

РОЗРАХУНОК ІНДЕКСІВ ГНУЧКОСТІ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

ЛЕПЕЙКО Т. І., ПАНТЕЛЕЄВ М. С.

УДК 658.5.012.03

Лепейко Т. І., Пантелеєв М. С. Розрахунок індексів гнучкості бізнес-процесів промислових підприємств

Запропоновано розрахунок індексів гнучкості бізнес-процесів та підприємства в цілому. Розраховано значущість окремих груп факторів мінливості зовнішнього середовища за результатами опитування експертів підприємства. Проведено ранжування бізнес-процесів підприємства за різницею між індексом мінливості середовища і рівнем гнучкості процесу. У результаті виявлено складові потенціалу, які потребують розвитку.

Ключові слова: гнучкість, бізнес-процес, потенціал підприємства.

Табл.: 4. **Бібл.:** 1.

Лепейко Тетяна Іванівна – доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри менеджменту та бізнесу, Харківський національний економічний університет (пр. Леніна, 9а, Харків, 61166, Україна)

Пантелеєв Михайло Сергійович – кандидат технічних наук, доцент, Українська інженерно-педагогічна академія (вул. Університетська, 16, Харків, 61003, Україна)

УДК 658.5.012.03

Лепейко Т. И., Пантелеев М. С. Расчеты индексов гибкости бизнес-процессов промышленных предприятий

Предложен расчет индексов гибкости бизнес-процессов и предприятия в целом. Рассчитана значимость отдельных групп факторов изменчивости внешней среды по результатам опроса экспертов предприятия. Проведено ранжирование бизнес-процессов предприятия по разнице между индексом изменчивости среды и уровнем гибкости процесса. В результате выявлены составляющие потенциала, которые нуждаются в развитии.

Ключевые слова: гибкость, бизнес-процесс, потенциал предприятия.

Табл.: 4. **Библ.:** 1.

Лепейко Татьяна Ивановна – доктор экономических наук, профессор, ведущий кафедрой менеджмента и бизнеса, Харьковский национальный экономический университет (пр. Ленина, 9а, Харьков, 61166, Украина)

Пантелеев Михаил Сергеевич – кандидат технических наук, доцент, Украинская инженерно-педагогическая академия (ул. Университетская, 16, Харьков, 61003, Украина)

UDC 658.5.012.03

Lepeyko T. I., Panteleev M. S. Calculation of the Index of Flexibility of Business Processes of Industrial Enterprises

The calculation of flexibility indexes of business processes and enterprise is proposed. The significance of individual groups of factors of variability of the environment based on a survey of experts of the enterprise is calculated. It was done ranking of business processes based on the difference between the index of environmental variability and the level of flexibility. As a result, potential components that need to be developed are identified.

Key words: flexibility, business process, potential business.

Tabl.: 4. **Bibl.:** 1.

Lepeyko Tatyana I. – Doctor of Science (Economics), Professor, Head of the Department of Management and Business, Kharkiv National University of Economics (pr. Lenina, 9a, Kharkiv, 61166, Ukraine)

Panteleev Mikhail S. – Candidate of Sciences (Engineering), Associate Professor, Ukrainian Engineering Pedagogics Academy (vul. Universytetska, 16, Kharkiv, 61003, Ukraine)

Сучасні підприємства змушені діяти у вкрай нестабільному середовищі: змінюються вимоги споживачів до якості, доступності, умов купівлі та післяпродажного обслуговування продукції, поведінка конкуруючих підприємств, з'являються нові матеріали, технології, можливості просування та збуту продукції, змінюються загальноекономічні, демографічні, законодавчі умови господарювання тощо. Від здатності підприємства швидко пристосуватися до таких змін, тобто його гнучкості, залежить попит на його продукцію, рівень конкурентоспроможності та ефективності, а отже, і життєздатність підприємства.

Опитування двох експертів підприємства, компетентність кожного з яких була оцінена директором підприємства на 5 балів за 5-бальною шкалою, надало такі результати щодо значущості окремих груп факторів середовища підприємства (табл. 1).

Коефіцієнт конкордації склав 0,72, що свідчить про погодженість думок експертів. У табл. 2 розраховано індекс мінливості середовища для кожного окремого бізнес-процесу підприємства, а бізнес-процеси проранжовано за різницею між рівнем мінливості середовища і рівнем гнучкості бізнес-процесу.

Таблиця 1

Значущість окремих груп факторів мінливості зовнішнього середовища за результатами опитування експертів ЗАТ «Інститут Укроргверстатінпром»

Групи факторів	Експерти		
	1	2	Середнє значення
Зовнішнє середовище непрямого впливу	0,345	0,302	0,3235
Зовнішнє середовище прямого впливу	0,398	0,427	0,4125
Внутрішнє середовище підприємства	0,257	0,271	0,264
Оцінка компетентності експерту, балів	5	5	–

Аналіз табл. 2 дозволяє визначити бізнес-процеси, які в першу чергу потребують підвищення рівня гнучкості. Для таких бізнес-процесів доцільно дослідити фактори, які зумовили недостатній рівень гнучкості, з метою подальшої розробки заходів з цілеспрямованого впливу.

ву на такі фактори. Виділено фактори гнучкості бізнес-процесів і розраховано різницю між мінливістю середовища процесів й оцінкою таких факторів. Аналіз свідчить, що найбільш часто найважливішими факторами є:

- ✦ наявність альтернативних методик (технологій, процедур) реалізації процесу;
- ✦ рівень завантаженості співробітників, задіяних в реалізації бізнес-процесу;
- ✦ ступінь закріплення завдань (функцій) між співробітниками, залученими до виконання бізнес-процесу;
- ✦ рівень самостійності співробітників у прийнятті рішень по робочих питаннях, які виникають при виконанні бізнес-процесу;
- ✦ спроможність персоналу до суміщення професій;
- ✦ бажання й наявність практики розповсюдження персоналом отриманого досвіду, знань.

Отже, для підвищення рівня гнучкості бізнес-процесів керівництву підприємства слід приділити увагу розробці альтернативних методик виконання окремих бізнес-процесів, надати співробітникам більше повноважень щодо визначення способу виконання процесу, розвинути спроможність персоналу до суміщення професій, залишити певний резерв часу співробітників для створення можливостей виконання додаткових обсягів роботи, а також створення і розвиток практики розповсюдження персоналом отриманого досвіду і знань [1].

Слід також відмітити, що бізнес-процеси ЗАТ «Інститут Укроргверстатінпром» майже не потребують підвищення рівня спеціалізації.

Оцінка потенціалу гнучкості ЗАТ «Інститут Укроргверстатінпром» і його співставлення з прогнозним рівнем мінливості зовнішнього середовища дала змогу виявити складові потенціалу, які потребують розвитку, а саме:

Таблиця 2

Ранжування бізнес-процесів підприємства за різницею між індексом мінливості середовища і рівнем гнучкості процесу ЗАТ «Інститут Укроргверстатінпром»

Бізнес-процес	Інтегральний показник гнучкості бізнес-процесу	Мінливість внутрішнього середовища бізнес-процесу	Рівень мінливості середовища	Різниця між рівнем мінливості середовища і рівнем гнучкості процесу
Планування	0,145	0,535	0,667	0,523
Здійснення платежів	0,132	0,297	0,605	0,472
Контроль якості продукції	0,184	0,329	0,613	0,429
Бухгалтерський облік	0,258	0,329	0,613	0,356
Випробування і доробка нової продукції	0,308	0,489	0,655	0,347
Розрахунок заробітної платні і не грошове стимулювання персоналу	0,302	0,458	0,647	0,345
Обробка замовлень споживачів, виставлення рахунків клієнтам, висновки договорів	0,388	0,705	0,712	0,325
Зберігання продукції	0,317	0,285	0,601	0,284
Адміністрування діяльності підприємства	0,371	0,379	0,626	0,256
Наймання персоналу	0,410	0,458	0,647	0,238
Підготовка і перепідготовка персоналу	0,417	0,458	0,647	0,230
Технологічна підготовка виробництва продукції	0,404	0,347	0,618	0,214
Пошук клієнтів	0,529	0,705	0,712	0,183
Проектування нової продукції	0,471	0,341	0,616	0,145
Організація ринкового просування продукції (рекламна, виставкова діяльність, стимулювання збуту і т. п.)	0,561	0,618	0,689	0,129
Конструкторська підготовка виробництва продукції	0,639	0,329	0,613	-0,026
Матеріально-технічне постачання	0,667	0,411	0,635	-0,032
Сервісне обслуговування реалізованих виробів	0,737	0,489	0,655	-0,082
Інформаційне забезпечення (АСУ, ВЦ, забезпечення інформаційної безпеки)	0,737	0,394	0,630	-0,107
Виробництво продукції	0,792	0,597	0,684	-0,108

- ✦ мобільність технологічного обладнання;
- ✦ автоматизація обладнання;
- ✦ забезпеченість виробництва запасами;
- ✦ рівень кооперації виробництва;
- ✦ мобільність персоналу;
- ✦ гнучкість умов праці;
- ✦ навчання й підвищення кваліфікації персоналу;
- ✦ прибутковість діяльності підприємства;
- ✦ фінансоозброєність підприємства;
- ✦ частка персоналу, залученого до інноваційної діяльності;
- ✦ наявність об'єктів інтелектуальної власності;
- ✦ складність структури управління;
- ✦ витрати на управління.

Підвищення потенціалу гнучкості підприємства шляхом посилення названих складових дозволить ЗАТ «Інститут Укроргверстатінпром» забезпечити можливості для всебічної адаптації до майбутніх змін середовища. Опитування трьох експертів підприємства, компетентність кожного з яких була оцінена директором підприємства за 5-бальною шкалою як максимальна, надало такі результати щодо значущості окремих груп факторів середовища підприємства (табл. 3).

Коефіцієнт конкордації склав 0,74, що свідчить про погодженість думок експертів.

Таблиця 3

Значущість окремих груп факторів мінливості зовнішнього середовища за результатами опитування експертів ВАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»

Групи факторів	Експерти			
	1	2	3	Середнє значення
Зовнішнє середовище непрямого впливу	0,302	0,319	0,202	0,2743
Зовнішнє середовище прямого впливу	0,427	0,46	0,701	0,5293
Внутрішнє середовище підприємства	0,271	0,221	0,097	0,1963
Оцінка компетентності експерта, балів	5	5	5	–

Аналіз табл. 4 дозволяє визначити бізнес-процеси, які в першу чергу потребують підвищення рівня гнучкості.

Для таких бізнес-процесів доцільно дослідити фактори, які зумовили недостатній рівень гнучкості, з метою подальшої розробки заходів з цілеспрямованого впливу на такі фактори. Виділено фактори гнучкості

Таблиця 4

Ранжування бізнес-процесів підприємства за різницею між індексом мінливості середовища і рівнем гнучкості процесу ВАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря»

Бізнес-процес	Інтегральний показник гнучкості бізнес-процесу	Мінливість внутрішнього середовища бізнес-процесу	Рівень мінливості середовища	Різниця між рівнем мінливості середовища і рівнем гнучкості процесу
1	2	3	4	5
Планування	0,000	0,535	0,680	0,680
Бухгалтерський облік	0,000	0,329	0,639	0,639
Розрахунок собівартості виробів і визначення ціни	0,000	0,285	0,631	0,631
Контроль якості продукції	0,035	0,285	0,631	0,595
Забезпечення безпеки трудової діяльності (техніка безпеки)	0,081	0,318	0,637	0,556
Здійснення платежів	0,126	0,297	0,633	0,507
Адміністрування діяльності підприємства	0,156	0,379	0,649	0,493
Обробка замовлень споживачів, виставлення рахунків клієнтам, висновки договорів	0,208	0,487	0,670	0,462
Матеріально-технічне постачання	0,190	0,379	0,649	0,459
Розрахунок заробітної платні і негрошове стимулювання персоналу	0,205	0,379	0,649	0,444
Оперативне планування і управління виробництвом продукції	0,253	0,379	0,649	0,396
Підготовка і перепідготовка персоналу	0,338	0,379	0,649	0,311
Випробування і доробка нової продукції	0,315	0,247	0,623	0,308
Зберігання продукції	0,329	0,297	0,633	0,304
Оцінка і атестація персоналу	0,366	0,379	0,649	0,283

1	2	3	4	5
Пошук клієнтів	0,423	0,535	0,680	0,257
Технологічна підготовка виробництва продукції	0,426	0,285	0,631	0,205
Конструкторська підготовка виробництва продукції	0,508	0,329	0,639	0,131
Наймання персоналу	0,528	0,379	0,649	0,121
Проектування нової продукції	0,525	0,329	0,639	0,114
Інформаційне забезпечення (АСУ, ВЦ, забезпечення інформаційної безпеки)	0,610	0,535	0,680	0,070
Організація ринкового просування продукції (рекламна, виставкова діяльність, стимулювання збуту)	0,657	0,489	0,671	0,014
Сервісне обслуговування реалізованих виробів	0,723	0,489	0,671	-0,052
Виробництво продукції	0,736	0,535	0,680	-0,056

бізнес-процесів і розраховано різницю між мінливістю середовища процесів й оцінкою таких факторів.

Аналіз свідчить, що найбільш часто найважливішими факторами є:

- ✦ наявність альтернативних методик (технологій, процедур) реалізації процесу;
- ✦ гнучкість при слідуванні методиці реалізації процесу;
- ✦ оперативність зміни партнерів з аутсорсингу;
- ✦ ступінь регламентованості виконання бізнес-процесу;
- ✦ ступінь закріплення завдань (функцій) між співробітниками, залученими до виконання бізнес-процесу;
- ✦ спроможність персоналу до суміщення професій.

Отже, для підвищення рівня гнучкості бізнес-процесів керівництву підприємства слід приділити увагу розробці альтернативних методик виконання окремих бізнес-процесів, стимулювати співробітників більш творчо підходити до визначення конкретних способів реалізації бізнес-процесу, розвивати спроможність персоналу до суміщення професій, надавати співробітникам можливість до більш самостійного розподілу завдань у межах бізнес-процесу, а також періодично здійснювати моніторинг суміжних сфер діяльності з метою виявлення потенційних партнерів з аутсорсингу (виробничої кооперації), послугами яких можна скористатися у разі необхідності.

Це дало змогу виявити складові потенціалу, які потребують розвитку, а саме:

- ✦ мобільність технологічного обладнання;
- ✦ автоматизація обладнання;
- ✦ забезпеченість виробництва запасами;
- ✦ мобільність персоналу;
- ✦ гнучкість умов праці;
- ✦ фінансоозброєність підприємства у частині обсягу інвестицій;
- ✦ усі складові інноваційного потенціалу;
- ✦ складність структури управління.

Таким чином, ВАТ «Харківський машинобудівний завод «Світло шахтаря» має високорозвинений фінансовий потенціал гнучкості, але, у той же час, недостатній рівень інноваційного потенціалу. Це пояснюється практично монополієм становищем підприємства за його основною продукцією – вугільнодобувним обладнанням – на ринку України, що дозволяє відносно повільними темпами вдосконалювати таку продукцію. У той же час, вступ України до СОТ, плани з приватизації вугільних шахт може призвести до різкого загострення конкурентної боротьби, а отже, підприємству доцільно інвестувати кошти в розробку нових видів й удосконалення існуючої продукції, розвиток технологій тощо. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Заводовська І. І. Передумови та перспективи розвитку сучасного бізнесу на основі аутсорсингу / І. І. Заводовська // Культура народів Причорномор'я. – 2006. – № 80. – С. 43 – 45.