні та управлінські зміни, відмінні від існуючої практики в конкретній організації” [10, с. 15]. Й. Шумпетер вперше ввів термін „інновація” і сформулював, таким чином, „теорію інновацій” [6, с. 18].

Проте деякі питання наукового обґрунтування сутності інновацій та процес їх еволюційного становлення як економічної категорії в історії економічних вчень залишаються невирішеними, що саме й зумовлює актуальність обраної теми дослідження.

Формулювання цілей статті. Головною метою статті є дослідження концептуальних підходів до визначення сутності інновації та аналіз історичних етапів процесу становлення інновацій.

Опис основного матеріалу дослідження. Інновація – процес розробки, впровадження, експлуатації виробничо-економічного та соціально-організаційного потенціалу, що покладений в основу новації. У вузькому сенсі під інновацією зазвичай розуміють фазу впровадження новації, а період першого виробничого освоєння новації вважається моментом її початку. Під новацією розуміють нове, споріднене з поняттям винаходу, оскільки між заявкою новації і перетворенням її на інновацію наявний певний часовий інтервал. Винахід – це нове технічне рішення конкретної задачі, яке забезпечує позитивний ефект, покращує якість продукції або підвищує продуктивність праці. Відкриття – це нові знання, закономірності, закони про явища теоретичного характеру. Інновація – це комерціалізована новація.

Інноваціями є будь-які технічні, організаційні, економічні та управлінські зміни, відмінні від існуючої практики в конкретній організації.

Організації мають різний рівень сприйняття інновацій, їх інноваційний потенціал залежить від організаційної структури менеджменту, професійно-кваліфікаційного складу персоналу, зовнішніх умов господарської діяльності тощо [10, с. 15].

Інновація – це комерційне застосування нових, більш продуктивних технологій, які суттєво змінюють обсяги, структуру та якість виробництва і споживання; вони існують у формі нових чи вдосконалених товарів чи послуг (інновація – продукт) та технологічних процесів (інновація – процес).

В еволюції підходів до визначення інновацій в економічній літературі можна виділити ряд наступних історичних етапів.

На першому етапі (1910 - 1930-ті рр.), який пов'язаний з іменами Н. Кондратьєва та Й. Шумпетера, відбувається формування основ теорії інновацій: розглядаються питання взаємозв'язку інновацій та довгих циклів, пропонується „технологічне” пояснення довгих хвиль і формуються основні положення теорії інновацій.

Відправною точкою сучасної теорії циклів можна вважати формулювання Н. Кондратьєвим теорії довгих хвиль і виявлення емпіричних закономірностей в активності технічних винаходів на різних фазах циклу. Так, в рамках запропонованої в 1922 році теорії Н. Кондратьєв пояснив динаміку довгих хвиль економічного розвитку на основі коливань довгострокових капітальних інвестицій, окремо вказуючи на роль технологічних інновацій на різних фазах циклу.

Теоретична модель великого циклу, запропонована Кондратьєвим, зводиться до наступного. Висхідна хвиля пов'язана з

оновленням і розширенням запасу капітальних благ, процес накопичення випереджає процес поточного інвестування, капітал дешевий, що створює можливості масового впровадження винаходів, що накопичилися. Однак наступаюче перевищення попиту на капітал над його пропозицією змінює напрямок кривої кон'юнктури, починаються пошуки дешевших виробничих процесів [1, с. 468 – 470].

Дані роботи і подальші дослідження Н.Д. Кондратьєва, що мають справу з процесами економічної динаміки, визначили еволюційну спрямованість праць Й. Шумпетера, розмежування з неокласичною економічною теорією.

Вперше опис інновацій було дано в опублікованій в 1911 році праці Й. Шумпетера „Теорія економічного розвитку”. Він вважав, що сутністю динамічних змін в економіці є вия нових продуктів, нових методів виробництва, освоєння нових ринків збуту та нових джерел сировини, зміна ринкової ситуації, в цілому виникнення „нових виробничих комбінацій” (табл. 1). „Під розвитком слід розуміти лише такі зміни господарського кругообігу, які економіка породжує сама, тобто випадкові зміни, які „представлені самі собою”, а не ті, які привнесені ззовні, призводять до руху імпульсами народного господарства”. Наприклад, звичайне зростання економіки, яке виявляється у збільшенні чисельності населення і багатства, Шумпетер не розглядає як процес розвитку, оскільки він не породжує нові у якісному аспекті явища, а лише підштовхує процеси. Таке зростання він відносить лише до зміни показників [3, с. 662].

Таблиця 1

„Нові комбінації” за Й.А. Шумпетером [13, с. 132-133]

1. Виготовлення нового , тобто ще невідомого споживачам блага або створення нової якості того чи іншого блага.
2. Впровадження нового , тобто даній галузі промисловості ще практично невідомого методу (способу) виробництва, в основі якого не обов'язково лежить нове наукове відкриття і який може полягати також у новому способі комерційного використання відповідного товару.
3. Освоєння нового ринку збуту , тобто такого ринку, на якому досі дана галузь промисловості цієї країни ще не була представлена, незалежно від того, існував цей ринок до цього часу чи ні.
4. Отримання нового джерела сировини чи напівфабрикатів , незалежно від того, існувало це джерело раніше, або просто не бралось до уваги, чи вважалось недоступним, або його ще тільки мали створити.
5. Проведення відповідної реорганізації , наприклад, забезпечення монопольного становища (за допомогою створення тресту) або підризу монопольного становища іншого підприємства

Ці „нові комбінації” по Шумпетеру, і є основними факторами економічного розвитку як циклічного процесу структурних змін, які народжуються всередині економіки, рушійними силами економічної динаміки.

У своїй роботі 1939 року „Бізнес-цикли” Шумпетер вперше ввів термін „інновація” (замість терміна „здійснення нових комбінацій”) і сформулював, таким чином, „теорію інновацій”: „Під змінами в пропозиції товарів ми

масмо на увазі більш широкий набір подій, ніж це може здаватися в буквальному сенсі. Ми включаємо сюди впровадження нових товарів на ринок, що представляється найбільш типовим випадком; зміна методів виробництва товарів, які вже перебувають в обігу, тейлоризм (наукову організацію праці), поліпшення обробки матеріалів, створення нових організаційних структур, наприклад універмагів. Одним словом, ми маємо на увазі „створення речей по-іншому” в економічній сфері – всі ці випадки ми будемо позначати терміном „інновація”. Слід відразу зауважити, що дане поняття відмінне від поняття „винахід” [6, с. 18].

Другий етап (1940 – 1960-ті рр.) у розвитку проблематики інновацій в економічній літературі характеризується розвитком окремих, насамперед, макроекономічних ідей, закладених на першому етапі. Наприклад, аналіз зв'язку науково-технічного прогресу і соціуму Дж. Берналом, включення параметра технологій в неокласичні моделі зростання Р. Солоу, розгляд проблеми епохальних інновацій з погляду економічного зростання С. Кузнеця. У цілому другий етап характеризується поступовим проникненням окремих ідей, що розвиваються в рамках неортодоксальної шумпетеріанської теорії економічного розвитку, в пануючу неокласичну традицію.

Розуміння інновацій за Шумпетером в 1979 році було розширено С. Кузнецем, який показав, що інновації мають не тільки технологічний, але й соціальний аспект. Для реалізації потенціалу нових технологій необхідні соціальні зміни (ідеологічні, інституційні), які разом з пануючими в ту чи іншу історичну епоху технологічними інноваціями визначають економічні епохи. Таким чином, кожна історична епоха пов'язується з набором „епохальних інновацій” [6, с. 20].

Макроекономічний підхід С. Кузнеця з акцентом на соціальних інститутах (патентна система) був доповнений аналізом інновацій на рівні фірм, де ключові види інновацій – організаційні.

Дж. Бернал зазначає, що „періоди розквіту науки зазвичай збігаються з періодами посилення економічної активності і технічного прогресу”, тобто періоди практичної затребуваності науки взаємопов'язані з масовим впровадженням інновацій в економіці [2, с. 30].

У класичній моделі Р. Солоу технічний прогрес був заданий екзогенно і був єдиним джерелом стійкого зростання економіки в довгостроковому періоді [8, с. 125 – 133].

На третьому етапі (з середини 1970-х рр.) відбувається вибухове зростання кількості

публікацій з інноваційної тематики, з'являються нові ідеї, пов'язані, насамперед з розвитком еволюційної теорії, концепцією управління інноваціями, розглядом інновацій на рівні фірм. Третій етап характеризується, в тому числі, наступними досягненнями: пропозиція класифікації інновацій Г. Меншем, розробка моделі S-подібної кривої Р. Фостером, аналіз проблематики кластерів інновацій А. Кляйнкнехтом, розробка концепції індустріальних революцій К. Фріменом, розробка Нельсоном і Уінтером еволюційної економічної теорії, поява робіт П. Ромера в області ендогенної теорії зростання. Таким чином, на третьому етапі відбувається розширення тематики досліджень, наближення науки до вирішення окремих прикладних задач управління інноваціями, інноваційними проектами, інноваційним розвитком фірми і науково-технічним прогресом в цілому.

Продовжуючи теорію Й. Шумпетера, Г. Менш виділив з усієї сукупності інновацій базисні, покращувальні та, як доповнення до попередніх видів, учений виокремив групу псевдоінновацій, тобто незначні відмінності параметрів продукції, які виникають у результаті суспільних настроїв, моди, а не науково-технічного прогресу [9, с. 6].

Американський дослідник Р. Фостер поділяє інновації на еволюційні, революційні та псевдоінновації, стверджуючи, що еволюційна інновація представляє менший приріст корисних властивостей вихідної базової моделі. А потім, згідно з його теорією, настає період псевдоінновацій, новизна яких полягає в зміні дизайну, пакування тощо. А радикальні інновації базуються на застосуванні нових наукових концепцій, тому і мають більший потенціал, ніж еволюційні. У міру здійснення модернізації радикальних інновацій (вторинні інновації) та наближаючись до технологічної межі вичерпується їхній потенціал [4, с.13 – 15].

У 1985 році Р. Фостером була запропонована модель розривів S-подібної кривої для опису процесів зміни технологій на макрорівні. Розглянута закономірність включає характеристику двох взаємопов'язаних понять: по-перше, власне самої логістичної S-подібної кривої і, по-друге, поняття „технологічних розривів”. Рух по логістичній кривій означає послідовне підвищення ефективності технології, оцінюваної по якомусь базовому параметру або за інтегральним комплексним показником. Перехід від однієї логістичної кривої до іншої означає і перехід від одного покоління технології до іншого. Оскільки більшість нововведень поступово реалізують потенціал, закладений

базисним нововведенням, то існує можливість апріорної ідентифікації можливих змін. Найважливішим моментом для управління є наявність в характері S-подібних кривих межі розвитку кожної даної технології. Близькість до неї (принцип „переломних точок”) означає, що можливості зростання на основі даної технології вичерпані [11, с. 57 – 65].

Кластер інновацій – сукупність базисних інновацій, сконцентрованих на певному відрізку часу і в певному економічному просторі, причому як цілісна система нових продуктів і технологій. Німецький економіст А. Кляйнкнехт

вважає, що кластери інновацій-продуктів утворюються на фазі депресії, а от інновацій-процесів – на стадії підвищення довгої хвилі [5, с. 93].

У класичній роботі К. Фрімена „Економічна теорія промислових інновацій” були розвинені положення теорії послідовних індустріальних революцій Й. Шумпетера, і в своїй праці він докладно описує найважливіші інновації, характерні для кожної з хвиль Кондратьєва (табл. 2). К. Фрімена цікавить не технічна, а суто економічна сторона справи (аналіз витрачених зусиль, розмір фірм, продажів, часових лагів).

Таблиця 2

Послідовні хвилі технічних змін за К. Фріменом [12, с. 31]

Приблизний час	Хвилі Кондратьєва	Ключові інфраструктури		
		Транспортні комунікації	Енергосистеми	Універсальні і недорогі ключові фактори
Перша 1780 – 1840	Індустріальна революція: текстильні фабрики	Канали, польові дороги	Гідроенергія	Бавовна
Друга 1840 – 1890	Епоха енергії пари і залізниць	Залізниці (залізо), телеграф	Енергія пари (парова тяга)	Вугілля, залізо
Третя 1890 – 1940	Епоха електрики і сталі	Залізниці (сталь), телефон	Електрика	Сталь
Четверта 1940 – 1990	Ера масового виробництва (фордизм) автомобілів і синтетичних матеріалів	Автомобілі, радіо і телебачення, авіалінії	Нафта	Пластмаси
П'ята 1990– (?)	Ера мікроелектроніки та комп'ютерних (обчислювальних) мереж	Інформаційні супермагістралі (інформаційні тракти), цифрові мережі	Газ / нафта	Мікроелектроніка

Наступне джерело аналізу тематики інновацій в економічній теорії – еволюційна економічна теорія, розроблена Нельсоном і Уінтером в 1982 році. Еволюційна економіка Нельсона і Уінтера представляє собою окрему закінчену науково-дослідницьку програму, альтернативу неокласичній парадигмі. Головна теза роботи полягає в тому, що основним фактором економічних змін виступає науково-технічний і організаційний прогрес, що протікає на мікрорівні. Крім того, найважливіше досягнення еволюційного підходу полягає в розробці та застосуванні комп'ютерних імітаційних моделей як різновиду формальної еволюційної теорії [7, с. 18 – 21].

В одній з перших моделей ендогенного зростання – моделі навчання в процесі діяльності, вперше розробленої К. Ерроу в 1962 році і відтвореної П. Ромером в 1986 році, –

технічний прогрес є наслідком навчання працівників у процесі діяльності, результат якого є для фірм зовнішнім ефектом [12, с. 77 – 87]. У даній моделі економічне зростання визначає змінну обсягу навчання працівниками в процесі діяльності.

На четвертому (сучасному) етапі (з середини 90-х рр.) інновації досліджуються методами системного аналізу. На цей раз відбувається лавиноподібне зростання числа публікацій, в першу чергу під егідою Організації економічного співробітництва та розвитку з питань інноваційної політики та формування ефективних інноваційних систем, спостерігається суттєве посилення прикладного аспекту інноваційної теорії, розглядаються все більш складні соціально-економічні системи, активізується прогнозування розвитку окремих інновацій, ринків і технологій. Ознакою

сучасного етапу є органічне вбудовування різних аспектів інноваційної проблематики в економічну політику і практику.

На даний час науковим центром з проблем інновацій є Організація економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР). У 1992 році в Осло прийняті рекомендації по аналізу технологічних інновацій („Керівництво Осло”). Всі розвинені країни і країни, котрі стали на інноваційний шлях розвитку, при проведенні досліджень використовують як основу методологію і термінологію, запропоновану „Керівництвом Осло” [12, с. 25].

У відповідності з міжнародними рекомендаціями інновацією є кінцевий результат інноваційної діяльності у вигляді нового або удосконаленого продукту, впровадженого на ринку, або у вигляді нового або удосконаленого технологічного процесу, який використовується в практичній діяльності.

Відповідно до цього стандарту виділяють два типи технологічних інновацій: продуктові і процесні. Продуктова інновація охоплює впровадження нових (базисна інновація) або вдосконалених продуктів (покращуюча інновація). Процесна інновація являє собою освоєння нових форм і методів організації виробництва при випуску нової продукції.

Узагальнюючи існуючі точки зору, під інноваціями пропонуємо розуміти зміни у всіх сферах життєдіяльності підприємства: виробничій, маркетинговій, фінансовій, організаційній, соціальній за допомогою впровадження, освоєння і використання нових або вдосконалених рішень, заснованих на науково-технічних досягненнях, з метою задоволення постійно зростаючих потреб суспільства і підвищення конкурентоспроможності самого підприємства.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Інновація – це кінцевий метод, принцип, новий порядок, винахід, новий продукт, процес, якісно відмінний від попереднього аналога, що є результатом інтелектуальної діяльності, закінчених наукових досліджень і розробок. Світ новацій надзвичайно великий і не зводиться тільки до техніки та технології. Термін „новація” вживається щодо всіх новин як у виробничій, так і в організаційній, фінансовій, науковій, навчальній, соціальній сферах, щодо будь-яких удосконалень, які забезпечують зменшення

витрат або створюють умови для зміни способу життя.

Із наведеного аналізу концептуальні підходи до визначення сутності інновації зводяться до наступного.

По-перше, теорія інновацій Й. Шумпетера являє собою завершену і самодостатню теоретичну систему, в якій розкривається зміст категорії інновації, а також досліджуються основні закономірності економічного розвитку, вказується роль у цьому процесі інновацій і винаходів, підприємців (новаторів і імітаторів), кредитно-грошової системи, монополії в результаті випереджаючої комерціалізації винаходів та ідей.

У цьому зв'язку варто припустити, що всі наступні теорії інновацій в більшій чи меншій мірі являються:

1. предметним поглибленням і розширенням шумпетеріанської концепції (аналіз не охоплених Й. Шумпетером предметів і явищ, наприклад інновації та фінансовий капітал в сучасній теорії циклів);

2. методологічним доповненням з відповідним новим предметним аналізом (ендогенні теорії зростання, еволюційна теорія Нельсона і Уінтера);

3. застосуванням шумпетеріанської теорії до нових процесів і явищ (наприклад концепції регіональних і національних інноваційних систем).

Іншими словами, шумпетеріанській підхід до інновацій зберігає свою актуальність і є базовим для різних теорій інновацій в рамках різних теоретичних напрямів сучасної економічної науки.

По-друге, найбільш тісні паралелі з шумпетеріанською концепцією інновацій можна знайти в рамках сучасної теорії циклів (зв'язок інновацій та довгих хвиль) і еволюційної теорії Нельсона і Уінтера (еволюційний процес „творчого руйнування”), де категорія інновацій також є центральною.

Перспективним напрямом дослідження залишається розширення меж підходів до визначення сутності інновацій, які повинні сприяти інтенсивному розвитку економіки, забезпечувати прискорення впровадження у виробництво останніх досягнень науки і техніки, повніше задовольняти споживачів у різноманітній високоякісній продукції і послугах в умовах ринкової економіки.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Автономов В.С. История экономических учений: Учебное пособие / В.С. Автономов, О.И. Ананьин, Н.А. Макашева и др. – М.: Инфра-М, 2009. – 784 с.

2. Бернал Дж. Наука в истории общества / Дж. Бернал; пер. с англ. под общ. ред. Б.М. Кедрова, И.В. Кузнецова. – М.: ИЛ, 1956. – 736 с.
3. Злупко С. М. Історія економічної теорії / С. М. Злупко. – К.: Знання, 2005. – 719 с.
4. Ілляшенко С.М. Інноваційний менеджмент: Підручник / С.М. Ілляшенко. – Суми: ВТД – Університетська книга, 2010. – 334 с.
5. Каррыев Б. С. Всемирное Интервидение: Основы информационной культуры / Б.С. Каррыев, М.Б. Айдарханов, Е.К. Балафанов. – Алма-Ата: SIBIS, 2006. – 403 с.
6. Комаров В.М. Основные положения теории инноваций / В.М. Комаров. – М.: Издательский дом „Дело” РАНХиГС, 2012. – 190 с. – (Инновационная экономика: теория).
7. Нельсон Р.Р. Эволюционная теория экономических изменений / Р.Р. Нельсон, С.Д. Уинтер; пер. с англ. М.Я. Каждана; под общ. ред. В.Л. Макарова. – М.: Дело, 2002. – 536 с.
8. Нуреев Р.М. Экономика развития: модели становления рыночной экономики: Учебник / Р.М. Нуреев. – М.: ИНФРА-М, 2014. – 640 с. – (2-е изд., перераб. и доп.).
9. Повітчан В.В. Визначення сутності деяких категорій інноватики / В.В. Повітчан. // Економіка розвитку. – 2005. – №2(34). – С. 6.
10. Скрипко Т.О. Інноваційний менеджмент: Підручник / Т.О. Скрипко. – К.: Знання, 2011. – 423 с.
11. Фостер Р. Обновление производства: атакующие выигрывают / Р. Фостер; пер. с англ. В.А. Спичкин, М.З. Штернгарц; под общ. ред. В.И. Данилова-Данильяна. – М.: Прогресс, 1987. – 272 с.
12. Шараев Ю.В. Теория экономического роста / Ю.В. Шараев. – М.: ГУ – ВШЭ, 2006. – 254 с.
13. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия / Й.А. Шумпетер; пер. с нем. и англ. В.С. Автономова – М.: ЭКСМО, 2007. – 864 с.

REFERENCES

1. Avtonomov, V.S., Ananyin, O.I., Makasheva, N.A. and others (2009). Istoriya ekonomicheskikh ucheniy [History of economic thought], Moscow: INFRA-M [in Russian].
2. Bernal, J. (1956). Nauka v istorii obschestva [Science in the history of the society], Moscow: IL [in Russian].
3. Zlupko S.M. (2005) Istoriya ekonomichnoi teorii [History of economic theory], Kyiv: Znannya [in Ukrainian].
4. Ilyashenko, S.M. (2010). Innovatsiynyy menedzhment [Innovation management], Sumy: VTD – Universytetska knyha [in Ukrainian].
5. Karryiev, B.S., Aydarhanov, M.B., Balafanov, E.K. (2006). Vsemirnoe Intervidenie: Osnovy informatsionnoy kulturyi [Intervision world: fundamentals of information culture], Alma-Ata: SIBIS [in Russian].
6. Komarov, V.M. Osnovnyie polozheniya teorii innovatsiy (2012). [The main provisions of innovation theory], Moscow: Izdatelskiy dom „Delo” RANHiGS [in Russian].
7. Nelson, R., Winter, S. (2002). Evolyutsionnaya teoriya ekonomicheskikh izmeneniy [An evolutionary theory of economic change], Moscow: Delo [in Russian].
8. Nureev, R.M. (2014). Ekonomika razvitiya: modeli stanovleniya ryinochnoy ekonomiki [Development economics: models of market economy], Moscow: INFRA-M [in Russian].
9. Povitchan, V.V. (2005). Vyznachennya sutnosti deyakyh kategorij innovatyky [Determining the nature of certain categories of innovation]. Ekonomika rozvytku – Development Economics, 2(34), 6 [in Ukrainian].
10. Skripko, T.O. (2011). Innovatsiyniy menedzhment [Innovation management], Kyiv: Znannya [in Ukrainian].
11. Foster, R. (1987). Obnovlenie proizvodstva: atakuyuschie vyigryivayut [Update production: attackers win], Moscow: Progress [in Russian].
12. Sharaev, Yu.V. (2006). Teoriya ekonomicheskogo rosta [The theory of economic growth], Moscow: GU – VShE [in Russian].
13. Shumpeter, Y.A. (2007). Teoriya ekonomicheskogo razvitiya. Kapitalizm, sotsializm i demokratiya [Theory of economic development. Capitalism, socialism and democracy], Moscow: Eksmo [in Russian].

Одержано 12.09.2016 р.