

УДК 330.341.1:331.215.3

Нижник В.М., д.е.н., професор

Хмельницький національний університет

Полінкевич О.М., к.е.н., доцент

Луцький національний технічний університет

## **МЕТОДИ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА БІЗНЕС-ПРОЦЕСИ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ**

У роботі розглянуті основні методи оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на бізнес-процеси промислових підприємств. Вивчені метод «5x5», метод «перелік з чотирьох питань», матриця Вільсона, SWOT-аналіз, STEP-аналіз.

Ключові слова: бізнес-процес, матриця, нейронні мережі, теорія нечіткої логіки, фактори, аналіз, інновації.

Nuzhnik V., Polinkevych O.M.

## **METHODS OF ESTIMATION OF INFLUENCE OF FACTORS OF EXTERNAL ENVIRONMENT ON THE BUSINESS PROCESSES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES**

The basic methods of estimation of influence of factors of external environment are in-process considered on the business processes of industrial enterprises. Study method "5x5", method "list on four questions", matrix of Wilsons, SWOT -analysis, STEP-analysis.

Keywords: business process, matrix, neuron networks, theory of fuzzy logic, factors, analysis, innovations.

Нижник В.М., Полинкевич О.Н.

## **МЕТОДЫ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ НА БИЗНЕС-ПРОЦЕССЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

В работе рассмотрены основные методы оценки влияния факторов внешней среды на бизнес-процессы промышленных предприятий. Изучены метод "5x5", метод "перечень по четырем вопросам", матрица Вильсона, SWOT -анализ, STEP-анализ.

Ключевые слова: бизнес-процесс, матрица, нейронные сети, теория нечеткой логики, факторы, анализ, инновации.

**Постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями.** Виробничі системи підприємств розвиваються під впливом світових економічних

тенденцій глобалізації та кластеризації, поширення впливу міжнародних промислових гігантів на розвиток дрібних і середніх вітчизняних підприємств, відкритості економічного простору. Ці процеси забезпечили формування нових підходів до оцінки діяльності промислових підприємств та інноваційних бізнес-процесів. Відповідно до цього суб'єкти господарювання прагнуть всебічно та ґрунтовно підійти до оцінки бізнес-процесів промислових підприємств, важливо відібрати з масиву даних фактори, які мають найсуттєвіший вплив на підприємство та є найістотнішими. У сучасних умовах з метою формування конкурентоспроможного виробництва промислові підприємства використовують у процесі оцінки впливу зовнішнього середовища такі методи, як метод «5х5», метод «перелік з чотирьох питань», матриця Вільсона, STEP- та SWOT-аналізи. Ці методи широко використовуються у світовій практиці. Тому виникла необхідність у адаптації їх для оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на бізнес-процес українських підприємств. Це є актуальним зважаючи на сучасні підходи до розгляду виробничого процесу.

**Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми.** Проблемами оцінки зовнішнього середовища бізнес-процесів підприємства займалися такі науковці, як О.А. Кириченко, С.А. Єрохін, І.С. Кузнецова (показники ефективності інвестиційних проєктів, діагностики фінансового потенціалу підприємства, ефективності венчурних інвестицій), А.П. Міщенко, В.Д. Немцов, Л.Є. Довгань (діагностика зовнішнього середовища організації), Г.О. Пересадько, Л.М. Таранюк (оціночні коефіцієнти упевненості стратегії та оцінка стратегічного потенціалу підприємства) [2]. У працях І.В. Верещагіної, О.В. Раєвської, Н.М. Омелянко, К.В. Тонєвої, О.М. Ястремської, І.В. Гончарова використовуються макроекономічні показники, показники оцінки інновацій, рівня життя населення [14, с. 24-32, с. 96-105, с. 226-233; 1, с. 52–92]. В.О. Коюда, Л.А. Лисенко запропонували показники: ВВП, промислове виробництво, виробництво продукції сільського господарства, інвестиції в основний капітал, кількість підприємств, які займаються інноваційною діяльністю, динаміка підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність, кількість промислових підприємств, що впроваджують інновації, структура джерел фінансування інноваційної діяльності, кількість підприємств, що реалізували інноваційну продукцію, обсяг реалізованої інноваційної продукції, динаміка коефіцієнта результативності інноваційних витрат

[14, с. 57-97]. В. М. Гриньова, В. В. Власенко пропонують показники, які оцінюють інновації, НДДКР [2, с.9–26]. З. В. Герасимчук, Н. Т. Рудь вивчають інноваційний стан економіки регіону за такими групами показників: генерація знань (сфера освіти і науки), трансфер знань (інфраструктура), освоєння знань (виробництво), використання інновацій (ринок) [11, с. 170].

Е. Портер, С. Скотт пропонують при оцінці зовнішнього середовища використовувати інноваційний індекс Портера [17], інноваційний індекс штату Массачусетс [16]; В.Л. Макаров, О.С. Москвіна, Р.Д. Аткинсон – інноваційний індекс Міссісіпі [5], метод зонування інноваційного профілю регіону [8], Європейська шкала інновацій [12], індекс розвитку інтелектуального потенціалу (ІРП), індекс нової економіки (State New Economy Index) [15]; ОСЕР рекомендує використовувати частку патентних виплат університетам у загальних витратах на дослідження і розробки, частку інформаційно-комунікаційного ринку (у % до ВВП), відсоток доданої вартості, виготовленої у високотехнологічних галузях, населення, що приймає участь у додатковій освіті (% від жителів віком 25–64 років), кількість зареєстрованих (комерційних) у рік доменних імен «com» [12].

Проте в їхніх працях не висвітлювались підходи до оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на бізнес-процеси промислових підприємств у новій економіці, коли головним фактором виробництва є гуманний, а не основний капітал.

**Цілі статті.** Метою роботи є вивчення методів оцінки впливу факторів зовнішнього середовища на бізнес-процеси. Це сприятиме покращенню контролю над бізнес-процесами на стадіях їхнього зародження, функціонування, перетворення, старіння, зникнення, розробці дієвих та вчасних механізмів коригування диспропорцій на всіх стадіях розвитку бізнес-процесів, зменшить витрати менеджменту на подолання негативних наслідків у них на стадії старіння, оптимізаційних моделей управління ними.

**Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.** На промислове підприємство, що функціонує на ринку у процесі своєї діяльності, чинять вплив безліч факторів зовнішнього середовища, які спричиняють позитивні, нейтральні та негативні зміни у діяльності. Завданням менеджменту підприємства є вчасне реагування на ці зміни. Для цього потрібна досконала методика оцінки стану підприємства, яка б забезпечувала швидке реагування на зміни, коригування процесів, контроль за ходом їхнього виконання. Існує багато

методичних підходів до оцінки факторів впливу зовнішнього середовища на бізнес-процеси промислового підприємства. Погляди вчених на таку оцінку можна згрупувати у три групи:

1) вчені притримуються думки про аналіз середовища функціонування бізнес-процесів на основі коефіцієнтного підходу, опитувань. Основними показниками є показники фінансового стану, дані анкетування. Причому виділяють різні групи показників – важливі та несуттєві. Такий підхід можна назвати коефіцієнтно-експертний;

2) дослідження зовнішнього середовища бізнес-процесів на основі стратегічних карт та оцінки стратегічного потенціалу. Цей підхід доцільно визначити як стратегічний;

3) вивчення зовнішнього середовища бізнес-процесів за допомогою системи показників з використанням теорії нечіткої логіки та нейронних мереж. Закономірною буде його назва «векторно-матричний».

Всі перелічені групи підходів до оцінки середовища функціонування бізнес-процесів промислового підприємства мають сильні та слабкі сторони.

Оцінка зовнішнього середовища бізнес-процесів промислових підприємств здійснюється за допомогою методу «5x5», методу «перелік з чотирьох питань», матриці Дж. Х. Вільсона, СВOT-аналізу та СТЕП-аналізу [9; 13]. Під зовнішнім середовищем або середовищем функціонування ми розуміємо простір, що відображає сукупність зовнішніх факторів прямого і непрямого впливу, що не перебувають у межах прямого безпосереднього впливу бізнес-процесів промислових підприємств.

Метод «5x5» був запропонований у 1984 р. А. Х. Мескомом [7, с. 78]. Він включає у себе п'ять питань про п'ять факторів зовнішнього середовища: 1) назвіть п'ять факторів зовнішнього середовища, інформацією про які ви володієте; 2) які п'ять факторів зовнішнього середовища є найбільш небезпечні; 3) які п'ять факторів із планів ваших конкурентів вам відомі; 4) які п'ять факторів є найбільш важливими для досягнення цілей; 5) назвіть п'ять зовнішніх просторів, які, змінюючись, змогли б стати позитивними.

Наведемо найбільш значимі фактори зовнішнього середовища, які впливають на бізнес-процеси промислових підприємств, використовуючи цей метод. На розвиток бізнес-процесів промислових підприємств впливає динаміка ВВП, індекс промислового виробництва; рівень економічної активності населення; динаміка змін

кількості підприємств, які впроваджують та займаються інноваціями; зростання витрат на інноваційну діяльність. Найбільш небезпечними факторами для них є зменшення частки середньомісячної зарплати у відсотках до прожиткового мінімуму для працездатної особи; зростання індексу споживчих цін, зменшення витрат на науково-технічні роботи на 1000 суб'єктів господарювання; зростання криміногенної ситуації; криза у паливно-енергетичному секторі; екологічні катастрофи. Основними факторами з планів конкурентів, які стримують розвиток бізнес-процесів в інноваційному середовищі є: зростання витрат на фінансування інноваційної діяльності, збільшення частки витрат на оплату праці у операційних витратах, підвищення середньомісячної заробітної плати, зниження індексу споживчих цін, зростання використання вторинної сировини. До факторів, які стримують інноваційний розвиток бізнес-процесів відносять: зростання індексу споживчих цін, політична нестабільність в країні, недостатньо кваліфікований персонал, зменшення середньорічної чисельності населення, сповільнення зростання промислового виробництва, низька частка реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі промисловості. Якщо ціль бізнес-процесу визначена як створення умов для їхнього розвитку, то основними факторами, що будуть сприяти її досягненню, є динамічний розвиток економіки; динамічний розвиток промислового виробництва; поживлення ділової активності суб'єктів господарювання; стабільність законодавства; помірний рівень інфляції. У випадку, коли метою бізнес-процесів промислового підприємства є виживання, то фактори можна визначити так: сприятлива кон'юнктура ринку; впровадження науково-технічних досягнень; розвиток науки; підвищення ділової активності суб'єктів господарювання; структурні зрушення в економіці. До основних зовнішніх просторів, які змінюючись, могли б стати позитивними, віднесемо витрати на науково-технічні роботи; обсяг випуску інноваційної продукції одним підприємством; частка підприємств, що впроваджують інновації у ВВП; інтеграція у світове товариство; відкритість економічного простору.

Ще одним інструментом оцінки є методика, яка передбачає перелік із чотирьох питань, які включають основні критерії оцінки впливу кожного значимого фактора середовища на майбутній стан бізнес-процесів промислового підприємства:

- 1) як (позитивно чи негативно) такий фактор може впливати на стан об'єкта дослідження;
- 2) яка імовірність посилення цього фактора, чи можна тенденцію

його зміни відслідкувати;

3) на скільки великий вплив фактора на об'єкт дослідження;

4) за яких обставин вплив цього фактора на об'єкт дослідження може послабитися: у найближчий час? У середньостроковому періоді? У довгостроковій перспективі?

Спеціаліст з аналізу середовища Дж. Х. Вільсон для кращого розуміння питань пропонує матрицю «імовірність посилення фактора – вплив фактора на підприємство».

Якщо відповідно до матриці значення фактора є високим, то йому повинна приділятися особлива увага. Якщо ж низьке – то значенням фактора можна ігнорувати.

Одним із найбільш поширених і визнаних методів оцінки зовнішнього середовища є СВОТ-аналіз (SWOT-analysis), тобто аналіз сильних (Strength) і слабких (Weakness) місць, а також наявних шансів (Opportunities) і ризиків (Threats). П. Дженстер, Д. Хассі пропонують оцінювати сильні та слабкі сторони не лише для компанії, але й для виробництва, інформаційних систем, бізнес-процесів, галузі тощо [3].

Вплив \ Імовірність	Імовірність		
	висока	середня	низька
високий	високе значення фактора	значення	середнє
середній			значення
низький	фактора	значення	низьке значення фактора

Рис. 1. Матриця «імовірність посилення фактора – вплив фактора на підприємство» [9; 13].

Перевагою використання такого методу є те, що він може здійснюватися стосовно всього підприємства, його структурних підрозділів, у розрізі окремих видів продукції [7, с. 79]. У результаті аналізу ендogenous середовища розробляються рекомендації щодо усунення наявних слабких місць та ефективного використання існуючого потенціалу; нейтралізації можливих ризиків та використання додаткових шансів. На основі матриці СВОТ-аналізу наведемо основні сильні і слабкі сторони, ризики та шанси бізнес-процесів, які можуть виникнути під дією зовнішніх обставин (рис. 2).

Оцінити вплив зовнішнього середовища на бізнес-процеси промислового підприємства можна на основі СТЕП-аналізу (STEP-

analysis, PEST- analysis) за схемою «фактор → бізнес-процес». Концептуально STEП-аналіз має на меті відповісти на три основні питання [9; 13]:

1. Які зовнішні фактори мають суттєвий вплив на підприємство?
2. Якими можуть бути прояви впливу цих факторів?
3. Які з них у найближчому майбутньому стануть найсуттєвішими?

Зовнішні фактори при цьому розглядаються у розрізі чотирьох основних сегментів, які й зумовили назву методу: суспільні – демографічна ситуація, доходи населення, мобільність трудових ресурсів та їх маятникова міграція, стиль і рівень життя, звичаї, культурні та освітні потреби тощо; технологічні – розвиток науки і техніки, винаходи і патенти, зміна технологій, відповідність виробничих ресурсів і засобів; економічні – тенденції макроекономічних показників національної економіки, життєвий цикл підприємства і галузі, мікроекономічні показники і їхній тренд, рівень безробіття; політико-правові – стабільність уряду, регулювання зовнішньої торгівлі, державне регулювання підприємницької діяльності, податкова й антимонопольна політика, обмеження і ліцензування, екологічні вимоги, захист від злочинних зазіхань криміналітету тощо.

<p><b>Сильні сторони (S):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– кваліфіковані працівники;</li><li>– низькі витрати на зарплату;<ul style="list-style-type: none"><li>– наявність власних виробничих споруд;</li><li>– прихід молодих і енергійних співробітників;</li></ul></li><li>– адаптована організаційна структура управління до ринкових умов</li></ul>	<p><b>Слабкі сторони (W):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– інертність і зловживання керівництва;<ul style="list-style-type: none"><li>– крадіжки;</li></ul></li><li>– застарілі технології (у 2011 р. підприємствами впроваджено 2510 нових технологічних процесів у промисловість, що на 78,9 % більше 2000 року);</li><li>– зношене обладнання (основні фонди зношені на 43,7–61,2 %);<ul style="list-style-type: none"><li>– неефективне управління організаційною структурою;</li></ul></li><li>– низка частка підприємств, що займаються інноваціями;</li><li>– зменшення придбання машин і обладнання, які пов'язані з упровадженням інновацій.</li></ul>
--	--

Продовження рис.

<p><b>Додаткові шанси (О):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– державна науково-технічних розробок;</li> <li>– зростання чисельності наукових працівників, які займаються розробками;</li> <li>– іноземні інвестори проявляють інтерес до машинобудування, легкої і харчової промисловості.</li> </ul>	<p><b>Ризики (Т):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– криміногенні ризики (кількість зареєстрованих злочинів у 2011 р. порівняно з 2000 р. зменшилась на 9,15 %, а порівняно з 1990 роком зросла на 40,67 %);</li> <li>– інфляційні ризики;</li> <li>– ризики зміни податкового законодавства (ризик зумовлений частою зміною уряду країни)</li> </ul>
---	---

Рис. 2. Матриця СВОТ-аналізу бізнес-процесів промислового підприємства, розроблено за [9; 13]

Перевагою СТЕП-аналізу є те, що завдяки його застосуванню ми досліджуємо фактор за фактором, і, таким чином, створюється цілісна характеристика зовнішнього середовища. Цю методику подамо у вигляді табл. 1, де залежно від значень проставляється збільшення або зменшення фактора за СТЕП-аналізом.

Таблиця 1

Вплив факторів СТЕП-аналізу на бізнес-процес промислового підприємства, розроблено за [9]

Група фактора	Фактори СТЕП-аналізу	Величина значення	
		Збільшується	Зменшується
<b>1. Суспільні (Policy)</b>			
1.1. Демографічна ситуація	1.1.1. Рівень економічної активності населення.	1.1.1	1.1.1
	1.1.2. Середньорічна чисельність населення.	1.1.2	1.1.2
1.2. Доходи населення і рівень життя	1.2.1. Темп зростання реальної заробітної плати.	1.2.1	1.2.1
	1.2.2. Потреба в робочій силі.	1.2.2	1.2.2
1.3. Освітні потреби	1.3.1. Рівень підготовки кваліфікованих робітників.	1.3.1	1.3.1
	1.3.2. Коефіцієнт співвідношення фахівців I-IV рівнів акредитації до кваліфікованих робітників.	1.3.2	1.3.2



Продовження табл. 1

<b>2. Технологічні (Technology) (на 1000 промислових підприємств)</b>				
2.1. Розвиток науки, винаходи, патенти	2.1.1. Кількість зареєстрованих об'єктів промислової власності.	2.1.1	2.1.1	
2.2. Зміни технологій	2.2.1. Впровадження нових технологічних процесів.	2.2.1	2.2.1	
	2.2.2. Освоєно нових видів техніки.	2.2.2	2.2.2	
	2.2.3. Освоєно виробництво інноваційної продукції.	2.2.3	2.2.3	
<b>3. Економічні (Economy)</b>				
3.1. Макроекономічні показники	3.1.1. Індекс промислового виробництва.	3.1.1	3.1.1	
	3.1.2. Індекс споживчих цін.	3.1.2	3.1.2	
3.2. Мікроекономічні показники	3.2.1. Рівень витрат на фінансування інноваційної діяльності.	3.2.1	3.2.1	
	3.2.2. Частка витрат на оплату праці в операційних витратах.	3.2.2	3.2.2	
	3.2.3. Ступінь зносу основних засобів.	3.2.3	3.2.3	
<b>4. Політико-правові (Society)</b>				
4.1. Стабільність уряду та політичні конфлікти	4.1.1. Коефіцієнт тривалості урядової політики	4.1.1	4.1.1	
4.2. Стабільність законодавства	4.2.1. Коефіцієнт співвідношення діючих законодавчих актів до недіючих	4.2.1	4.3.1	
4.3. Криміногенна ситуація	4.3.1. Кількість злочинів на 1000 населення.	4.3.1	4.3.1	
	4.3.2. Кількість осіб, притягнених до адміністративної відповідальності на 1000 населення.	4.3.2	4.3.2	
4.4. Екологічні вимоги	4.4.1. Рівень використання вторинної сировини.	4.4.1	4.4.1	
	4.4.2. Темп зростання викидів забруднюючих речовин.	4.4.2	4.4.2	

Аналіз факторів STEP-аналізу дав змогу зробити висновки про позитивний чи негативний вплив на бізнес-процеси промислового підприємства факторів у суспільній сфері (рівень економічної активності населення, середньорічна чисельність населення, темп зростання реальної заробітної плати, потреба в робочій силі, рівень підготовки кваліфікованих робітників, коефіцієнт співвідношення фахівців I-IV рівнів акредитації до кваліфікованих робітників), у

технологічній сфері (кількість зареєстрованих об'єктів промислової власності, впровадження нових технологічних процесів, освоєно нових видів техніки, освоєно виробництво інноваційної продукції), у економічній сфері (індекс промислового виробництва, індекс споживчих цін, рівень витрат на фінансування інноваційної діяльності, частка витрат на оплату праці в операційних витратах, ступінь зносу основних засобів.), у політико-правовій сфері (коефіцієнт тривалості урядової політики, коефіцієнт співвідношення діючих законодавчих актів до недіючих, кількість злочинів на 1000 населення, кількість осіб, притягнених до адміністративної відповідальності на 1000 населення, рівень використання вторинної сировини, темп зростання викидів забруднюючих речовин).

**Висновки.** Аналітичне дослідження запропонованих факторів зовнішнього середовища бізнес-процесів промислових підприємств за допомогою методу «5x5», методу «перелік з чотирьох питань», матриці Дж. Х. Вільсона, СВОТ-аналізу та СТЕП-аналізу сформує всебічну та повну інформацію про середовище функціонування бізнес-процесів, виділить фактори розвитку, стагнації, занепаду. До факторів розвитку належать ті фактори, які закладають економічні основи для поширення інновацій, новітніх розробок, позитивної макроекономічної ситуації в країні. Цим самим вони забезпечують розвиток бізнес-процесів на інноваційній основі. Фактори стагнації не впливають на інноваційну складову бізнес-процесів, вони забезпечують функціонування традиційних бізнес-процесів та підтримують інноваційні на попередньому рівні з повільною спадною тенденцією до виробництва з їхнім використанням. До факторів занепаду належать ті фактори, які мають негативні тенденції вцілому. Вони стримують поширення та розвиток інновацій у ринковому сегменті, характеризуються формуванням нестабільного мікроклімату та потребують розробки першочергових заходів з боку керівництва бізнес-процесами щодо подолання їхнього впливу. При такому групуванні факторів зовнішнього середовища менеджмент бізнес-процесу може ефективно управляти їхнім впливом, розробляти стратегії для трьох груп факторів, які б посилювали чи нейтралізували дію окремих груп. Управляти та розробляти стратегії подолання або посилення впливу зовнішнього середовища на бізнес-процеси промислових підприємств за окремими факторами є неперспективною і витратною сферою діяльності особливо для малого та середнього бізнесу. Крім того бізнес-процес є відокремленою структурною одиницею промислового підприємства з обмеженими людськими,

фінансовими та матеріальними ресурсами. Досягнути високих показників розвитку в них можна лише шляхом жорсткої економії ресурсів, використання інновацій та швидкій адаптації до змін середовища функціонування.

1. Гонтарева І.В. Оцінювання системної ефективності функціонування і розвитку промислових підприємств: монографія / І.В. Гонтарева. – Х.: Інжект, 2011. – 480 с.
2. Гриньова В.М., Власенко В.В. Організаційні проблеми інноваційної діяльності на підприємствах: монографія / В.М. Гриньова, В.В. Власенко. – Х.: Інжект, 2005. – 200 с.
3. Дженстер П., Хасси Д. Анализ сильных и слабых сторон компании: определение стратегических возможностей.: Пер. с англ.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.– 368 с.
4. Коюда В. О. Інноваційна діяльність підприємства та оцінка її ефективності: монографія / В. О. Коюда, Л. А. Лисенко. – Х.: Інжект, 2010. – 224 с.
5. Макаров В.І. Экономика знаний: Уроки для России / В.І. Макаров // Вестник Российской Академии Наук.–2003.–№5.–[Электронный ресурс]: <http://vivovoco.rsl.ru/vv/journal/vran/session/vran5.htm>.
6. Матвійчук А. Моделювання фінансової стійкості підприємств із застосуванням теорій нечіткої логіки, нейронних мереж і дискримінантного аналізу / А. Матвійчук // Вісник НАН України. – 2010. – №9. – С. 24–45.
7. Мескон М. Х., Альберт М., Хедоури Ф. Основы менеджмента: Пер. с англ.– 3-е изд.– М.: ООО «И.Д.Вильямс», 2006.– 672 с. Губені Ю., Грон Ян, Сватош М. Сучасні методи аналізу середовища та їх використання у стратегічному менеджменті // Економіка України.– 1999.– № 10.– С. 61-65.
8. Москвина О.С. Инновационный потенциал как фактор устойчивого развития региона / О.С. Москвина. – [Электронный ресурс]: [www.vcc.ac.ru/php/jou/autors/moskvina.php](http://www.vcc.ac.ru/php/jou/autors/moskvina.php).
9. Немцов В.Д. Стратегічний менеджмент: навч. посіб. / В.Д. Немцов, Л.Є.Довгань. – К.: ТОВ «УВПК «ЕксОб», 2004. – 560 с.
10. Ольве Н.-Г. Оценка эффективности деятельности компании. Практическое руководство по использованию сбалансированной системы показателей / Н.-Г. Ольве, Ж. Рой, М. Веттер; пер. с англ. – М.: Изд. дом «Вильямс», 2004. – 304 с.: ил. – Парал. тит. англ.
11. Рудь Н. Т. Інноваційна інфраструктура регіону: теорія, методологія, практика: монографія / Н. Т. Рудь. – Луцьк, РВВ ЛНТУ, 2011. – 492 с.
12. Статистическая и аналитическая база стран ОЭСР. – [Электронный ресурс]: [www.trendchart.org](http://www.trendchart.org) – загл. с экрана.
13. Томсон А. А. мл., Стрикленд А. Дж. III Стратегический менеджмент: концепции и ситуации для анализа: Пер. с англ.– 12-е изд.– М.: Изд. дом «Вильямс», 2003.– 928 с.
14. Управління інноваційною діяльністю: монографія / [під заг ред. О. М. Ястремської, І. В. Верещакіної]. – Х.: Інжект, 2010. – 404 с.
15. Robert D. Atkinson. The 2002 State New Economy Index. The Progressive Policy Institute. Technology, Innovation and New Economy Project / R. D. Atkinson. – [Электронный ресурс]: [www.neweconomyindex.org/states/2002/index.html](http://www.neweconomyindex.org/states/2002/index.html)
16. Stern Scott, Michael E. Porter. National Innovative Capacity. Washington DC Council on Competitiveness, 2002.
17. Stern Scott, Michael E. Porter. The New Challenge to America's Prosperity Findings from the Innovation Index. Washington DC Council on Competitiveness, 1999.