УДК 330.33.012 + 338.3.01
JEL: O12, P11

В. Н. Ращупкіна, Ю. З. Драчук, Н. С. Архипенко
Міжнародний гуманітарний університет

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ БІЗНЕС-ПРОЦЕСІВ ВИРОБНИЧИХ ПІДПРИЄМСТВ

© Ращупкіна В. Н., Драчук Ю. З., Архипенко Н. С., 2017

Запропоновано концептуальну модель управління розвитком технологічних систем, компенсаційний механізм інтенсифікації технологічних параметрів, що ґрунтується на відхиленнях фактичних значень "ключових показників ефективності" від потенційно досяжних значень "оптимальних параметрів бізнес-процесів" (ZBB), обґрунтовано економічну сутність цих категорій.

Ключові слова: алгоритм, механізм, ключові показники ефективності, оптимальні параметри (ZBB).

IDENTIFICATION OF BUSINESS-PROCESSES OF INDUSTRIAL ENTERPRISES

© Rashchupkina V. N., Drachuk Y. Z., Archipenko N. S., 2017

The paper presents the concept of intensification of business processes, IT systems, based on developed a compensation mechanism for the intensification of the optimal parameters of the process, the methodological approach, which reflects the causal relationship of deviations of actual values from the potentially achievable, allowing to estimate the degree of influence of these causes on the future development of business processes technological subsystems. Summarizes the theoretical principles, a set of views, approaches to the development of capacity problems uluchsheniyabiznes-protsessos, justified the theoretical essence of economic categories: "a key indicator of the efficiency of business process" (KPIs) and "indicator of optimal business process parameters" (ZBB (Zero-based budgeting)).Modeled material flow movement of materials and energy in the process of their transformation into a finished product presents a situation with deviations of parameters of business processes of industrial enterprise producing steel. Substantiated, methods for factor analysis. To identify the key points and bottlenecks affecting the efficient use of resources, identification of priority KPI, systematization of information on the movement of materials and costs, determination of losses in the flow. Classified analysis tools, "Pareto chart", "ABC - analysis", "5 Why", "Diagram Ishikawa," "Brainstorm", allowing to identify and display the problem, install the main factors graphically visualize the relationship between the causes from which you want initiate action, distributing the efforts to effectively solve problems.

Key words: algorithm mechanism, key performance indicators, the optimal parameters (ZBB).

Постановка проблеми. Орієнтація виробництва товарів і послуг на індивідуальні запити споживачів, постійне технологічне вдосконалення, жорстка міжнародна конкуренція призводять до того, що для підтримки ефективної роботи підприємств їх технологічні бізнес-процеси вимагають

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua

оптимізації, безперервного вдосконалення і зміни. У сучасних умовах недостатньо дієвих інструментів та методів управління, що дають можливість визначити “вузькі місця” і ключові точки, що відображають усі втрати, які зумовлюють відхилення фактичних значень ключових показників ефективності від ідеальних умов у технологічному процесі. Необхідне розуміння усіх першопричин цих відхилень для подальшої розробки заходів, спрямованих на оптимізацію або усунення конкретних причин, що впливають на ефективність використання ресурсів у процесі їх перетворення у продукт чи послугу. Вдосконалення концептуальної моделі управління розвитком технологічних бізнес-процесів дає змогу зосередити увагу на виконанні стратегічних завдань у процесі функціонування і розвитку, виявляти додаткові конкурентні можливості, резерви потенціалу поліпшення у межах діючої технології.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Актуальність порушених проблем зумовлює увагу до них з боку зарубіжних учених і фахівців-практиків, таких як М. Хаммер, Дж. Чампі, Дж. Харрінтон, А. В. Шеєр, В. В. Рєпін, В. Г. Еліферов, М. Л. Джорджу, Дж. Воркс, К. Ватсон-Хемфіллу, С. В. Валдайцев, Шер Вільгельм, В. В. Максимцов, А. Берн, М. Робсон, Ф. Н. Філін та ін. До того ж в роботах цих авторів відзначено неповну розробку компенсаційного механізму інтенсифікації оптимальних параметрів процесу, методологічного підходу, що відображає причинно-наслідкові зв’язки виникнення відхилень фактичних значень від потенційно досяжних, які дають змогу оцінити ступінь впливу цих факторів на перспективний розвиток бізнес-процесів технологічних підсистем.

Цілі статті. Мета роботи – на основі узагальнення підходів до визначення понять “ключові показники ефективності” (КПЕ) і “оптимальні параметри бізнес-процесу” (ZBB) обґрунтувати їх економічну сутність і розробити концепцію інтенсифікації бізнес-процесів технологічних систем.

Виклад основного матеріалу. Впровадження у практику менеджменту процесного підходу змінює і методологію управління бізнес-процесами у технологічних системах виробництва. Тільки деякі підприємства досліджують як процеси, що становлять критичні бізнес-системи, взаємопов’язані між собою, і який вплив технологічних параметрів, їх відхилення та компенсаційні фактори впливають загалом на зниження витрат, тривалість циклу і рівня помилок, на організацію виробничої системи, що забезпечує маршрутизацію руху матеріального (енерго) потоку у процесі їх перетворення в готову продукцію. Дослідження сучасних тенденцій організаційно-економічного розвитку підприємств показало невідповідність рівня розвитку вітчизняних підприємств рівню розвитку і функціонування міжнародних організацій, визначило необхідність розробки концептуальної моделі управління розвитком технологічних систем, яка забезпечить досягнення високої ефективності бізнес-процесів (рис. 1.). Ефективне вирішення цих проблем можливе через формування інформаційно-аналітичного регламенту, що відображає причинно-наслідковий зв’язок виникнення відхилень технологічних параметрів “ключових показників ефективності” (КПЕ) від потенційно досяжних значень “оптимальних параметрів бізнес-процесу” (ZBB), що дає можливість оцінити ступінь впливу цих причин на перспективний розвиток процесу. В результаті узагальнення теоретичних положень, сукупності поглядів, підходів до розвитку проблем потенціалу поліпшення обґрунтовано методологічну невизначеність економічних категорій (КПЕ) і (ZBB). Ключовий показник ефективності (КПЕ) бізнес-процесу – це кількісний технологічний параметр, що характеризує ефективність бізнес-процесу, що вимірює результати, витрати ресурсів, тривалість

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua

процесу, якість процесу, що функціонує у тісному взаємозв'язку з менеджментом регламентації бізнес-процесу.

Показник оптимальних параметрів бізнес-процесу (ZBB (Zero-based budgeting)) – це значення показника за дотримання оптимальних параметрів процесу, відсутність браку і позапланових простоїв з виявленням потенційних невідповідностей та їх причин. Різниця між ZBB і поточним (фактичним) значенням є потенціалом поліпшення у межах існуючої технології. Основним аспектом у дослідженні є визначення економічної відповідності між ключовими показниками ефективності (КПЕ) і оптимальними параметрами (ZBB Zero-based budgeting) бізнес-процесу. До одних з головних чинників економічної відповідності, у межах діючих технологій можна зарахувати: визначення пріоритетних КПЕ, обґрунтування критеріїв для аналізу процесів, що впливають на ефективність використання ресурсів у матеріальному потоці, аналіз і встановлення причин невідповідностей (зокрема, скарг замовників), використання специфічних методів і процедур. Причинно-наслідкові зв'язки виникнення відхилень за обраним параметром технологічного бізнес-процесу (фактора економічної відповідності) повинні бути відображені в інформаційно-аналітичному документі, що містить такі етапи:

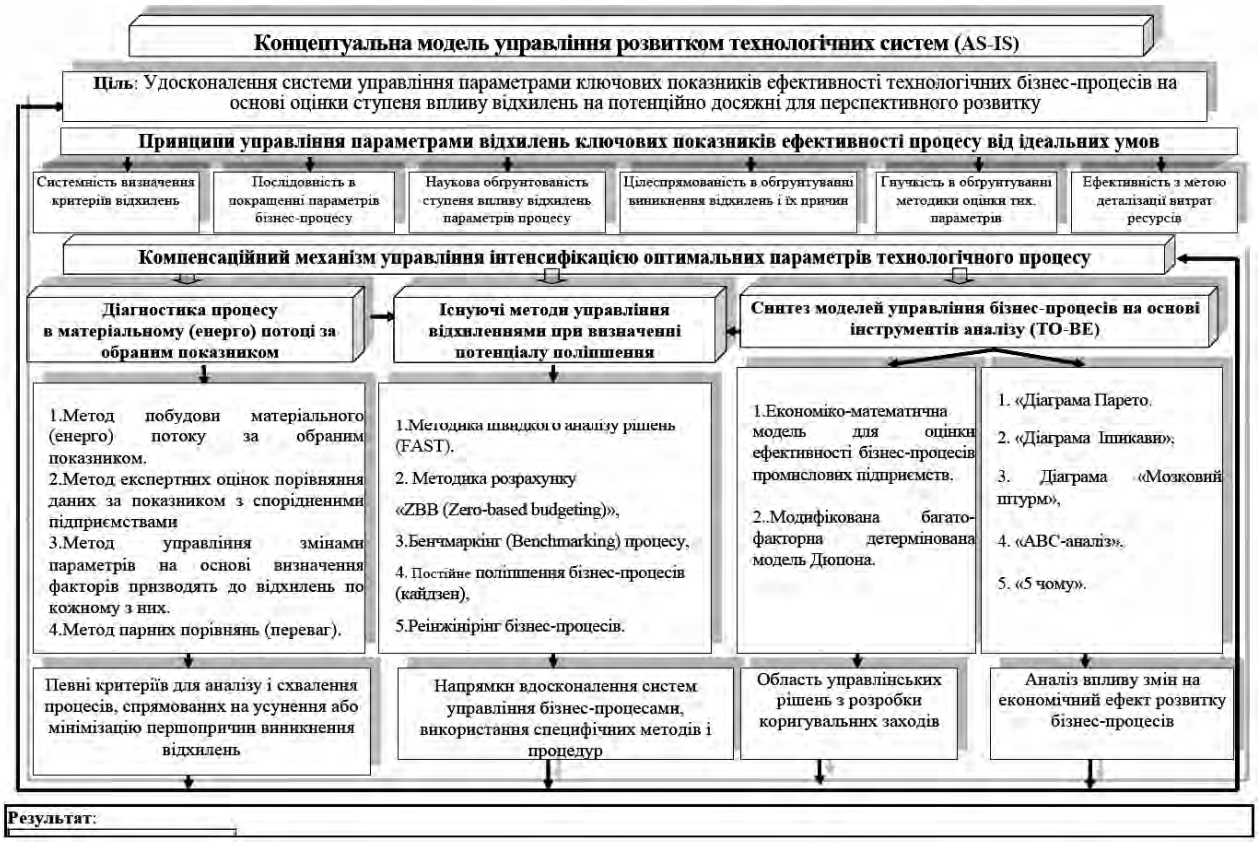

Рис. 1. Логічна схема концепції інтенсифікації бізнес-процесів технологічних систем

Етап 1. Побудова матеріального (енерго) потоку, що являє собою візуальний рух матеріалів і енергоресурсів у процесі їх перетворення в продукт. Метою є визначення ключових точок і "вузьких місць", які впливають на ефективність використання ресурсів, визначення пріоритетних КПЕ, систематизація інформації про рух і витрати матеріалів, визначення втрат у потоці.

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua

Етап 2. Розрахунок значень (ZBB Zero-based budgeting) бізнес-процесу за обраним показником і виявлення відхилень (втрат) під час порівняння його з фактичними даними (визначення потенціалу покращення). Економіко-математична модель для оцінки ефективності бізнес-процесів у технологічному переділі може виглядати так: для розрахунку ZBB питомої витрати електроенергії на тонну виробленої продукції, (Wy):

$$W = P \cdot T = 4{,}5 \cdot 8 = 36 \text{ кВт / год},$$

де W – питомі витрати електроенергії; P – потужність електродвигуна – 4,5 кВт;

$$Wy = W / M = 36/3 = 12 \text{ кВт / т},$$

де T – час роботи станка – 8 час; Wy – ZBB питомі витрати – 12 кВт / т; M – маса заготовки – 3 т.

У процесі аналізу витрат електроенергії за певний період з урахуванням кількості продукції витрат буде більше, або на тих самих витратах електроенергії та затратах часу буде вироблено менше продукції, що означає відхилення від нормативного значення параметра ZBB.

На відхилення від (ZBB) значення впливають внутрішні фактори і зовнішні чинники: а) до внутрішніх факторів належать: недотримання оптимальних параметрів технології, порушення режимів роботи обладнання, вплив людського фактора, фактори взаємодії з суміжними підрозділами, такими, як: постачання сировини з параметрами, які відхиляються від оптимальних через внутрішні чинники у суміжному підрозділі, або логістики між підрозділами; б) до зовнішніх факторів належать: вплив навколишнього середовища, асортимент, якість купленого палива, що впливає не на відхилення від ZBB, а на саме ZBB-значення.

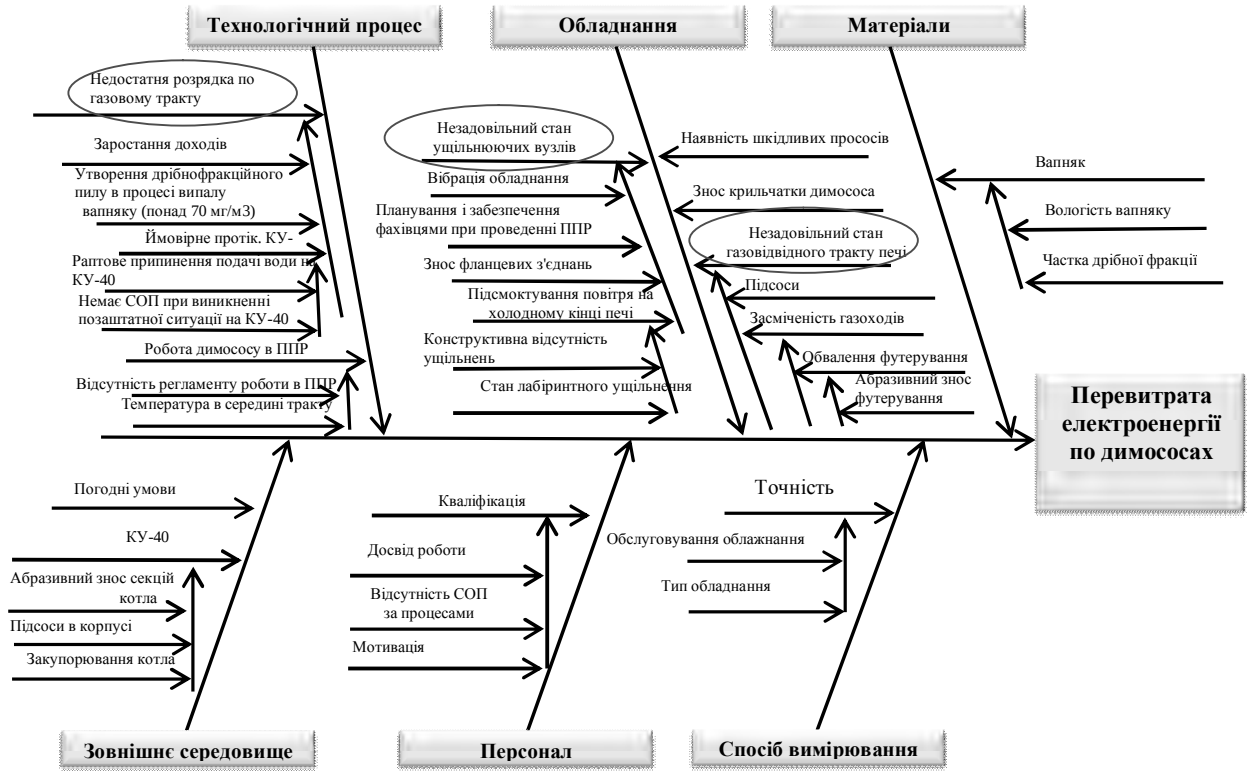

Рис. 2. Логічна схема взаємозв'язків між ZBB у технологічному процесі (Діаграми Ішикави)

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua

Етап 3. Визначення причин (першопричин) відхилення фактичного значення параметра від значення, що використовується у розрахунку ZBB. При цьому можуть бути використані такі інструменти аналізу: “Діаграма Парето”, “АВС-аналіз”, “5-чому”, “Діаграма Ішикави”, “Мозковий штурм”. Ці інструменти, що дають змогу виявити і відобразити проблеми, встановити основні фактори, наочно візуалізувати взаємозв’язок між причинами, за яких необхідно починати дії, розподіляючи зусилля з метою ефективного вирішення проблем (рис. 2).

Після визначення першопричин виникнення відхилень розробляються коригувальні заходи з обов’язковим визначенням відповідальних, терміну реалізації, очікуваного ефекту від впровадження. Для досягнення КПЕ можуть використовуватися як технічні, так і організаційні заходи. Оскільки жодне підприємство не може бути абсолютно успішним в усіх аспектах діяльності, то для кожного є корисною зовнішня оцінка (бенчмаркінг).

Етап 4. Бенчмаркінг. Успіх із застосуванням бенчмаркінгу зумовлений тим, що відбувається побудова не на простому ранжуванні, а на вивченні послідовності дій щодо покращення того чи іншого показника. Бенчмаркінг технологічних процесів ґрунтується на оцінці процесів власного підприємства і їх порівнянні з процесами споріднених підприємств для отримання інформації, корисної для удосконалення діяльності, визначенні найкращих показників з поправкою на існуючі умови, технологію, обладнання, аналізі причин досягнення кращих показників і вироблення заходів, повторної самооцінки і аналізі покращень.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Здійснено спробу на основі інтенсифікації бізнес-процесів обґрунтувати методологію покращення потенціалу у межах основних виробничих процесів з метою відображення усіх втрат, які зумовлюють відхилення фактичного значення технологічного параметра від ідеальних умов. Обґрунтовано компенсаційний механізм управління інтенсифікацією оптимальних параметрів технологічного процесу, описано існуючі бізнес-процеси у вигляді моделі AS-IS. Проводиться аналіз конкретних завдань досліджуваних процесів, за які відповідають певні виконавці, і оцінюється оптимальність виконуваних останніми дій. Після виявлення недоліків на цій стадії здійснюється перехід до аналізу оптимальності усього бізнес-процесу або групи бізнес-процесів. На наступному етапі розробляються пропозиції щодо виправлення виявлених недоліків, будується модель TO-BE. Оптимізація завершується оцінкою можливих покращень (погіршень) від проведених змін, де не потрібно забувати, що усунення дефектів за одним критерієм бізнес-процесу може призвести до їх появи за іншим критерієм. Такі наслідки необхідно виявляти й оцінювати їх переваги та недоліки.

1. Харрингтон Дж. Оптимизация бизнес-процессов: документирование, анализ, управление, оптимизация / Дж. Харрингтон, К. С. Эсселинг, Х. В. Нимвеген; пер. с англ. – СПБ: АЗБУКА Б Микро, 2002. – 342 с. 2. Шер Вильгельм А. Бизнес-процессы. Основные понятия. Теория. Методы / А. Вильгельм Шер; пер.с англ., 2-е изд., пер. и доп. – М.: АОЗТ” Просветитель”, 1999. – 173 с. 3. Репин В. В. Процессный подход к управлению. Моделирование бизнес-процессов / В. В. Репин, В. Г. Элиферов. – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2004. – 408 с. 4. Репин В. В. Бизнес-процессы компании: построение, анализ, регламентация / В. В. Репин. – М.: РИА “Стандарты и качество”, 2007. – 240 с. 5. Елиферов В. Г. Бизнес-процессы. Регламентация и управление: учеб. / В. Г. Элиферов, В. В. Репин. – М.: ИНФРА-М, 2008. – 319 с.

1. Harrington G., Esseling K, Himvegen H. (2002) Optimizaciya biznes-processov: dokumentirovanie, analiz, upravlenie, optimizaciya [Business processes optimization: documentation, analysis, management, optimization: Handbook]. Saint-Petersburg: Azbuka B Mikro. 2. Wilhelm S. (1999) Biznes-processy. Osnovnye ponyatiya. Teoriya. Metody [Business processes. Basic concepts. Theory. Methods: Handbook]. – Moskow: “Prosvetitel”. 3. Repin V., Eliferov V. (2004) Processnyj pohod k upravleniyu. Modelirovanie biznes – processov [Process approach to management. Modeling of business processes]. – Moskow: “Standarty I kachestvo”. 4. Repin V. (2007) Biznes-processy kompanii: postroenie, analiz, reglamentaciya [Business processes of the company: construction, analysis, regulation siness processes]. – Moskow: “Standarty I kachestvo”. 5. Eliferov V. (2008) Biznes-processy: Reglamentaciya i upravlenie [Business Processes: Regulatory and Management]. – Moskow: “INFRA”.

Lviv Polytechnic National University Institutional Repository http://ena.lp.edu.ua