

ISSN 1993-6788

№ 2 (152) 2014

Actual Problems of Economics

Актуальні Проблеми Економіки

NATIONAL ACADEMY OF MANAGEMENT



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ

Індекс для передплати 21842
eco-science.net

З М І С Т

Роман А., Саргу А.К. Динаміка продуктивності банку до і після входження країни до ЄС: за даними Болгарії та Румунії	376
Яремченко Л.М. Концептуальні підходи до створення спеціалізованого державного мікрофінансового банку	387
БУХГАЛТЕРСЬКИЙ ОБЛІК, АНАЛІЗ ТА АУДИТ	
Жовкович Б., Жоветич С., Любиславевич С. Роль внутрішнього аудиту в управлінні банківськими ризиками та очікувані переваги від впровадження Basel II у сербських банках: емпіричне дослідження	395
СТАТИСТИКА	
Алімбаєв Ф., Бельгібаєва К. Нова формула розрахунку вартості послуг побічно вимірюваного фінансового посередництва	406
МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ, МОДЕЛІ ТА ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЕКОНОМІЦІ	
Агамальєв М., Аскеров Н., Шихалиєва Г. Оцінка кредитоспособності юридического лица на основе нечёткого анализа финансовых показателей	418
Алексеев А.О., Гурев К.А., Харитонов В.А. Интеллектуальные технологии моделирования предпочтений участника рынка инвестиций	435
Бадурович М., Лукашик Е. Використання бездротового зв'язку ближньої дії у мобільних додатках	450
Бахыт Э. Анализ эффективности развития малого и среднего бизнеса экономико-математическими методами	454
Грیشова О.А., Костенко Т.О. Інформаційні технології в системі новітніх чинників зростання продуктивності праці: тенденції і парадокси	462
Гьок У., Угурал С. Оцінювання ефективності роботи турецьких аеропортів методом аналізу середовища функціонування	470
Живкович С., Маркич М., Тодорович М. Інтегровані системи безпеки як спосіб зменшення кількості виробничих травм та матеріальних витрат	479
Крещенко О.В. Товарні запаси як об'єкт управління у категорійному менеджменті	492
Кузьмін О.Є., Базилевич П.Р. Опис виробничих систем типу «запити – черга – виконавці» мережами Петрі вищого порядку	501
Медиковський М.О., Теслюк В.М., Шуневич О.Б. Оптимізація складу вітрових електростанцій з використанням методу динамічного програмування	508
Мікушова М. Стієке споживання: «наведення мостів» та перехрещення інтересів стейкхолдерів	516
Морозов Л., Мерло П. Современные проблемы информатики в связи с повышением скорости и волатильности информационных потоков	524
Пігош В.А. Аналіз та прогнозування діяльності вищих навчальних закладів за допомогою методів інтерполяції та екстраполяції	529
Пілецька С.Т. Прогнозування впливу ризиків на рентабельність продукції із залученням нейронної мережі NARX	539
Поліневич О.М. Структуризація інформаційного простору інноваційних бізнес-процесів промислових підприємств за матрицею Вільсона	547
Рудий Т.В., Томаневич Л.М., Руда О.І. Засади захисту інформації в інформаційних системах підприємств	551
Самигуліна Г., Вуйшик В., Самигуліна З. Построение оптимальной иммунносетевой модели для оценки рисков сложного инвестиционного проекта	558
ІНФОРМАЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ	
«Золота Фортуна» вшановує кращик!	567
<hr/>	
Відомості про авторів	571
У наступному номері журналу	603

Оксана М. Полінкевич

СТРУКТУРИЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТОРУ ІННОВАЦІЙНИХ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА МАТРИЦЕЮ ВІЛЬСОНА

У статті визначено поняття «структуризація інформаційного простору бізнес-процесів промислових підприємств». Запропоновано основні чинники оцінювання інформаційного простору інноваційних бізнес-процесів промислових підприємств шляхом застосування матриці Вільсона. Управління ними рекомендується проводити на основі розробки дій для цілої групи, а не окремих чинників інформаційного простору з використанням системно-процесного підходу.

Ключові слова: структуризація; інновації; бізнес-процес; інформаційний простір; матриця Вільсона.

Рис. 2. Табл. 1. Літ. 11.

Оксана Н. Полинкевич

СТРУКТУРИЗАЦІЯ ІНФОРМАЦІЙНОГО ПРОСТРАНСТВА ІННОВАЦИОННЫХ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ПО МАТРИЦЕ ВИЛЬСОНА

В статье дано определение понятия «структуризация бизнес-процессов промышленных предприятий». Предложены основные факторы оценки информационного пространства инновационных бизнес-процессов промышленных предприятий по матрице Вильсона. Управление ими рекомендуется проводить на основе разработки действий для целой группы, а не отдельных факторов информационного пространства с использованием системно-процессного подхода.

Ключевые слова: структуризация; инновации; бизнес-процесс; информационное пространство; матрица Вильсона.

Oksana M. Polinkevych¹

STRUCTURING THE INFORMATION SPACE OF INNOVATIVE BUSINESS PROCESSES AT INDUSTRIAL ENTERPRISES BY MEANS OF WILSON MATRIX

The article presents the notion of "structuring of business processes at industrial enterprises". The key factors for estimating the information area of innovative business processes at enterprises by means of Wilson matrix are offered. As recommended, their management should be carried out based on the actions developed for the whole group, but not on separate factors within the information space applying a system-process approach.

Keywords: structuring; innovations; business process; information space; Wilson matrix.

Постановка проблеми. Бізнес-процеси промислових підприємств (БПП) розвиваються під впливом світових економічних тенденцій глобалізації та кластеризації, тобто вони перебувають під впливом інформаційного простору, який є непостійним, хаотичним, змінним, неструктуризованим. У сучасних умовах з метою формування конкурентоспроможного виробництва промислові підприємства використовують у процесі структуризації інформаційного простору матрицю Вільсона [11]. Ці процеси забезпечили формування нових підходів до впорядкування інформаційного простору інноваційних БПП. Від-

¹ Lutsk National Technical University, Ukraine.

повідно до цього підприємства прагнуть всебічно та ґрунтовно підійти до оцінки середовища функціонування БПП, виважено відібрати з масиву даних чинники, які мають найсуттєвіший вплив на підприємство та є найістотнішими. Тому виникла необхідність у розробці впорядкованого набору чинників зовнішнього середовища, які впливають на бізнес-процеси українських підприємств.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемами оцінки зовнішнього середовища бізнес-процесів підприємства займалися такі науковці, як О.А. Біловодська [3], В.В. Власенко [2], І.В. Верещагіна [9], І.В. Гонтарева [1], В.М. Гриньова [2], С.М. Ілляшенко [3], В.О. Коюда [4], Л.А. Лисенко [4], Н.Т. Рудь [6], Л.К. Шаміна [10], Ю.С. Шипуліна [5], О.М. Ястремська [9].

Невирішені частини проблеми. У працях закладене вагоме методологічне та методичне підґрунтя для дослідження проблем структуризації інформаційного простору. Однак, незважаючи на різноплановість та глибину проведення досліджень, питання всебічного та ґрунтовного вивчення чинників зовнішнього середовища, їх впливу на БПП залишається недостатньо вивченим.

Метою дослідження є структуризація інформаційного простору зовнішнього середовища та вивчення проявів їх впливу на інноваційні БПП.

Основні результати досліджень. БПП перебувають під впливом безлічі чинників зовнішнього середовища, які спричиняють позитивні, нейтральні та негативні зміни у діяльності. Структуризація інформаційного простору інноваційних БПП вирішує проблему ефективного функціонування інноваційних БПП в умовах невизначеності та хаотичності зовнішнього середовища.

Всі чинники інформаційного простору структуровано за матрицею Вільсона. Значної уваги потребують чинники, які перебувають у полі ВВ (висока імовірність та високий вплив), ВС (середня імовірність та високий вплив), СВ (висока імовірність та середній вплив). До поля ВВ належать: питома вага підприємств, що впроваджують інновації ($d_{в}$), придбано машин та обладнання, які пов'язані з упровадженням інновацій, у % до ВВП ($d_{мо}$). Середню імовірність та високий вплив на БПП мають такі чинники, як частка необоротних активів у структурі балансу промислових підприємств ($d_{на}$), темп зростання реальної заробітної плати ($T_{зн}$). До поля СВ інформаційного простору включають: індекс споживчих цін ($I_{сц}$), індекс промислового виробництва ($I_{пв}$). Інші чинники інформаційного простору БПП, які включаються до матриці Вільсона, мають другорядне значення при оцінці інформаційного простору БПП. Проте, якщо за чинниками у полях ВВ, ВС, СВ спостерігається негативна або нестабільна тенденція, то потребують поглибленого дослідження поля матриці ВН (високий вплив та низька імовірність, подано заявок на об'єкти промислової власності на 1000 суб'єктів господарювання ($Q_{ів}$)), СС (середній вплив та імовірність, питома вага середньомісячної заробітної плати у ВВП ($d_{зн}$ ВВП)), СН (середній вплив та низька імовірність, рівень економічної активності населення ($P_{еа}$)), НВ (низький вплив та висока імовірність, обсяг виконаних науково-технічних робіт у % до ВВП ($Q_{нтр}$)), НС (низький вплив та середня імовірність, рівень використання вторинної сировини ($P_{вс}$)), НН (низький вплив та низька імовірність – не розглядається через те, що практично не

впливає на БПП). Доцільним при цьому є побудова матриці можливостей та загроз за Вільсоном.

Побудуємо матрицю можливостей та загроз для БПП (рис. 1, 2).

Імовірність використання можливості	Ступінь впливу можливості		
	Сильний	Помірний	Низький
Висока	d_{mo}	$Q_{нтр}$	$d_{на}$
Середня	$Q_{в}$	$d_{вi}$	$I_{сц}, I_{пв}$
Низька	$T_{зп}$	$d_{зп ВВП}$	P_{ea}

Рис. 1. Матриця можливостей БПП, розроблено за [7; 8]

Імовірність реалізації загрози	Можливі наслідки реалізації загрози			
	Руйнування	Критичний стан	Важкий стан	«Легкі удари»
Висока	d_{mo}	$Q_{в}$	$Q_{нтр}$	$d_{вi}$
Середня	$d_{на}$	$d_{зп ВВП}$	$Q_{нтр}$	$I_{пв}$
Низька	P_{ea}	$I_{сц}$	$T_{зп}$	$I_{пв}$

Рис. 2. Матриця загроз БПП, розроблено за [7; 8]

Матриця складається з 9 полів можливостей, що мають різне значення для організації. Обов'язково треба використовувати можливості, що потрапили на поля ВС (d_{mo}) ВП ($Q_{нтр}$), СС ($Q_{в}$), а можливості, що потрапили на поля СН ($I_{сц}, I_{пв}$), НП ($d_{зп ВВП}$), НН (P_{ea}), можна не брати до уваги при вивченні впливу зовнішнього середовища на БПП. Можливості, зображені на інших полях матриці, організація ($d_{на}, T_{зп}, d_{вi}$) може враховувати за наявності відповідних ресурсів.

Пильної уваги потребують загрози, розміщені у полях ВР (d_{mo}), ВК ($Q_{в}$), ВВ, СВ ($Q_{нтр}$), СР ($d_{на}$), СК ($d_{зп ВВП}$). Можна ігнорувати при дослідженні зовнішнього середовища БПП такі загрози: СЛ, НЛ ($I_{пв}$), НВ ($T_{зп}$). За наявності негативних тенденцій або спірних моментів у першому блоці поля матриці потрібно додатково вивчати загрози полів ВЛ ($d_{вi}$), НР (P_{ea}), НК ($I_{сц}$).

Таблиця 1. Інтегральна оцінка ступеня важливості чинників зовнішнього середовища БПП за матрицею Вільсона, авторська розробка

Чинники середовища	Важливість для сектору економіки А	Вплив на організацію В	Спрямованість впливу С	Ступінь впливу ($D = A \times B \times C$)
$d_{вi}$	2	2	+1	+4
d_{mo}	2	3	+1	+6
$d_{на}$	2	3	+1	+6
$T_{зп}$	2	1	+1	+2
$I_{сц}$	2	1	-1	-2
$I_{пв}$	2	1	+1	+2
$Q_{в}$	2	3	+1	+6
$d_{зп ВВП}$	2	2	+1	+4
P_{ea}	3	2	+1	+6
$Q_{нтр}$	2	3	+1	+6
Разом	19	21	+9	+39

Матричний аналіз використовується і при складанні профілю середовища з метою оцінки відносної значущості для організації окремих чинників середовища. У таблицю профілю середовища (табл. 1) вписуються окремі чинники

середовища, що оцінюються експертами за такими шкалами: А (3 – великий, 2 – помірний, 1 – слабкий), В (3 – сильний, 2 – помірний, 1 – слабкий, 0 – відсутність впливу), С (+1 – позитивний, -1 – негативний).

Найбільшу рейтингову оцінку ступеня впливу чинників зовнішнього середовища на БПП отримати чинники: d_{MO} , d_{HA} , Q_{IB} , P_{ea} , Q_{HTP} . Вивчення тенденцій зміни їх суттєво покращить роботу з управління впливом чинників зовнішнього середовища на БПП. Негативний вплив на них простежується за індексом споживчих цін. Його зростання знижує платоспроможний попит потенційних споживачів продукції, а відтак знижує рентабельність реалізації БПП. Середню інтегральну оцінку мають $d_{зп\ BPP}$ та $d_{ві}$, а низьку – $T_{зп}$ та $I_{сц}$.

Аналізуючи вище викладене, можна зробити такі **висновки**:

1) структуризація інформаційного простору БПП вирішує проблему ефективного функціонування інноваційних БПП в умовах невизначеності та хаотичності зовнішнього середовища;

2) чинники зовнішнього середовища згруповано на основі матриці Вільсона у 9 полів (високий, середній, низький вплив та імовірність) та побудовано матрицю загроз та можливостей;

3) управління інформаційним простором інноваційних БПП потрібно здійснювати на основі системно-процесного підходу, тобто безпосередньо управляти не одним чи двома чинниками, а окремими групами чинників;

4) між запропонованими чинниками існує залежність, що відповідає концепції причинності по Грейнджеру, відповідно до якої всі чинники взаємозалежні та впливають один на одного, причому важко структурувати причинно-наслідкові зв'язки між ними. За різних ситуацій один і той же чинник може бути причиною або наслідком конкретної дії.

1. Гонтарева І.В. Оцінювання системної ефективності функціонування і розвитку промислових підприємств: Монографія. – Х.: ІНЖЕК, 2011. – 480 с.

2. Гриньова В.М., Власенко В.В. Організаційні проблеми інноваційної діяльності на підприємствах: Монографія. – Х.: ІНЖЕК, 2005. – 200 с.

3. Ілляшенко С.М., Біловодська О.А. Управління інноваційним розвитком промислових підприємств: Монографія. – Суми: Університетська книга, 2010. – 281 с.

4. Коюда В.О., Лисенко Л.А. Інноваційна діяльність підприємства та оцінка її ефективності: Монографія. – Х.: ІНЖЕК, 2010. – 224 с.

5. Механізм управління потенціалом інноваційного розвитку промислових підприємств: Монографія / Ю.С. Шипуліна та ін.; За заг. ред. Ю.С. Шипуліної. – Суми: Папірус, 2012. – 457 с.

6. Рудь Н.Т. Інноваційна інфраструктура регіону: теорія, методологія, практика: Монографія. – Луцьк, РВВ ЛНТУ, 2011. – 492 с.

7. Статистичний щорічник України за 2005 рік / Державний комітет статистики України; За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Августр Трейд, 2006. – 576 с.

8. Статистичний щорічник України за 2011 рік / Державна служба статистики України; За ред. О.Г. Осауленка. – К.: Августр Трейд, 2012. – 559 с.

9. Управління інноваційною діяльністю: Монографія / Під заг. ред. О.М. Ястремської, І.В. Верешагіної. – Х.: ІНЖЕК, 2010. – 404 с.

10. Шамина Л.К. Методология и методика управления инновационными процессами на предприятии: Монография. – СПб: Институт бизнеса и права, 2011. – 190 с.

11. Wilson, E.B., Jr. (1941). Some Mathematical Methods for the Study of Molecular Vibrations. Journal of Chemical Physics, 9(1): 76–84.

Стаття надійшла до редакції 22.04.2013.