

## Науково-практичні засади оцінки розвитку інноваційного потенціалу регіонів \*

О. І. Карінцева<sup>i</sup>, М. О. Харченко<sup>ii</sup>, П. С. Матвеев<sup>iii</sup>

Дана стаття присвячена розвитку теоретичних і методичних підходів щодо вдосконалення механізмів оцінювання рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів. В роботі проаналізовано сутність інноваційного потенціалу та удосконалено структурну модель визначення складових частин інноваційного потенціалу, систему показників оцінки інноваційного потенціалу, до якої поряд з кількісно вимірюваними показниками включено показники якісної оцінки стану регіону, а також методичні підходи до багатофакторної інтегральної оцінки рівня інноваційного потенціалу регіону, що на відміну від існуючої методики враховує використання інформаційно-комунікаційних технологій, індексів сталого розвитку та якості життя, а також нематеріальних активів підприємств. Здійснено безпосередню оцінку рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів Північно-східного економічного району, зокрема Сумської, Полтавської та Харківської областей, на основі статистичних даних підприємств, що займалися інноваційною діяльністю. Наведені у роботі теоретичні і науково-методичні положення, висновки і рекомендації можуть бути застосовані під час розроблення програм соціально-економічного розвитку регіонів.

*Ключові слова:* інновації, методи, показники, потенціал, регіон, розвиток, складові.

УДК 330.341.1

JEL коди: O11, O31

**Вступ.** В умовах ринкової конкуренції, скорочення життєвого циклу товарів і послуг, розвитку нових технологій, однією з умов формування конкурентної стратегічної перспективи промислового підприємства стає його інноваційна активність. Підприємства, які формують стратегічну поведінку на основі інноваційного підходу мають можливість завоювати лідерські позиції на ринку, зберегти високі темпи розвитку, скоротити рівень витрат, добитися високих показників прибутку.

Важливість розвитку інноваційного потенціалу підприємств та регіону в цілому для сучасної економіки України переоцінити неможливо. Адже саме завдяки інноваціям може бути досягнуте економічне зростання вже в найближчій перспективі.

**Постановка проблеми.** У цей час у світовому співтоваристві особливо гостро стоїть проблема виміру інноваційного потенціалу, як окремо взятої країни, так і регіону.

У сучасних умовах конкуренція, що підсилюється, між регіонами за залучення ресурсів націлює регіони на розвиток головного фактору конкурентоспроможності – інноваційного процесу.

<sup>i</sup> Карінцева Олександра Іванівна, кандидат економічних наук, доцент, доцент кафедри економіки та бізнес-адміністрування Сумського державного університету;

<sup>ii</sup> Харченко Микола Олексійович, кандидат економічних наук, старший викладач кафедри економіки та бізнес-адміністрування Сумського державного університету;

<sup>iii</sup> Матвеев Павло Сергійович, студент факультету економіки та менеджменту Сумського державного університету.

\* Стаття підготовлена під науковим керівництвом д.е.н., проф. Л. Г. Мельника.

Матеріал підготовлений та публікується за підтримки ДФФД України в рамках україно-білоруського проекту Ф54.5/005.

© О. І. Карінцева, М. О. Харченко, П. С. Матвеев, 2014



Проблемам різних аспектів інноваційної діяльності підприємств та регіону присвячені дослідження іноземних та вітчизняних вчених: І. Ансофа [1], В. Геєця [6], А. Гриньова [10], А. Гальчинського [6], О. Біловодської [2], І. Брикової [4], П. Бубенка [5] та ін. Але у сучасних умовах відчувається недостатність комплексних економічних розробок питань формування єдиного підходу до оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу регіону. Існуючі підходи до оцінювання рівня розвитку інноваційного потенціалу переважно відображають оцінку окремих його складових, не враховуючи взаємозв'язку цих оцінок на різних етапах інноваційної діяльності.

**Метою** дослідження є узагальнення теоретичних положень щодо інноваційного потенціалу підприємств та регіонів, а також удосконалення методичних підходів щодо оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів.

**Результати дослідження.** Комплексною характеристикою здатності підприємства до інноваційної діяльності є його інноваційний потенціал. Зовсім недавно це поняття увійшло до числа термінів економічної науки як економічна категорія, але в сучасній економічній літературі, у тому числі й українській, відсутнє однозначне його визначення. У багатьох дослідженнях автори зосереджують свою увагу на окремих сторонах інноваційного потенціалу, тому в літературі представлені специфічні визначення, які мало співвідносяться між собою.

Аналіз економічних аспектів поняття «інноваційний потенціал» виявляє широкий спектр підходів до його вивчення. Розглянемо деякі з них:

- 1) інноваційний потенціал – це одна з трьох складових інноваційного простору, яка включає в себе особисті й ділові якості керівників, професійну й економічну підготовку, професійні досягнення (авторські посвідчення, винаходи тощо), матеріально-технічне і фінансове забезпечення [6];
- 2) інноваційний потенціал – сукупність різних видів ресурсів, включаючи матеріальні, фінансові, інтелектуальні, інформаційні та інші ресурси, необхідні для здійснення інноваційної діяльності [1];
- 3) інноваційний потенціал містить невикористані, приховані можливості накопичених ресурсів, що можуть бути задіяні для досягнення цілей економічних суб'єктів [3];
- 4) інноваційний потенціал регіону являє собою категорію особливого змісту, що включає не лише інноваційні ресурси й механізм їх використання в організаційно-господарській системі, а й активність інноваційних процесів у регіональній економіці [5];
- 5) інноваційний потенціал регіону – це здатність регіону, як окремої економічної одиниці в існуючих соціально-економічних та політичних умовах, використовуючи власний науково-технічний потенціал створювати новачі, отримувати новачі або проміжні результати ззовні та спираючись на наявну інноваційну інфраструктуру регіону і сформовану інноваційну культуру, доводити їх до кінцевого споживача [4].

Як бачимо, існують різні підходи до тлумачення цього поняття. Одні автори роблять наголос на наявності ресурсів, інші на можливості їх використання.

Різноманітність методологічних підходів, що існують в науковій літературі щодо оцінювання та вимірювання інноваційного потенціалу як країни загалом, так і окремих регіонів обумовили необхідність вдосконалення цих методик, шляхом урахування ключових на нашу думку факторів, що суттєво впливають на підвищення точності оцінки рівня інноваційного потенціалу та підвищення ефективності управління

інноваційним розвитком регіонів, таких як: використання інформаційно-комунікаційних технологій, індексів сталого розвитку та якості життя, а також нематеріальних активів підприємств.

Здійснено оцінку рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів на основі методики запропонованої О. А. Біловодською [2], проте зі значними удосконаленнями, зокрема підлягли заміні оціночні показники в наступних складових інноваційного потенціалу: інформаційно-комунікаційної (замість таких показників, як «доступність інформації про стан та результати інноваційної діяльності підприємств та організацій регіону» та «повнота інформації про стан та результати інноваційної діяльності підприємств і організацій регіону» були застосовані такі показники, як «частка організацій, що використовують Інтернет, у загальній кількості організацій, що використовують ІКТ», «питома вага витрат на ІКТ в загальному обсязі продукції, що випускається в регіоні» та «місце області в рейтингу прогнозованого еколого-економічного результату від впровадження і використання ІКТ»), екологічної (замість таких показників, як «рівень екологічної депресивності області» та «ранг області» були застосовані такі показники, як «кількість впроваджених екологічно спрямованих процесів», «місце області в рейтингу сталого розвитку регіонів України» та «місце області в рейтингу регіонів України за якістю життя»), також було додано нову складову – «нематеріальні активи» з такими складовими: «інвестиції в програмне забезпечення та бази даних» та «інвестиції в права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії тощо».

Для подальшого аналізу рівнів розвитку інноваційного потенціалу було обрано області Північно-східного економічного району (Полтавська, Сумська, Харківська).

Для оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів запропонована наступна система показників, відповідно до кожного з елементів інноваційного потенціалу сформовано базу статистичних даних (табл. 1).

*Таблиця 1*

Оціночні показники рівня розвитку інноваційного потенціалу областей Північно-східного економічного району за 2013 рік [розроблено О. І. Карінцевою та П. С. Матвеевим]\*

1	Складові інноваційного потенціалу	Показник	Значення показників		
			Сумська область	Полтавська область	Харківська область
1	2	3	4	5	6
1	Кадрова і наукова	Питома вага науковців у загальній чисельності населення області, %	0,13	0,06	0,46
		Чисельність докторів наук в економіці області, осіб	172	257	2260
		Чисельність кандидатів наук в економіці області, осіб	1406	1820	12230
		Чисельність ВНЗ в області	5	7	37
		Обсяг виконаних наукових та науково-технічних робіт, тис. грн.	148751,5	77582,3	2156509

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6
2	Фінансово-економічна	Загальна сума витрат на здійснення інноваційної діяльності, тис. грн.	281834,5	212153,4	642287,2
		Інвестиції в основний капітал, млн. грн.	2807	10217	10648
		Витрати підприємств на внутрішні НДР, тис. грн.	16754,1	114836,7	105337
		Витрати на придбання машин та обладнання, тис. грн.	231434,2	88805	471944
		Витрати на придбання нових технологій, тис. грн.	744,3	221,6	22618,8
		Валовий регіональний продукт, млн. грн.	24933	56580	82223
		Питома вага витрат на інновації в загальному обсязі продукції, що випускається в регіоні, %	1,13	0,37	0,78
3	Нематеріальні активи	Інвестиції в програмне забезпечення та бази даних, тис. грн.	24007	41059	90826
		Інвестиції в права на комерційні позначення, об'єкти промислової власності, авторські та суміжні права, патенти, ліцензії, концесії тощо, тис. грн.	8286	79915	281154
4	Технологічна	Кількість освоєних нових видів інноваційної продукції, найменувань	172	58	246
		Кількість освоєних нових видів техніки, найменувань	62	10	89
		Кількість впроваджених нових технологічних процесів, видів	71	25	375
5	Ринкова	Місце області в рейтингу рівня конкурентоспроможності областей України	13	9	2
		Кількість інноваційно-активних підприємств в області	16	22	183
6	Екологічна	Кількість впроваджених екологічно спрямованих процесів, видів	25	15	62
		Місце області в рейтингу сталого розвитку регіонів України	20	8	10
		Місце області в рейтингу регіонів України за якістю життя	20	3	5
7	Інформаційно-комунікаційна	Частка організацій, що використовують Інтернет, у загальній кількості організацій, що використовують ІКТ, %	83,4	80,8	86,7
		Питома вага витрат на ІКТ в загальному обсязі продукції, що випускається в регіоні, %	0,65	0,43	0,59
		Місце області в рейтингу прогнозованого еколого-економічного результату від впровадження і використання ІКТ	16	18	24

Примітка: О. І. Карінцевою розроблено складові 3, 6, 7 методики;  
 П. С. Матвеевим розроблено відповідні показники методики.

Подальшу оцінку проводимо, використовуючи відносні показники, що надасть можливість привести оціночні показники у комплексний показник оцінки розвитку інноваційного потенціалу регіону. Для розрахунку використовуємо такі формули:

- якщо більше значення показника є бажаним:

$$I_{ij} = \frac{P_{ij}}{P_{\max j}}, \quad (1)$$

- якщо менше значення показника є бажаним:

$$I_{ij} = \frac{P_{\min j}}{P_{ij}}, \quad (2)$$

де  $I_{ij}$  –  $j$ -й показник  $i$ -го регіону;  $P_{ij}$  – значення  $j$ -го показника  $i$ -го регіону;  $P_{\min j}$  та  $P_{\max j}$  – відповідно найменше та найбільше значення  $j$ -го показника з усіх порівнюваних регіонів.

Таким чином, інтегральний показник оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу  $i$ -го регіону визначаємо за формулою:

$$I_{\text{інт } i} = \sum_{j=1}^n I_{ij} \cdot B_j, \quad (3)$$

де  $I_{\text{інт } i}$  – інтегральний показник конкурентоспроможності  $i$ -го регіону;  $I_{ij}$  –  $j$ -й показник  $i$ -го регіону;  $B_j$  – вагомість  $j$ -го показника.

З метою встановлення значущості груп оціночних показників визначимо їх вагомості, використовуючи метод парних порівнянь (табл. 2).

Таблиця 2

Визначення вагомості груп оціночних показників рівня розвитку інноваційного потенціалу [обраховано П. С. Матвеевим]

Група оціночних показників (складові інноваційного потенціалу)	Група оціночних показників (складові інноваційного потенціалу)						
	Кадрова і наукова	Фінансово-економічна	Технологічна	ІКС	Ринкова	Екологічна	Нематеріальні активи
Кадрова і наукова		0	1	1	0	1	1
Фінансово-економічна	1		1	0	0	1	1
Технологічна	0	0		1	1	0	0
ІКС	0	1	0		0	1	1
Ринкова	1	1	0	1		0	0
Екологічна	0	0	1	0	1		0
Нематеріальні активи	0	0	1	0	1	1	

Виходячи з табл. 2, групам оціночних показників рівня розвитку інноваційного потенціалу надано такі вагомості:

- кадрова і наукова складова – 0,19;
- фінансово-економічна складова – 0,19;
- технологічна складова – 0,1;
- інформаційно-комунікаційна складова – 0,14;
- ринкова – 0,14;
- екологічна – 0,1;
- нематеріальні активи – 0,14.

Відносні значення оціночних складових інноваційного потенціалу були отримані для кожного регіону окремо.

Інтегральні показники оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу Сумської (I<sub>С</sub>), Полтавської (I<sub>П</sub>) та Харківської (I<sub>Х</sub>) областей наведені в табл. 3.

*Таблиця 3*

Інтегральні показники оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів  
 [обраховано П. С. Матвеевим за запропонованою методикою]

Складові інноваційного потенціалу	Значення складових		
	Сумська область	Полтавська область	Харківська область
Кадрова і наукова	0,14	0,12	1,00
Фінансово-економічна	0,38	0,50	0,94
Нематеріальні активи	0,15	0,37	1,00
Технологічна	0,53	0,14	1,00
Ринкова	0,12	0,17	1,00
Екологічна	0,32	0,75	0,80
Інформаційно-комунікаційна	0,99	0,83	0,86
<b>Інтегральний показник</b>	<b>0,36</b>	<b>0,40</b>	<b>0,95</b>

Розрахунки свідчать про те, що за комплексом оціночних показників рівень розвитку інноваційного потенціалу, серед областей Північно-східного економічного району, є найвищим у Харківській області, а найнижчим – у Сумській області.

Низький рівень розвитку інноваційного потенціалу Сумської області зумовлений в першу чергу низькими показниками кадрової і наукової, фінансово-економічної, ринкової, екологічної складової та нематеріальних активів.

Низький рівень розвитку інноваційного потенціалу Полтавської області зумовлений в першу чергу низькими показниками кадрової і наукової, технологічної, ринкової складової та нематеріальних активів.

Високий рівень розвитку інноваційного потенціалу Харківської області забезпечується високими показниками за всіма оціночними складовими рівня розвитку інноваційного потенціалу.

На нашу думку, загалом з метою підвищення рівня розвитку інноваційного потенціалу Сумської і Полтавської областей, а також інших регіонів України, необхідно запровадити наступні заходи:

- 1) розробити на державному рівні механізм стимулювання впровадження інноваційних технологій;

- 2) здійснювати політику, спрямовану на підвищення платоспроможності населення;
- 3) впровадити систему заходів, спрямованих на удосконалення кадрової політики з метою мотивації інноваційної активності персоналу, підвищення кваліфікації суб'єктів підприємницької діяльності;
- 4) запровадити механізм пільгового оподаткування та субсидювання суб'єктів господарювання, що займаються інноваційною діяльністю;
- 5) внести зміни до Бюджетного кодексу України, щодо розподілу бюджетних коштів на виконання державних програм;
- 6) запровадити гнучку кредитно-страхову систему забезпечення виконання інноваційних проектів;
- 7) розробити механізм стимулювання працівників залучених до науково-дослідницьких і дослідно-конструкторських робіт;
- 8) впровадити механізм страхування ризиків, що пов'язані із реалізацією інноваційних проектів;
- 9) оптимізувати використання природних, енергетичних ресурсів;
- 10) удосконалити нормативно-правову базу щодо захисту прав на інтелектуальну власність.

**Висновки і перспективи подальших наукових розробок.** Підсумовуючи наведені вище пропозиції, можна відзначити, що запропоноване вдосконалення методичних підходів до оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу регіонів полягає у необхідному та актуальному відносно поточних економічних реалій урахуванню ключових на нашу думку факторів, що суттєво впливають на підвищення точності оцінки рівня інноваційного потенціалу регіонів, таких як: використання інформаційно-комунікаційних технологій, індексів сталого розвитку та якості життя, а також нематеріальних активів підприємств.

Подані у роботі теоретичні і науково-методичні положення, висновки і рекомендації можуть бути застосовані під час розроблення програм соціально-економічного розвитку регіонів та спрямовані на вдосконалення практики оцінки рівня розвитку інноваційного потенціалу.

#### **Література**

1. *Ансофф, И.* Стратегическое управление: Сокр. пер. с англ. / И. Ансофф. – М. : Экономика, 1989. – 519 с.
2. *Біловодська, О. А.* Аналіз та оцінка інноваційного потенціалу регіону як основа підвищення його конкурентоспроможності / О. А. Біловодська, О. Ф. Грищенко // Механізм регулювання економіки. – 2008. – № 4 (том 2). – С. 195–203.
3. *Білорус, О.* Імперативи стратегії розвитку України в умовах глобалізації / О. Білорус // Економіка України. – 2004. – № 11. – С. 4–13.
4. *Брикова, І.* Концепція міжнародної конкурентоспроможності національного регіону та її практичний вимір / І. Брикова // Міжнародна економічна політика. – 2006. – № 4. – С. 29–53.
5. *Бубенко, П. Т.* Регіональні аспекти інноваційного розвитку : монографія / П. Т. Бубенко. – Х. : НТУ «ХП», 2002. – 316 с.
6. *Гальчинський, А.* Україна: наука та інноваційний розвиток / А. Гальчинський, В. Геєць, В. Семиноженко. – К. : Б.В., 2000. – 180 с.
7. *Головне управління статистики в Сумській області* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.sumystat.sumy.ua>.
8. *Головне управління статистики в Полтавській області* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.poltavastat.gov.ua>.
9. *Головне управління статистики в Харківській області* [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу : <http://www.kh.ukrstat.gov.ua>.

10. *Гриньов, А. В.* Оцінка інноваційного потенціалу підприємства / *А. В. Гриньов* // Проблеми науки. – 2003. – № 12. – С. 12–17.

*Отримано 07.04.2014 р.*

**Научно-практические основы оценки развития инновационного потенциала регионов**

**АЛЕКСАНДРА ИВАНОВНА КАРИНЦЕВА<sup>\*</sup>,  
НИКОЛАЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ХАРЧЕНКО<sup>\*\*</sup>,  
ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ МАТВЕЕВ<sup>\*\*\*</sup>**

<sup>\*</sup> кандидат экономических наук, доцент, доцент кафедры экономики и бизнес-администрирования Сумского государственного университета,  
ул. Р.-Корсакова, 2, г. Сумы, 40007, Украина,  
тел.: 00-380-542-332223, e-mail: niko\_kha@ukr.net

<sup>\*\*</sup> кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры экономики и бизнес-администрирования Сумского государственного университета,  
ул. Р.-Корсакова, 2, г. Сумы, 40007, Украина,  
тел.: 00-380-542-332223, e-mail: niko\_kha@ukr.net

<sup>\*\*\*</sup> студент факультета экономики и менеджмента Сумского государственного университета,  
ул. Р.-Корсакова, 2, г. Сумы, 40007, Украина,  
тел.: 00-380-542-332223, e-mail: mps0508@ukr.net

Данная статья посвящена развитию теоретических и методических подходов по усовершенствованию механизмов оценки уровня развития инновационного потенциала регионов. В работе проанализировано сущность инновационного потенциала и усовершенствована структурная модель определения составных частей инновационного потенциала, система измеряемыми показателями включены показатели качественной оценки состояния региона, а также методические подходы к многофакторной интегральной оценке уровня инновационного потенциала региона, что в отличие от существующей методики учитывает использование информационно-коммуникационных технологий, индексов устойчивого развития и качества жизни, а также нематериальных активов предприятий. Осуществлена непосредственная оценка уровня развития инновационного потенциала регионов Северо-восточного экономического района, в частности Сумской, Полтавской и Харьковской областей, на основе статистических данных предприятий, занимавшихся инновационной деятельностью. Представленные в работе теоретические и научно-методические положения, выводы и рекомендации могут быть применены при разработке программ социально-экономического развития регионов.

*Ключевые слова:* инновации, методы, показатели, потенциал, развитие, регион, составляющие.

*Mechanism of Economic Regulation*, 2014, No 2, 70–78  
ISSN 1726-8699 (print)

**Scientific and Practical Bases of Estimation of Innovative Potential of Regions**

**OLEKSANDRA I. KARINTSEVA<sup>\*</sup>,  
MYKOLA O. KHARCHENKO<sup>\*\*</sup>,  
PAVLO S. MATVIEIEV<sup>\*\*</sup>**



\* C. Sc. (Economics), Associate Professor,  
Department of Economics and Business-Administration, Sumy State University,  
R.-Korsakova Street, 2, Sumy, 40007, Ukraine,  
phone: 00-380-542-332223, e-mail: niko\_kha@ukr.net

\*\* C. Sc. (Economics), Senior Tutor,  
Department of Economics and Business-Administration, Sumy State University,  
R.-Korsakova St., 2, Sumy, 40007, Ukraine,  
phone: 00-380-542-332223, e-mail: niko\_kha@ukr.net

\*\*\* Student of Faculty of Economics and Management, Sumy State University,  
R.-Korsakova Street, 2, Sumy, 40007, Ukraine,  
phone: 00-380-542-332223, e-mail: mps0508@ukr.net

Manuscript received 7 April 2014.

This article focuses on the development of theoretical and methodological approaches to improve mechanisms for evaluating the level of innovation potential. This paper analyzes the essence of innovative capacity and improved structural model determining components of innovation potential, a system of indicators to measure innovation potential, which, along with quantifiable performance indicators included in the qualitative assessment of the region as well as methodological approaches to multi-level integrated assessment of regional innovation potential that in contrast to the existing methods takes into account the use of information and communication technologies, sustainable development indices and quality of life, and intangible assets of enterprises. Implemented direct assessment of the level of development of innovative potential of regions of the North-East economic region, in particular Sumy, Poltava and Kharkiv regions, on the basis of statistical data of enterprises engaged in innovation activities. Presented in the theoretical and methodological provisions, conclusions and recommendations can be applied in the development of programs of socio-economic development of regions.

*Keywords:* components, development, indicators, innovations, methods, potential, region.

*JEL Codes:* O11, O31

Tables: 3; Formulas: 3; References: 10

*Language of the article:* Ukrainian

#### *References*

1. Ansoff, I. (1989), *Strategic Management*, Moscow, Ekonomika. (In Russian)
2. Bilovodska, O. A. (2008), "Analysis and evaluation of innovation potential of the region as the basis for increasing its competitiveness," *Mekhanizm rehliuvannia ekonomiky*, 4, 195–203. (In Ukrainian)
3. Bilorus, O. (2004), "The imperatives of development strategy of Ukraine in conditions of globalization", *Ekonomika Ukrainy*, 11, 4–13. (In Ukrainian)
4. Brykova, I. (2006), "The concept of international competitiveness of national region and its practical dimension," *Mizhnarodna ekonomichna polityka*, 4, 29–53. (In Ukrainian)
5. Bubenko, P. T. (2002), *Regional aspects of innovation development*, Kharkiv, NTU "KPI". (In Ukrainian)
6. Halchynsky, A., Heiec V. and V. Semynozhenko (2000), *Ukraine: science and innovative development*, Kyiv. (In Ukrainian)
7. The main department of statistics in Sumy region, <http://www.sumystat.sumy.ua>
8. The main department of statistics in Poltava region, <http://www.poltavastat.gov.ua>
9. The main department of statistics in Kharkiv region, <http://www.kh.ukrstat.gov.ua>
10. Hryniiov, A. V. (2003), "Estimation of innovative potential of the enterprise," *Problemy nauky*, 12, 12–17. (In Ukrainian)