О.Є. Кузьмін, д-р екон. наук, проф.,
В.Й. Жежуха, асист.

ПОКАЗНИКИ ІННОВАЦІЙНОСТІ ЕКОНОМІЧНИХ ЯВИЩ, ПРОЦЕСІВ І ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВ: ДОСВІД ЕКОНОМІЧНО РОЗВИНЕНИХ КРАЇН

У статті проаналізовано показники, які використовуються теоретиками та практиками в економічно розвинених країнах для характеристики інноваційності різноманітних економічних явищ і процесів, а також обґрунтовано неможливість їх застосування у процесі оцінювання рівня інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств.

In this article the indexes, which are used by theorists and practices in the economic developed countries for description of innovativeness of the various economic phenomena and processes, are analyzed. Impossibility of application of these indexes to the process of evaluation of level of innovativeness of technological processes of machine-building enterprises is grounded.

Успішність установлення рівня інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств багато в чому залежить від точності та правильності здійснення кількісного аналізу, однією з важливих складових якого є формування сукупності показників, які характеризують таку інноваційність. Узагальнення вітчизняних літературних джерел дозволяє стверджувати, що проблеми інноваційної діяльності розглядаються науковцями та практиками переважно на макрорівні. Це підтверджують і результати аналізу офіційних статистичних даних. Натомість, мікроекономічним аспектам формування сукупності показників оцінювання інноваційності не приділено належної уваги теоретиками та практиками. З огляду на це, особливої актуальності набувають проблеми вивчення світового досвіду розроблення та використання різноманітних показників, якими можна охарактеризувати інноваційність різноманітних економічних явищ, процесів і діяльності підприємств. У провідних економічно розвинутих країнах вже давно проголошено курс на формування інноваційної економіки. Досвід цих країн показує, що без впровадження нових технологій та продуктів чи удосконалення існуючих жодне підприємство не спроможне на належному рівні конкурувати на світовому ринку в умовах глобалізації, загострення конкуренції та посилення впливу світової фінансової кризи.

Вивчення та узагальнення іноземної літератури дає змогу стверджувати, що проблеми інноваційної діяльності активно розглядаються зарубіжними вченими. Зокрема, у працях таких відомих західних науковців, як Б. Ашейм, Т. Давіла, П. Друкер, М. Епстейн, Р. Кус, І. Лонцка, М. Портер, К. Тушинський, Р. Цьоборовський та ін., детально розглянуто понятійно-категоріальний апарат теорії та практики інноваційної діяльності, класифіковано види інновацій, обґрунтовано їхнє значення для забезпечення конкурентоспроможності окремих підприємств, регіонів та держав в цілому, виділено чинники, що визначають потенціал та можливості інноваційного розвитку цих суб'єктів, детально описано процес управління інноваційною діяльністю тощо. В економічно розвинених країнах на загальнодержавному та регіональному рівнях розроблено та успішно реалізуються різноманітні програми інноваційного розвитку, в яких на основі

діагностики реального стану суспільно-господарського життя виділено пріоритетні напрямки інноваційної діяльності з обґрунтуванням вибору кожного з них, визначенням його цілей, джерел фінансування, а також формуванням сукупності показників оцінювання ефективності результатів реалізації інноваційних заходів для кожного з таких напрямків. Цей досвід може бути корисним для вітчизняних підприємств та органів державної влади при розробленні інноваційних стратегій, проектів нормативно-правових актів, що регламентуватимуть інноваційну діяльність в Україні, тощо. Окрім того, теоретичні та прикладні напрацювання зарубіжних науковців можуть мати практичну цінність і при формуванні сукупності показників оцінювання рівня інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств.

Метою даної статті є проаналізувати різноманітні показники, які використовуються теоретиками та практиками в економічно розвинених країнах для характеристики інноваційності різноманітних економічних явищ, процесів і діяльності підприємств з визначенням можливості їх застосування у процесі оцінювання рівня інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств.

Огляд та узагальнення літературних джерел показав, що у науковців з економічно розвинених країн немає єдиної думки щодо переліку показників оцінювання інноваційності різноманітних економічних явищ, процесів і діяльності підприємств. Так, у роботі С.Пангса-Канья [15] до найважливіших чинників, що визначають інноваційність економіки, автором віднесені такі: бізнес-середовище, механізми фінансування, інституції, що сприяють інноваційності, інформаційна та телекомунікаційні інфраструктура, система освіти, а також проінноваційна організаційна культура. Виходячи з аналізу цих чинників, автором запропоновано діагностувати стан інноваційності економіки країни. Серед основних показників інноваційності, які пропонує розраховувати автор, варто відзначити такі: кількість працівників науково-дослідних установ у цих закладах, їх кількість у вищих навчальних закладах, а також розмір витрат на науково-дослідні розробки як частка від ВВП. Варто також зазначити, що останній показник найбільш часто використовується іноземними теоретиками та практиками для характеристики рівня інноваційності економіки та виступає необхідною складовою практично усіх інноваційних стратегій, однак, інноваційна діяльність охоплює значно ширшу сферу, яка не обмежується тільки витратами на дослідження, розробки та одержання патентів.

В економічній літературі для характеристики стану інноваційності економіки пропонується також розраховувати різноманітні групи показників. Зокрема, М. Вереса виділяє три таких групи [19, с. 101-102]. До першої автором віднесені показники, що характеризують інноваційну інфраструктуру економіки та капітал, що задіяний у створенні нових знань (наприклад, рівень людського потенціалу, розмір витрат на дослідження і розробки та ін.). Друга група показників характеризує інноваційність економіки з точки зору підприємств та об'єднань. Сюди включено показники фінансування та ефекту інноваційної діяльності, технологічної спеціалізації та патентування. У третій групі виділено показники, що визначають взаємозв'язок між інноваційною інфраструктурою та особливим середовищем, що утворюється кластерами, технополісами тощо. Ці показники характеризують процес поширення знань, а також їх практичне використання.

У роботі Р. Цьоборовського, окрім наведених вже вище показників, інноваційності пропонується враховувати ще кількість підприємств та установ, що займаються науково-дослідною діяльністю, а також показник розміру витрат на інноваційну діяльність, який трактується автором значно ширше, аніж розмір витрат на дослідження і розробки, оскільки включає також витрати на закупівлю нової технології (трансфер технологій), придбання програмного забезпечення, тренінги персоналу та маркетинг технологічних інновацій [3]. Окрім того, автор вважає за доцільне враховувати також здатність підприємств та регіонів активно брати участь у трансфері технологій, зокрема, активно використовувати інформаційні технології. З огляду на це, у роботі автора для характеристики інноваційності запропоновано також розраховувати такі показники, як: кількість підприємств, що користуються локальними комп'ютерними мережами, глобальною мережею Інтернет, а також кількість підприємств, що мають власні веб-сайти. Про рівень інноваційності підприємств, на думку Р. Цьоборовського, може також свідчити частка нових та удосконалених виробів у загальному обсягу продажу підприємства, а також обсяг експорту таких виробів у вартісних одиницях.

У розробленій Міністерством регіонального розвитку Польщі програмі «Суспільно економічна ситуація та специфіка регіонального ринку праці» [14] для характеристики інноваційності використовуються такі показники як кількість нових працівників у сфері науки та інженерії у віці до 30 років; кількість осіб, які мають вищу освіту; кількість осіб, що працюють у високотехнологічних сферах промисловості; частка державних видатків та видатків підприємств на дослідження та розробки (у відсотках від ВВП); частка витрат на інформаційні технології (у відсотках від ВВП); частка продажу нових та удосконалених виробів у промисловості (відсоток надходжень від продажу усіх виробів даної сфери).

У досліджуваному аспекті прикладної цінності набуває методологія визначення рівня інноваційності, яка розроблена та використовується Європейською Комісією. Дана методологія ґрунтується на розрахунку сукупності показників, які дозволяють достатньо комплексно оцінити рівень інноваційності окремих країн-членів ЄС та європейського співтовариства в цілому. Результати розрахунку представляються у щорічних звітах – Європейських таблицях інноваційності (European innovation scoreboard – EIS), останній з яких датовано 2007 р. [6]. Звіт є складовою частиною Лісабонської стратегії, а його головною метою є порівняння інноваційності окремих держав-членів ЄС, а також Туреччини, Ісландії, Норвегії, Швейцарії, США та Японії. Методологія, що використовується у цьому звіті, залишається незмінною з року в рік, однак час від часу перелік показників оцінювання інноваційності доповнюється. У звіті 2007 р. вперше розраховано рівень інноваційності таких країн, як Австралія, Канада та Ізраїль, оскільки вони є цікавими для порівняння з країнами-членами ЄС. Підсумки розрахунків дозволяють ЄС приймати відповідні управлінські рішення та будувати інноваційну стратегію для об'єднаної Європи.

Для кращого аналізу такого складного явища, як інноваційність, методологія Європейської Комісії передбачала у 2007 р. розрахунок 25 показників, що об'єднані у п'яти групах. Показники, що стимулюють інновації (innovation drivers), дозволяють оцінити умови, необхідні для створення інновацій; показники, які характеризують створення знань (knowledge creation), дають змогу оцінити інвестиції в науково-дослідні роботи; показниками інноваційності та підприємництва (innovation and entrepreneurship) оцінюють зусилля в напрямку створення інновацій на рівні підприємств; показники впровадження інновацій

(applications) дозволяють оцінити ефективність праці та підприємницької діяльності в інноваційній сфері; показниками сфери інтелектуальної власності (intellectual property) оцінюють результати практичного впровадження технологій (табл. 1).

Таблиця 1. Показники інноваційності відповідно до методології Європейської Комісії

№ з/п	Назви показників
	Рушійні сили інновацій
1.1	Кількість осіб, що одержують математичну, фізичну та технічну освіти, на 1000 жителів у віковій групі 20-29 років
1.2	Частка (%) осіб з вищою освітою у віковій групі 25-64 роки
1.3	Кількість сталих Інтернет-ліній (з пропускною здатністю щонайменше 144 Kbit/c) на 100 жителів
1.4	Частка (%) осіб, що одержують вищу освіту у віці 25-64 роки
1.5	Частка (%) осіб у віковій групі 20-24 роки, що одержали принаймні середню освіту
	Створення знань
2.1	Частка державних витрат на дослідження і розвиток (% від ВВП)
2.2	Частка витрат підприємств на дослідження і розвиток (% від ВВП)
2.3	Частка (%) витрат на дослідження і розвиток у сфері середньо- і високотехнологічних продуктів у витратах на дослідження на розвиток підприємств загалом
2.4	Частка (%) підприємств, що одержують державну допомогу для здійснення інноваційної діяльності, у загальній кількості підприємств
	Інновації і підприємництво
3.1	Частка (%) малих та середніх підприємств, що впроваджують власні інновації, у загальній кількості таких підприємств
3.2	Частка (%) малих та середніх підприємств, що налагодили кооперaційні зв'язки у сфері інновацій, у загальній кількості таких підприємств
3.3	Частка (%) витрат на інновації у загальному обсягу продажу
3.4	Частка (%) інвестицій у формі венчурного капіталу в заходи, що реалізуються на ранніх стадіях розвитку, у ВВП
3.5	Частка (%) витрат на інформаційні та телекомунікаційні технології у ВВП
3.6	Частка (%) малих та середніх підприємств, що впроваджують організаційні інновації, у загальній кількості таких підприємств
	Впровадження інновацій
4.1	Частка (%) осіб, що працюють у секторі надання послуг високих технологій, у загальній кількості осіб, що працюють у промисловості та у сфері надання послуг
4.2	Частка (%) експорту високотехнологічних продуктів в експорті загалом
4.3	Частка (%) нових або удосконалених виробів для ринку (new-to-market) в обсягах продажу продукції підприємств загалом
4.4	Частка (%) нових або удосконалених виробів для підприємств (new-to-firm) в обсягах продажу продукції підприємств загалом
4.5	Частка (%) осіб, що працюють у сфері виготовлення середньо- та високотехнологічних виробів, у загальній кількості осіб, що працюють у промисловості та у сфері надання послуг
	Інтелектуальна власність
5.1	Кількість винаходів, що заявлені для одержання правового захисту до EPO (Європейське патентне агентство) на мільйон жителів
5.2	Кількість патентів, що надані USPTO (Патентне агентство США) на мільйон жителів
5.3	Кількість т.з. triadic patents* на мільйон жителів
5.4.	Кількість нових товарних знаків на мільйон жителів
5.5	Кількість нових промислових зразків на мільйон жителів

** Triadic patents families – термін стосується винаходу, котрий одержав правовий захист в Європейському патентному агентстві (EPO), Японському патентному агентстві (JPO), а також у Патентному агентстві США (USPTO). Джерело: [6].*

У 2007 р. на підставі розрахунку інтегрального показника рівня інноваційності економік країн-членів ЄС та інших економічно розвинених країн, у Європейських таблицях інноваційності виокремлюються такі групи країн:

- лідери інновацій (innovation leaders): Данія, Фінляндія, Німеччина, Ізраїль, Японія, Швеція, Швейцарія, Великобританія, США;
- послідовники інновацій (innovation followers): Австрія, Бельгія, Канада, Франція, Ісландія, Ірландія, Люксембург, Нідерланди;
- поміркованні інноватори (moderate innovators): Австралія, Кіпр, Чехія, Естонія, Італія, Норвегія, Словенія, Іспанія;
- країни, що розвиваються (catching-up countries): Болгарія, Хорватія, Греція, Угорщина, Латвія, Литва, Мальта, Польща, Португалія, Румунія, Словаччина.

Зазначимо, рівень інноваційності кожної країни (summary innovation index - SII) оцінюється в межах від 0 (мінімальне значення) до 1 (максимальне значення). Найбільш інноваційними економіками світу у 2007 р. на підставі проведених розрахунків визнано економіку Швеції (інтегральний показник – 0,73), Фінляндії (0,64) та Данії (0,61). Найменше значення показника рівня інноваційності характерне для таких країн, як Польща, Греція, Хорватія, Болгарія, Румунія, а також Литва.

Оцінювання рівня інноваційності здійснюється також Світовим Банком. Такі розрахунки засновані на методології Knowledge assesment methodology, що побудована на визначенні інтегрального показника рівня інноваційності KEI (knowledge economy indicator) на основі аналізування різноманітних факторів та розрахунку відповідних їм показників, а саме: економічні стимули та інституційне середовище (тарифні та нетарифні бар'єри, якість регулювання, право); освіта та людський капітал (середня освіта, вища освіта); інноваційна система (кількість науковців, що здійснюють дослідження і розробки, а також кількість публікацій на мільйон жителів, кількість патентів, що одержані від USPTO, на мільйон жителів); інформаційна інфраструктура (кількість стаціонарних та мобільних телефонів, кількість комп'ютерів, а також кількість користувачів мережі Інтернет на 1000 жителів) [17].

У розроблених Міністерством економіки Польщі «Напрямках підвищення інноваційності економіки у 2007-2013 рр.» акцентується увага на формуванні конкурентноздатної економіки, що заснована на знаннях та інноваціях [10]. З огляду на це, у цьому нормативно-правовому акті на основі реального стану інноваційності економіки розроблені заходи стимулювання таких сфер суспільно-економічного життя, як освіта, наука, виготовлення виробів високих технологій, інформація та телекомунікації. Авторами даних Напрямків обґрунтовано існування кореляційного зв'язку між інноваціями та ВВП: інноваційність підприємств визначає інноваційність усієї економіки, підвищує її конкурентоспроможність, і в результаті сприяє зростанню ВВП. Зокрема, як зазначено у нормативно-правовому акті, існує прямий додатній кореляційний зв'язок між інтегральним показником рівня інноваційності (summary innovation index) та розміром ВВП практично усіх країн-членів ЄС. Виняток становлять лише такі країни, як Люксембург, зростання розміру ВВП якого пов'язане, насамперед, зі спеціалізацією країни у сфері фінансових послуг, та Норвегія, яка спеціалізується на сировинних ресурсах.

Для характеристики інноваційності Міністерством використовуються різноманітні показники, які в основному відповідають методології Європейської Комісії, однак вони є більш деталізованими. Так, оцінювання стану інноваційності польської економіки у порівнянні з іншими країнами ЄС здійснюється через розрахунок таких показників, як: кількість підприємств, що впровадили протягом року інновації; розмір витрат, що припадають на 1 підприємство, яке здійснює інноваційну діяльність (тобто розмір витрат на цю діяльність); загальний розмір витрат на здійснення інноваційної діяльності усіх підприємств промисловості; частка нових та удосконалених виробів у загальному обсягу продажу продукції промисловості; частка нових та удосконалених виробів, що експортуються, у загальному обсягу продажу продукції промисловості; частка витрат на інформаційні та телекомунікаційні технології у ВВП; кількість підприємств, що мають доступ до мережі Інтернет та їх частка у загальній кількості усіх підприємств; частка підприємств, що контактують з органами державної влади через мережу Інтернет, та частка підприємств, що мають власні веб-сайти, у загальній кількості усіх підприємств; частка підприємств, що використовують мережу Інтернет для здійснення закупівель, для налагодження контактів з комерційними партнерами (business to business) чи покупцями (business to customer) у загальній кількості підприємств; рівень доступу до мережі Інтернет домогосподарств.

Окрім того, у «Напрямках підвищення інноваційності економіки» аналізується структура витрат на інноваційну діяльність за її видами (діяльність, пов'язана з дослідженнями і розвитком; тренінги персоналу, що пов'язані з інноваційною тематикою; маркетинг нових та удосконалених виробів; інвестиції в будівлі, споруди, машини, технічне спорядження; придбання нової технології; інші витрати) та за джерелами фінансування (власні кошти; банківські кредити; кошти державного бюджету; інвестиції; кошти різноманітних фондів; інші джерела). Аналізується також співвідношення виробів високих, середньо-високих, середньо-низьких та низьких технологій; частка продажу нових та удосконалених виробів окремо для ринку та для підприємств у загальному обсягу продажу підприємств; внутрішні витрати країни на діяльність у сфері досліджень і розвитку (як бюджетні, так і кошти підприємств) та їх структура; імпорт та експорт виробів високих технологій; охорона прав інтелектуальної власності (патенти, винаходи).

Міністерством аналізуються також показники інноваційності, що стосуються освіти. Зокрема, розраховані для Польщі та порівнюються з іншими країнами ЄС такі показники, як частка осіб у віковій групі 20-24 років, що одержали освіту принаймні на рівні середньої школи (у ЄС середнє значення цього показника складає 76%), кількість осіб, що одержали математичну, фізичну чи технічну освіти на 1000 жителів у віковій групі 20-29 років (у ЄС – 12%) та частка осіб з вищою освітою у віковій групі 25-64 років (у ЄС – 22%). Також у «Напрямках підвищення інноваційності економіки» вивчається демографічна ситуація та міграція, оскільки, як стверджується, зростання середнього віку жителів призведе у майбутньому до збільшення попиту на фармацевтичну продукцію, медичні послуги, а також на послуги, пов'язані з опікою та з проведенням вільного часу, у результаті чого саме в цих секторах можна очікувати впровадження інноваційних рішень. З іншого боку, приплив чи відплив кваліфікованої робочої сили також безпосередньо впливає на рівень інноваційності економіки.

Окрім наведених вище показників, Міністерство економіки значну увагу звертає на інституційну інфраструктуру, що підтримує інноваційну діяльність підприємств. Зокрема, у Напрямках підвищення інноваційності економіки аналізується динаміка кількості вищих навчальних закладів, наукових установ, центрів трансферу технологій, технологічних парків, інкубаторів, а також брокерських фірм та патентних агентств, що надають послуги у сфері трансферу технологій та охорони прав інтелектуальної власності.

У роботі Р. Куса для характеристики інноваційності туристичних агентств пропонується враховувати такі фактори, як забезпеченість комп'ютерами, доступ до мережі Інтернет, використання бенчмаркетингу, участь у конференціях, співпраця з науково-дослідними установами та вищими навчальними закладами [9]. На основі вивчення цих факторів автор пропонує розраховувати два показники: кількість продуктів або їх модифікації, які можна вважати новинкою на ринку, та кількість інноваційних рішень у сфері надання послуг (наприклад, створення веб-сайту, продаж послуг через Інтернет, впровадження карти постійного клієнта, інформаційної лінії тощо).

Я. Стройни у праці «Психологічні та суспільні умови підприємництва у фірмі» [16] виділяє такі показники інноваційності підприємства, як рівень креативності працівників, кількість нових ринків, на яких продається продукція підприємства, а також кількість впроваджених технологічних інновацій. Одне з найбільших маркетингових агентств світу Ipsos Goup при проведенні досліджень у різних країнах стосовно визначення інноваційності використовує такі показники: частка підприємств, що здійснюють стратегічне планування; частка підприємств, що використовують придбані патенти, ліцензії та ноу-хау; частка підприємств, які мають власні ліцензії, патенти та ноу-хау (не придбані); частка підприємств, що виділяють кошти на науково-дослідні роботи; частка підприємств, що співпрацюють з науковими установами, дослідницькими інститутами та з вищими навчальними закладами [8]. При цьому варто зазначити, що такі дослідження здійснюються окремо для підприємств, на яких працює до п'яти осіб включно і більше п'яти осіб.

Узагальнення інших літературних джерел [1-2; 4-5; 11-13] дозволяє стверджувати, що при оцінюванні інноваційності різноманітних економічних явищ, процесів чи діяльності підприємств використовуються наведені вище показники у різній комбінації. Так, наприклад, кожне польське воєводство має власну інноваційну стратегію розвитку, результатами реалізації якої має бути досягнення значень визначених показників інноваційності. Зміст цих показників в основному відповідає тим, які розглядаються у згаданих вище «Напрямках підвищення інноваційності економіки Польщі».

Таким чином, проведені дослідження дають змогу зробити висновки про те, що оцінювання інноваційності різноманітних економічних явищ чи процесів здійснюється зарубіжними науковцями (як і вітчизняними) або на рівні підприємств, або на рівні регіонів чи держави в цілому. Причому, такі показники є подібними і досить часто повторюють одне одного. Вони не дозоляють повно, всебічно, комплексно та об'єктивно оцінити таке складне економічне явище як інноваційність технологічних процесів машинобудівних підприємств. З огляду на це, перспективи подальших досліджень у даному напрямку повинні полягати на розробленні таких показників, а також обґрунтуванні доцільності їх використання для характеристики інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств.

Література:

1. Asheim B. The role of regional innovation systems in a globalizing economy: comparing knowledge bases and institutional frameworks of Nordic clusters // Industrial dynamics, innovation and development. – Elsinore, Dania. – 14-16.06.2004.
2. Brokel T., Brenner T. Local factors and innovativeness: an empirical analysis of german patents for five industries [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http:// papers.econ.mpg.de/evo/discussionpapers/2005-09.pdf.
3. Ciborowski R. Czynniki i możliwości wzrostu potencjału innowacyjnego w województwie podlaskim [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://remedia.edu.pl/2007/staszic2/ciborowski.doc
4. Davila T., Epstein M., Shelton R. Making innovation work: how to manage it, measure it and profit from it. – Wharton School Publishing, 2005.
5. De Jong J.P.J., Brouwer E. Determinants of the innovative ability of SMEs. – EIM, Zoetermeer. – October 1999.
6. European Innovation Scoreboard 2007 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.proinno-europe.eu/admin/uploaded_documents/European_ Innovation_Scoreboard_2007.pdf
7. Grodzka D, Zygierewicz A. Innowacyjność polskiej gospodarki [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://parl.sejm.gov.pl/WydBAS.nsf/0/768E7B17906BB 610C12574190041F765/$file/infos_030.pdf
8. Офіційний сайт компанії Ipsos Group http://www.ipsos.com
9. Kus R. Innowacyjność małopolskich biuro podroży [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.zarz.agh.edu.pl/rkusa/ZZ_P21_06'%20Innowacyjnosc MalopolskichBiurPodrozy.pdf.
10. Напрями підвищення інноваційності економіки Польщі у 2007-2013 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.mg.gov.pl/Gospodarka/_Innowacyjnosc/Polityka+innowacyjnosci/innowacyjnosc+gospodarki+2007+2013/Kierunki+zwiekszania+innowacyjnosci+gospodarki+na+lata+2007-2013.htm
11. Lundvall B.A. Why the New Economy is a Learning Economy // DRUID Working Papers. – 04-01. – 2004.
12. Łącka I. Badania nad innowacyjnością w Polsce w ujęciu makro- , mezo- i mikroekonomicznym – możliwości i ograniczenia [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.stat.gov.pl/bydgosz/konf/lacka.ppt
13. Muthusamy S. K. Organizational innovativeness: a theoretical review and integration. – Bowling Green State University: Department of Management. – January 25, 2009 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://papers.ssrn.com/sol3/papers. cfm? abstract_id=1332740.
14. Program «Sytuacja społeczno – ekonomiczna oraz specyfika regionalnego rynku» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.wup-rzeszow.pl/zporr/files/225_wojewdztwo_6.09.2006.ppt
15. Pangsa-Kania S. Poziom innowacyjności polskiej gospodarki w konteście narodowego systemu innowacji [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ekonom.univ.gda.pl/mikro/konferencja/pdf/Pangsy-Kania%20Sylwia1.pdf
16. Strojny J. Psychologiczne i społeczne uwarunkowania przedsiębiorczości w firmie [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.spmp.org.pl/files/ Psychologiczne_i_spoleczne.ppt.
17. The World Bank: Public financial support for commercial innovation [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://siteresources.worldbank.org/ INTECA/Resources/KE_Study_Final.pdf
18. Tuszyński K. Monitoring innowacyjności [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.sooipp.org.pl/15/Tuszynski%20Kazimierz.ppt
19. Weresa M.A. Zdolność innowacyjna polskiej gospodarki: pozycja w świecie i regionie // Wspolna Europa innowacyjność w działalności przedsiębiorstw. Praca zbiorowa pod red. Brdulak H., Gołębiowskiego T., Difin. – Warszawa, 2003. - S. 101-102.