

## Оцінювання якості, гнучкості та адаптивності економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів

Шуляр Р.В.

кандидат економічних наук, доцент,  
доцент кафедри менеджменту та міжнародного підприємництва  
Національного університету «Львівська політехніка»

Оцінювання адаптивності та гнучкості систем управління якістю підприємств потребує комплексу показників рівня адаптивності та гнучкості системи управління якістю підприємств. Ці показники враховують чинники часу та матеріальних витрат, які необхідні для впровадження управлінських рішень, спрямованих на усунення виявлених невідповідностей у системі управління якістю на підприємстві. Окремо враховано часовий лаг настання позитивного економічного ефекту від упроваджених управлінських рішень управлінських методів та технологічних рішень.

**Ключові слова:** економіко-управлінський інструментарій, бізнес-процеси, якість, гнучкість, адаптивність.

Шуляр Р.В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА, ГИБКОСТИ И АДАПТИВНОСТИ ЭКОНОМИКО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОВ

Оценка адаптивности и гибкости систем управления качеством предприятий требует комплекса показателей уровня адаптивности и гибкости системы управления качеством предприятия. Эти показатели учитывают факторы времени и материальных затрат, которые необходимы для внедрения управленческих решений, направленных на устранение выявленных несоответствий в системе управления качеством на предприятии. Отдельно учтен временной лаг наступления положительного экономического эффекта от внедренных управленческих решением управленческих методов и технологических решений.

**Ключевые слова:** экономико-управленческий инструментариий, бизнес-процессы, качество, гибкость, адаптивность.

Shulyar R.V. ANALYSIS OF THE QUALITY, FLEXIBILITY AND ADAPTABILITY OF ECONOMIC AND MANAGEMENT TOOLS FOR BUSINESS PROCESS SUPPORT

In the article were proposed the indicators for assessing the adaptability and flexibility of quality management systems as an economic and management tools for providing business processes at enterprises. The level of adaptability and flexibility of the enterprise quality management system consider to be a dynamic value. The proposed indicators take the factors of time and material costs into account that are necessary for the implementation of decisions.

**Keywords:** economic-managerial tools, business-processes, quality, flexibility, adaptability.

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Оцінювання адаптивності та гнучкості систем управління якістю підприємств потребує комплексу показників рівня адаптивності та гнучкості системи управління якістю підприємств. Ці показники враховують чинники часу та матеріальних витрат, які необхідні для впровадження управлінських рішень, спрямованих на усунення виявлених невідповідностей у системі управління якістю на підприємстві. Окремо враховано часовий лаг настання позитивного економічного ефекту від упроваджених управлінських рішень управлінських методів та технологічних рішень. Такі показники дають змогу оцінювати необхідність, глибину змін, попереджати непередбачувані

перевитрати часу, матеріальних та трудових ресурсів. Такі перевитрати можливі внаслідок запізнілої та повільної реакції системи управління якістю на виникнення невідповідностей у різні проміжки часу. Дані показники можуть слугувати для додаткового оцінювання економічної ефективності функціонування системи управління якістю на машинобудівних підприємствах.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Для оцінювання цього потенціалу доцільно користуватися коефіцієнтами доцільності та результативності методик управління якістю та за їх динамікою і співвідношенням визначити здатність системи управління якістю до адаптивності та гнучкості. Згідно з прин-

ципами управління якістю, які розроблені Е. Демінгом, одним із найвідоміших представників менеджменту якості, успіх можливий не в конкретній точці якості, не за певного рівня якості, а постійного вдосконалення роботи системи якості [1, с. 144; 2, с. 25]. Згідно із цим підходом, можемо говорити, що будь-яка точка на умовній лінії не свідчатиме про успішність роботи менеджменту якості. Про успіх слугуватиме зміщення точки у бік мінімальної кількості відхилень. Таке переміщення якнайповніше свідчатиме про гнучкість системи якості, тобто про її основну бажану характеристику – здатність поліпшувати якість.

На більшості диверсифікованих підприємств, їхніх видів діяльності (сфер застосування) система управління передбачає доцільність зміна комплексу її функціональних властивостей, яке забезпечується гнучкістю виробничої системи (відповідно, і гнучкістю системи управління якістю). Чим більшою мірою проявляється інноваційний характер виробництва, тим більшу потенційну гнучкість він повинен мати.

Основний показник гнучкої виробничої системи – ступінь гнучкості – може бути визначений кількістю затраченого часу, кількістю необхідних додаткових витрат під час переходу з випуску виробів одного найменування до іншого найменування, а також широтою номенклатури продукції, що випускається [3, с. 3].

Згідно з комплексною класифікацією, виділяють параметри організаційної гнучкості за такими визначальними критеріями:

- за видом організаційних відносин визначаємо сторони гнучкості: зовнішню (стосується міжорганізаційних відносин) і внутрішню (стосується внутрішньоорганізаційних відносин);

- за ланками ланцюга вартості виділяємо типи гнучкості: розроблення продукту, виробництва, логістики та каналів зв'язку, кожен з яких має свої підтипи. Так, наприклад, до гнучкості виробництва включено підтипи гнучкості використання машин, праці, обробки матеріалу, розподілу та фінансову гнучкість;

- за елементами товарної політики організації виділяємо такі види гнучкості: гнучкість зміни обсягу виробництва (здатність ефективно працювати за різних обсягів виробництва), гнучкість зміни товарного асортименту (здатність змінювати асортимент продукції, виробленої за період);

- гнучкість упровадження нового/зміни товару (здатність створювати нові продукти або змінювати існуючі);

- за різними рівнями планування всередині організації визначаємо такі рівні гнучкості: стратегічний, тактичний і операційний [2, с. 92; 4, с. 23–29; 5, с. 87–93; 6, с. 186–191].

Сьогодні не зустрічаємо наукових робіт, які б поєднували гнучкість та інноваційність на підприємстві, здатність гнучко реагувати на інновації [7, с. 229–235]. Вивчення літературних джерел показало, що власне під гнучкістю у широкому сенсі розуміють можливість освоєння в умовах виробничої системи нових виробів, послуг заданої якості в найкоротші терміни і з малими витратами трудових і матеріальних ресурсів [8, с. 4; 9, с. 173]. Це твердження дає змогу поширити розуміння гнучкості у сферу якості: здатність системи управління досягати нового рівня якості з найменшими витратами ресурсів та часу.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** В умовах динамічного зовнішнього та внутрішнього середовища підприємств актуалізується завдання економічного оцінювання адаптивності та гнучкості систем управління якістю підприємств. Обмеженість фінансових ресурсів підприємств в часи економічних труднощів актуалізує питання оцінювання методик управління якістю для визначення доцільності та результативності їхньої роботи. Проведені дослідження дають можливість зробити висновки про потребу розроблення певної методики оцінки потенціалу управління якістю, який свідчить про здатність забезпечувати адаптивність та гнучкість систем управління якістю на підприємстві.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Впровадження на машинобудівних підприємствах систем управління якістю (СУЯ), їх сертифікування за міжнародними стандартами серії ISO 9000 чи іншими вже багато десятиліть в розвинутих країнах світу є загальноприйнятим механізмом формування та забезпечення якості праці, продукції, протікання бізнес-процесів, діяльності підприємств у цілому тощо.

Характеристикою гнучкості системи менеджменту якості можна назвати її здатність до зменшення відсотку витрат на забезпечення якості в повній собівартості продукції. Це потребує іншого представлення подібної як до лінії. А саме лінії, яка б поєднувала динаміку якості та динаміку частки витрат на якість у собівартості продукції. Таку лінію досить складно побудувати, оскільки на її форму впливатиме велика кількість чинників. Деякі з них можемо перелічити з невеликими

поясненнями. 1. За рахунок фінансування яких заходів можемо досягнути поліпшення якості: запобіжних заходів (навчання персоналу, перехід на нові технології, зміна процедури визначення постачальників тощо), заходів із контролювання якості (посилення попереднього, поточного або ж заключного контролювання)? 2. Які технології за рівнем розвитку застосовуються в організації? Цей чинник визначає вихідну точку для фінансування запобіжних заходів, тобто скільки інвестицій (або ж амортизації) потребують модернізація та актуалізації технологій. 3. Яка частка витрат на якість сформувалася історично в організації? Виходячи з наявної частки, можна говорити про можливі резерви та діапазони зміни частки цих витрат.

Гнучкість у виконанні функції управління якістю може вимірюватися ще одним показником, який характеризує співвідношення часу, за який відбувається поліпшення роботи системи якості на підприємстві та показником цього покращення (наприклад, зменшення браку або ж зменшення частки витрат на якість у собівартості продукції). Тобто позитивна зміна будь-якого мірила ефективності роботи системи менеджменту якості пови-

нна відбуватися у якомога стислі строки і за незначних фінансових впливань у роботу або ж розвиток цієї системи. Перераховані показники гнучкості виконання функції управління якістю напряду пов'язані з комплексом показників фінансової, маркетингової, виробничої діяльності, які можуть показати успішність менеджменту якості і з інших позицій.

Окрім прийняття законів та нормативних документів щодо економіко-управлінського інструментарію забезпечення бізнес-процесів, в Україні доволі успішно просуваються процеси гармонізування систем управління якістю підприємств із міжнародними стандартами (рис. 1–4).

Обговорення нових стандартів, зокрема ISO, які можуть з'явитися найближчим часом і які вже вийшли у світ, піднімають питання їх гнучкості. Адже серед такого розмаїття видів та типів стандартів виникає питання, на яку цільову групу компаній вони скеровані. Як змінюються вимоги до бізнесу з боку споживачів і як стандарти йдуть із цими вимогами крок в крок – це, безумовно, свідчить про гнучкість самої організації. Але з погляду підприємств, які формують певний пакет вимог і на основі відповідності передовому

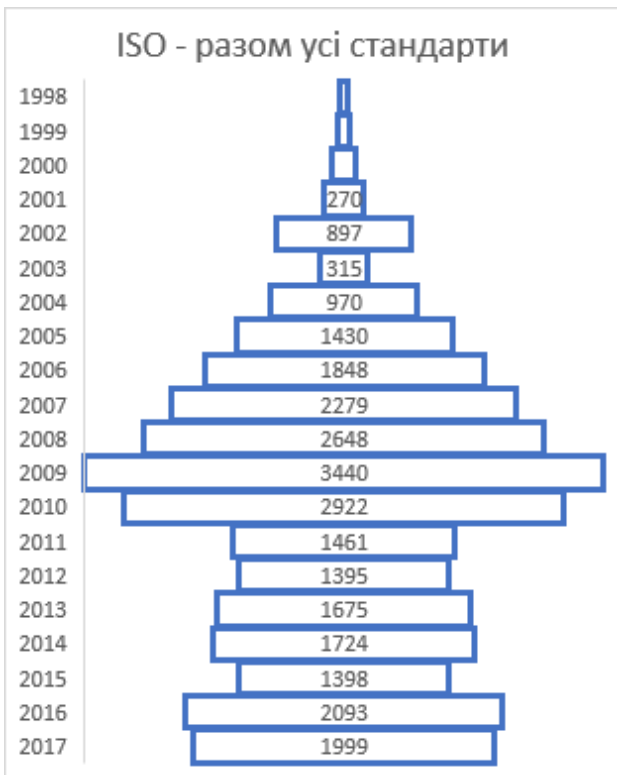


Рис. 1. Стан упровадження систем управління якістю на базі ISO в Україні в 1998–2008 рр.

Джерело: опрацьовано автором на основі статистичних даних ISO

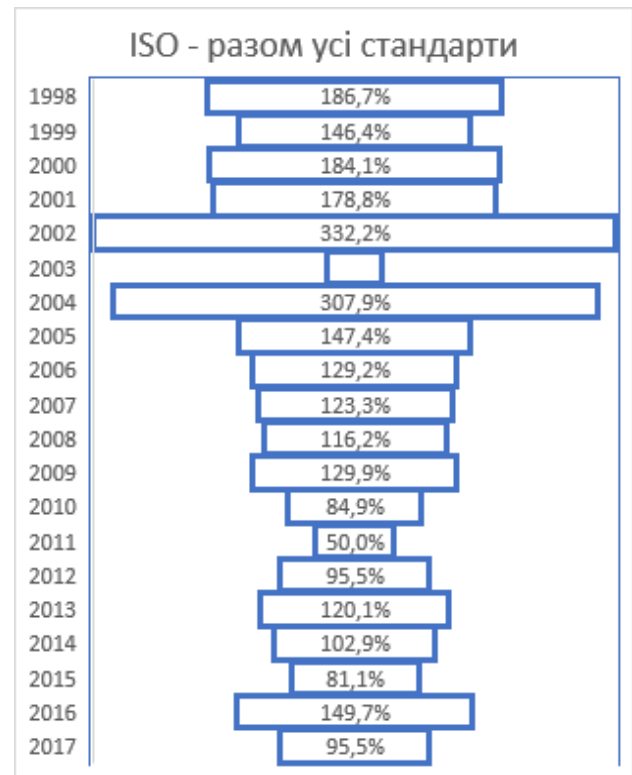


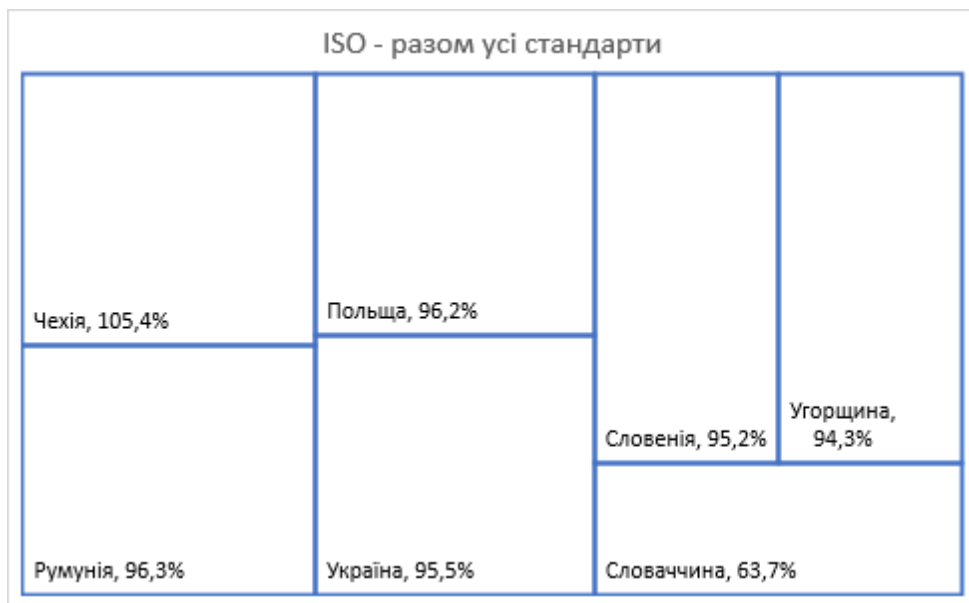
Рис. 2. Темпи впровадження систем управління якістю на базі ISO в Україні в 1998–2017 рр.

Джерело: опрацьовано автором на основі статистичних даних ISO



**Рис. 3. Стан упровадження систем управління якістю на базі ISO в деяких країнах у 2017 р.**

*Джерело: опрацьовано автором на основі статистичних даних ISO*



**Рис. 4. Темпи зміни впровадження систем управління якістю на базі ISO в деяких країнах у 2016–2017 рр.**

*Джерело: опрацьовано автором на основі статистичних даних ISO*

досвіду адаптують свої системи управління під них, виникає питання пріоритетності та доцільності таких змін. Ці обставини виносять на світ старе важливе питання ключових бізнес-процесів, які часто знайти в сучасній компанії або країні складно або й неможливо. Неможливо знайти ключовий бізнес-процес із погляду системи управління якістю в компанії, яка є виробником,

кінцевим збутовиком і постачальником своєї продукції. Наприклад, у виробництві можуть бути задіяні кілька тисяч працівників, а у збуті – кілька десятків тисяч. Продукція може вимагати від збутовиків постійної уваги до постійних споживачів і готовності поставити товар у короткі строки. Виробництво, збут чи поставка – виокремити ключовий бізнес-процес майже утопічно.

Для оцінювання коефіцієнтів доцільності та результативності слід увести поняття поточного, можливого та задовільного станів системи управління якістю. За критеріями поточного, можливого та задовільного станів, згідно з розробленим підходом до оцінювання адаптивності та гнучкості, пропонується визначати компоненти таких напрямів діяльності підприємства у сфері якості, як кадри, фінанси, виробництво, маркетинг, інновації, тобто ті сфери діяльності, у яких гнучкість чи адаптивність систем управління якістю може привнести позитивний економічний ефект. Система управління якістю повинна шляхом адаптивності перейти до бажаного стану, який дає змогу зміцнити або поліпшити роботу підприємства у сфері якості, забезпечити розвиток системи у майбутньому тощо. Гнучкість системи дасть

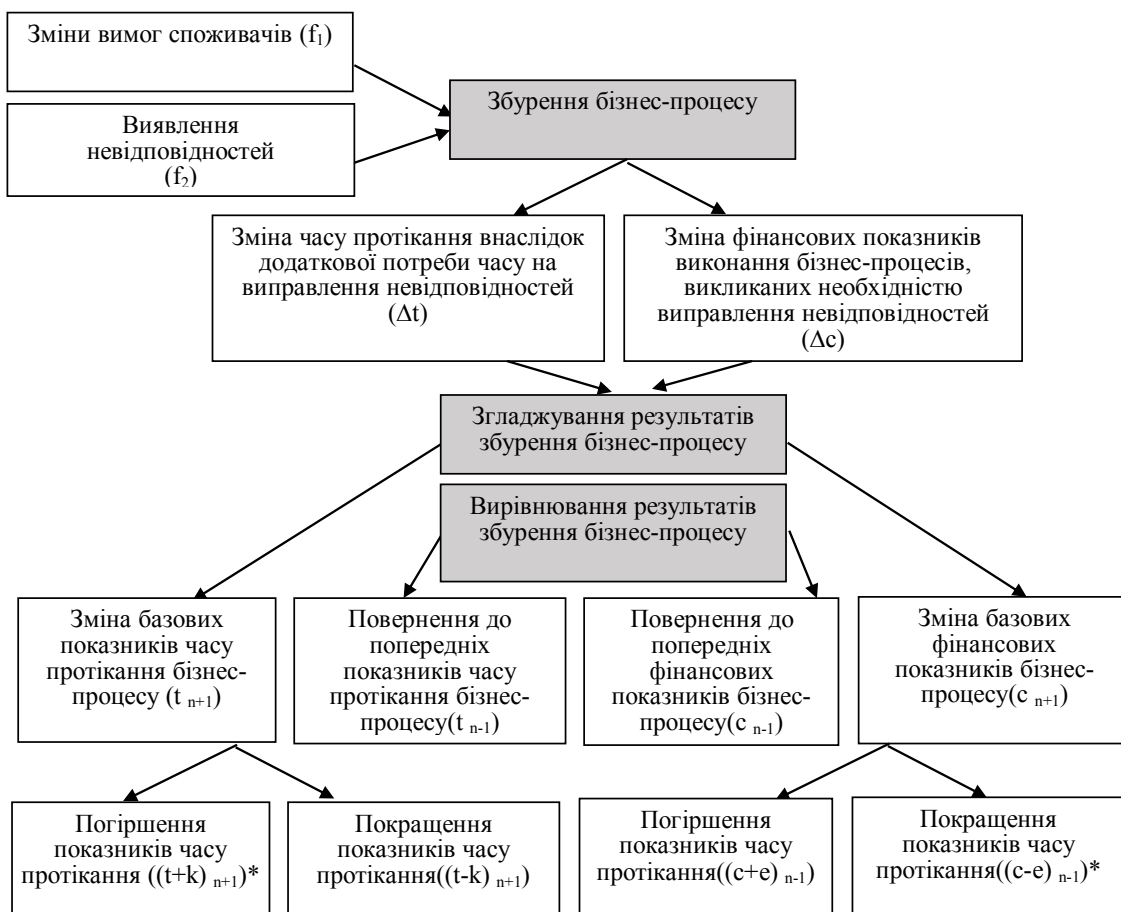
змогу підтримувати позитивну стабільність системи у короткостроковому періоді і формується завдяки адаптивності системи. Тобто перехід на основі адаптивності до нових методик та методів управління якістю, які є більш гнучкими, дають змогу системі управління якістю більш гнучко виконувати свої функції.

До показників адаптивності систем управління якістю підприємств можна віднести [10, с. 78]:

1. Коефіцієнт потенціалу адаптивності систем управління якістю ( $K_{ПА}$ ):

$$K_{ПА} = \frac{C_{пг}}{C_{мг}}, \quad (1)$$

де  $C_{п}$  – поточний стан гнучкості систем управління якістю;  $C_{м}$  – можливий стан гнучкості систем управління якістю.



Умовні позначення:  
 $k, e$  – абсолютні значення погіршення або ж покращення показників часу та витрат протікання бізнес-процесу на підприємстві;  
 $n$  – контрольований період протікання бізнес-процесу на підприємстві.

**Рис. 5. Загальна схема формування даних для розрахунку показників згладжування чи вирівнювання збурення за гнучкого та адаптивного управління якістю протікання бізнес-процесів**

Джерело: власна розробка автора

За  $K_{ПА} \rightarrow 1$  – потенціал адаптивності систем управління якістю незначний.

2. Коефіцієнт доцільності адаптації систем управління якістю ( $K_{ДА}$ ):

$$K_{ДА} = \frac{C_{пр}}{C_{зг}}, \quad (2)$$

де  $C_{зг}$  – задовільний стан гнучкості систем управління якістю.

За  $K_{ДА} \leq 1$  підвищення гнучкості оцінюється доцільним, за  $K_{ДА} > 1$  слід підтримувати поточну гнучкість систем управління якістю.

3. Коефіцієнт результативності адаптації систем управління якістю ( $K_{РА}$ ):

$$K_{РА} = \frac{C_{мг}}{C_{зг}} \quad (3)$$

За  $K_{РА} \leq 1$  адаптація систем управління якістю не може бути результативною, за  $K_{РА} > 1$  адаптація систем управління якістю оцінюється як результативна.

Стан гнучкості систем управління якістю бізнес-процесів можна оцінювати на предмет:

– часу та фінансових витрат роботи самої системи;

– характеристик методів забезпечення якості, які система застосовує для вирішення проблем відхилень у якості;

– наявності механізмів забезпечення гнучкості систем управління якістю.

Однак, виходячи із практики роботи систем управління якістю досліджених підприємств, найбільш доцільним є застосування показника згладжування або ж вирівнювання процесів унаслідок збурень бізнес-процесів, викликаних виявленням невідповідностей або потребами перебудови як реакція на зміни вимог споживачів.

Відповідно, показник стану гнучкості системи управління якістю може бути визначений як певна функція, залежна від таких змінних, як на попередній схемі:

$$C_{г_t} = f(\Delta t, t_{n-1}, t_{n+1}, (t+k)_{n+1}, (t-k)_{n+1}) \quad (4)$$

або

$$C_{г_c} = f(\Delta c, c_{n-1}, c_{n+1}, (c+e)_{n+1}, (c-e)_{n+1}), \quad (5)$$

де  $C_{г_t}$  – стан гнучкості системи управління якістю бізнес-процесів щодо часу на усунення невідповідностей  $t$ ;

Таблиця 1

**Приклад розрахунку показників вирівнювання та згладжування результатів збурення бізнес-процесів унаслідок виявлення невідповідностей**

ВРt	$t_{ВР}$ , хв./од.прод.	$c_{ВР}$ , грн./од.прод.	Ланцюгові абс. відхилення $t_{ВР}$ та $c_{ВР}$		$\Delta t$ , хв./од.прод.	$\Delta c$ , грн./од.прод.	k, хв./од.прод.	e, грн./од.прод.
1	12	120	1	1				
2	13	123	1	3	1	3		
3	11	122	-2	-1			-2	-1
4	12	121	1	-1				
5	14	120	2	-1	2			
6	12	123	-2	3		3	-2	
7	14	122	2	-1	2			-1
8	11	124	-3	2		2	-3	
10	12	125	1	1		1		
11	13	126	1	1	1	1		
12	14	122	1	-4	1			-4
Розмах, послідовний розмах	3	6	3	4	1	2	1	3
Нормативне (базове значення)	12	120						
Кількість відхилень від нормативного значення	5	9						

Джерело: розраховано автором на основі даних досліджених підприємств

$Sg_c$  – стан гнучкості системи управління якістю бізнес-процесів щодо витрат на усунення невідповідностей  $s$ ;

$k, e$  – абсолютні значення погіршення або ж поліпшення показників часу та витрат протікання бізнес-процесу на підприємстві;

$n$  – контрольований період протікання бізнес-процесу на підприємстві;

$\Delta t$  – зміна часу протікання внаслідок додаткової потреби часу на виправлення невідповідностей;

$\Delta c$  – зміна фінансових показників виконання бізнес-процесів, викликаних необхідністю виправлення невідповідностей;

$t_{n+1}$  – зміна базових показників часу протікання бізнес-процесу;

$c_{n-1}$  – повернення до попередніх фінансових показників бізнес-процесу;

$c_{n+1}$  – зміна базових фінансових показників бізнес-процесу;

$(t+k)_{n+1}$  – погіршення показників часу протікання;

$(t-k)_{n+1}$  – покращення показників часу протікання;

$(c+e)_{n-1}$  – погіршення показників часу протікання;

$(c-e)_{n-1}$  – покращення показників часу протікання.

Для визначення форм зв'язку зібраних даних протікання дослідженого бізнес-процесу, фактичних даних щодо вирівнювання збурень процесів та їх подолання у процесі функціону-

вання системи управління якістю досліджуваного підприємства було вибрано математичні моделі на основі цифрових таблиць MS Excel. Результати побудови моделей порівняно зі значеннями їх відповідності фактичним даним спостережень за допомогою коефіцієнта детермінації та тесту Фішера наведено в табл. 2.

Значення коефіцієнтів детермінації підтверджують, що найбільш відповідною із застосованих функцій формою зв'язку між аргументом ( $x$ ) та функцією-вислідом ( $y$ ) є поліном 6-го порядку (рис. 6–7).

Для оцінювання відповідності та якості моделі використано F-тест. Розрахункове за фактичними та теоретичними значення F-статистики (тест Фішера) для моделі за даними  $t_{BP}$ , хв./од.прод. дорівнює  $F=23,52672$ . Табличне значення F-статистики за  $V1, V2$  – ступені вільності,  $\alpha=0,05 F_f(1; 12; 0,95)$  дорівнює  $F_f=4,45$ . Перевищення фактичного розрахункового значення F-статистики  $F_f$  над табличним  $F_f$  означає високий рівень відповідності моделі фактичним даним та можливість із високою ймовірністю формувати прогнози на підставі отриманої функції.

Розрахункове за фактичними та теоретичними значення F-статистики (тест Фішера) для моделі за даними  $c_{BP}$ , грн./од.прод. дорівнює  $F=20, 2$ . Табличне значення F-статистики за  $V1, V2$  – ступені вільності,  $\alpha=0,05 F_f(1; 12; 0,95)$  дорівнює  $F_f=4,45$ . Перевищення фактичного розрахункового значення F-статистики  $F_f$

Таблиця 2

**Оцінювання якості моделей за показниками вирівнювання та згладжування результатів збурення бізнес-процесів унаслідок виявлення невідповідностей ( $x - t_{BP}$ , хв./од.прод.)**

Типи функцій	Види функцій $t_{BP}$ , хв./од.прод.	Значення коефіцієнта детермінації
Лінійна	$y = 0,0769x + 12$	$R^2 = 0,0651$
Логарифмічна	$y = 0,3182\ln(x) + 11,97$	$R^2 = 0,049$
Поліноміальна 2-го порядку	$y = 0,015x^2 - 0,1179x + 12,455$	$R^2 = 0,0881$
Поліноміальна 3-го порядку	$y = 0,0114x^3 - 0,2072x^2 + 1,0844x + 10,899$	$R^2 = 0,2039$
Поліноміальна 4-го порядку	$y = 0,0041x^4 - 0,0956x^3 + 0,7129x^2 - 1,8354x + 13,467$	$R^2 = 0,3265$
Поліноміальна 5-го порядку	$y = -0,0004x^5 + 0,0185x^4 - 0,2659x^3 + 1,6009x^2 - 3,7751x + 14,773$	$R^2 = 0,3372$
Поліноміальна 6-го порядку	$y = -0,0006x^6 + 0,0227x^5 - 0,3299x^4 + 2,2856x^3 - 7,7136x^2 + 11,669x + 6,2045$	$R^2 = 0,4669$
Степенева	$y = 11,956x^{0,0247}$	$R^2 = 0,0463$
Експоненціальна	$y = 11,975e^{0,0061x}$	$R^2 = 0,0638$

Джерело: власні опрацювання автора на основі даних досліджених підприємств

над табличним  $F_t$  означає високий рівень відповідності моделі фактичним даним та можливість із високою ймовірністю формувати прогнози на підставі отриманої функції.

Здебільшого, як показали дослідження на підприємствах, такі характеристики доцільно оцінювати експертними методами – опитуваннями керівників та працівників підприємства, залучених безпосередньо до роботи системи якості.

Фактично для оцінювання адаптивності системи управління якістю ми отримуємо систему з трьох показників. Із логічного погляду показники повинні мати таке співвідношення для перетворення цих рівнянь у систему:  $С_{мг} > С_{пг}$ . Ураховуючи можливу варіантність значень вислідів цієї системи показників, можна сформулювати та розглянути можливі висновки з оцінювання доцільності та результативності адаптації системи управління

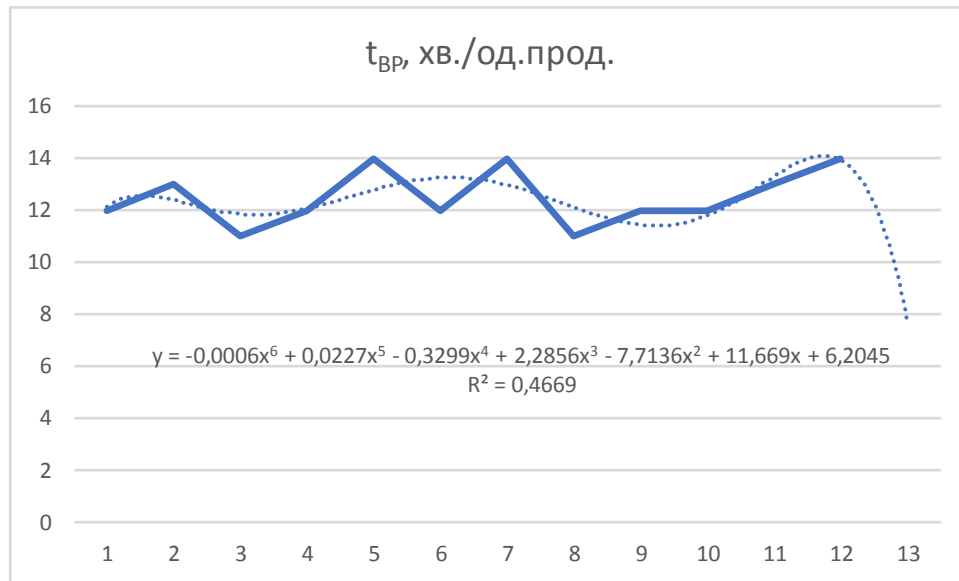


Рис. 6. Фактичні значення оцінювання показника  $t_{BP}$  хв./од.прод. та графік побудованої функції

Джерело: розроблено автором на основі даних досліджуваних підприємств

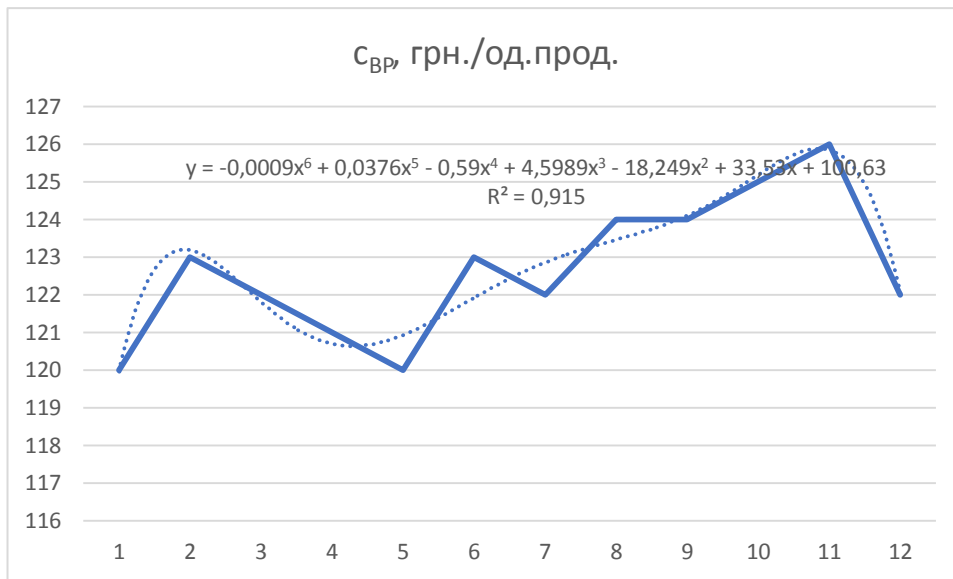
Таблиця 3

Оцінювання якості моделей за показниками вирівнювання та згладжування результатів збурення бізнес-процесів унаслідок виявлення невідповідностей ( $x$  -  $c_{BP}$ , грн./од.прод.)

Типи функцій	Види функцій $c_{BP}$ , грн./од.прод.	Значення коефіцієнта детермінації
Лінійна	$y = 0,3357x + 120,48$	$R^2 = 0,4167$
Логарифмічна	$y = 1,5289\ln(x) + 120,12$	$R^2 = 0,3799$
Поліноміальна 2-го порядку	$y = -0,0085x^2 + 0,4461x + 120,23$	$R^2 = 0,4192$
Поліноміальна 3-го порядку	$y = -0,0194x^3 + 0,3703x^2 - 1,6033x + 122,88$	$R^2 = 0,5322$
Поліноміальна 4-го порядку	$y = -0,0104x^4 + 0,2505x^3 - 1,9504x^2 + 5,7608x + 116,4$	$R^2 = 0,7945$
Поліноміальна 5-го порядку	$y = 0,0007x^5 - 0,0334x^4 + 0,5223x^3 - 3,3674x^2 + 8,856x + 114,32$	$R^2 = 0,8037$
Поліноміальна 6-го порядку	$y = -0,0009x^6 + 0,0376x^5 - 0,59x^4 + 4,5989x^3 - 18,249x^2 + 33,53x + 100,63$	$R^2 = 0,915$
Степенева	$y = 120,13x^{0,0125}$	$R^2 = 0,3806$
Експоненціальна	$y = 120,49e^{0,0027x}$	$R^2 = 0,4162$

Джерело: власні опрацювання автора на основі даних досліджених підприємств





**Рис. 7. Фактичні значення оцінювання показника  $C_{BPR}$  грн./од.прод. та графік побудованої функції**

*Джерело: розроблено автором на основі даних досліджуваних підприємств*

		Коефіцієнт доцільності адаптації системи управління якістю, $K_{ДА}$	
		<1	>1
Коефіцієнт результативності адаптації системи управління якістю, $K_{РА}$	<1	Диверсифікаційна адаптація	Стабілізаційна адаптація
	>1	Запобіжна адаптація	Аварійна адаптація

**Рис. 8. Визначення характеру адаптації системи управління якістю підприємств за ознаками доцільності та результативності**

*Джерело власна розробка автора*

якістю підприємства. Якщо в арсеналі менеджерів з якості можуть бути і застосовуватися альтернативні методи вирішення проблем якості, то на основі запропонованих показників можливі варіанти економічного обґрунтування їх запровадження та застосування. Виходячи зі співвідношення доцільності та результативності, отримано чотири комбінації можливих адаптацій (рис. 8).

Відомі методи та прийоми економічного оцінювання процесів у сфері якості спрямовуються на кількісне вимірювання впливу якості на вибрані результуючі показники або на кількісне вираження впливу показників, які вибрані для характеристики тих чи інших економічних явищ та процесів, на показники якості. Найбільш доцільними є методи економічного оцінювання адаптивності систем управління якістю, які б давали змогу охоплювати найширше коло результуючих показників

діяльності підприємств та забезпечувати максимальну кількість аспектів оцінювання адаптивності з погляду гнучкості систем управління якістю.

**Висновки з цього дослідження.** Особливої уваги потребує оцінювання стійкості функціонування підприємства в умовах реструктуризації, яка часто є необхідним елементом для формування гнучкої та адаптивної системи управління якістю бізнес-процесів підприємства. Узагальнено наявні дослідження в галузі оцінювання стійкості функціонування підприємств. Запропоновано дерево основних найважливіших показників для оцінювання стійкості підприємства в умовах реструктуризації. Обґрунтовано комплексність поняття стійкості підприємства. На основі наявних публікацій та наукових досліджень подано розгорнуте трактування найважливішого складника стійкості, а саме фінансової стійкості.

Конкуренція на товарних ринках стимулює підприємства підвищувати власну продуктивність та формувати необхідні умови для забезпечення стійкості функціонування у довгостроковій перспективі. Сучасні теорії розвитку економічних систем дедалі частіше підтверджують факт відсутності ринкових важелів забезпечення економічної рівноваги. Економічна стабільність розгля-

дається переважною більшістю дослідників як явище тимчасове і нестійке, яке потребує постійного втручання та підтримки (з боку держави, менеджменту підприємств тощо). Виходячи із цих принципів, найбільш дієвим чинником розвитку та процвітання на сучасному ринку є постійний процес пристосування до середовища шляхом реструктуризації та реорганізації.

#### ЛІТЕРАТУРА:

1. Деминг Э. Выход из кризиса. Новая парадигма управления людьми, системами и процессами. Москва, 2007. 370 с.
2. Эванс Д.Р. Управление качеством. Москва, 2007. 671 с.
3. Совершенствование управления качеством процессов и продукции малых предприятий строительной индустрии / А.А. Никитин, А.Б. Боровский, С.П. Доценко. Научный журнал КубГАУ. 2010. № 61(07). С. 10–12.
4. Комаринець С.О. Зміст поняття гнучкості організації та її класифікація. Логістика. 2007. № 594. С. 87–93.
5. Комаринець С.О. Оцінювання організаційної гнучкості машинобудівного підприємства. Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2011. № 644. С. 23–29.
6. Комаринець С.О. Фінансова гнучкість підприємства в умовах невизначеності середовища. Менеджмент і підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку. 2007. № 606. С. 186–191.
7. Гнучкість як чинник інноваційності технологічних процесів машинобудівних підприємств та шляхи її підвищення / В.Й. Жежуха, Н.Я. Петришин, Т.Є. Удовиченко. Економічний простір. 2011. № 51. С. 229–235.
8. Петрович Й.М. Гнучкість виробничого потенціалу машинобудівного підприємства та ефективність його використання в умовах ринкових трансформацій. Проблеми економіки та управління. 2009. № 640. С. 3–8.
9. Петрович Й.М. Управління розвитком та використанням виробничого потенціалу машинобудівних підприємств. Вісн. Львівськ. держ. фінанс. акад. Економічні науки. 2007. № 13. С. 173–178.
10. Оцінювання та регулювання інноваційної діяльності в умовах трансформацій машинобудівних підприємств: монографія / О.Є. Кузьмін та ін. Львів, 2009. 172 с.

#### REFERENCES:

1. Deming E. (2007) Exit from the crisis. A new paradigm of management, systems and processes. Moscow. (in Russian)
2. Evans D.R. (2007) Quality control. Moscow. (in Russian)
3. Nikitin A. A., Borovsky A. B., Docenko S. (2010) Improving the quality management of processes and products of small enterprises in the construction industry [Scientific journal KubGAU]. Journal, № 61 (07), pp. 10-12.
4. Komarinets S. O. (2007) Contents of the concept of flexibility of the organization and its classification [Logistics]. Ukrainian journal, № 594, pp.87-93.
5. Komarinets S. O. (2011) Assessment of organizational flexibility of machine-building enterprise [Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of development and developmental issues]. Ukrainian journal, pp. 23-29.
6. Komarinets S. O. (2007) Financial flexibility of the enterprise in the environment of uncertainty [Management and entrepreneurship in Ukraine: stages of formation and development problems]. Ukrainian journal, № 606, pp.186-191.
7. Zhelezha V. Y., Petryshin N. Y., Udovichenko T. E. (2011) Flexibility as a factor of innovation in technological processes of machine-building enterprises and ways of its enhancement [Economic space]. Ukrainian journal, № 51, pp.229-235.
8. Petrovich Y. M. (2009) Flexibility of the production potential of the machine-building enterprise and its efficiency in the conditions of market transformations [Problems of Economics and Management]. Ukrainian journal, № 640. pp.3-8.
9. Petrovich Y. M. (2007) Management of development and use of production potential of machine-building enterprises [Journal of state finance academy. Economic sciences]. Ukrainian journal, No.13, pp.173-178.
10. Kuzmin O. E., Knjaz O. V., Marchuk L. V., Shulyar N. V., Shulyar R. V. (2009) Assessment and regulation of innovation activity in the conditions of transformations of machine-building enterprises. Lviv. (in Ukrainian)