

*Р. М. Скриньковський,
к. е. н., доцент кафедри економіки підприємств та
інформаційних технологій, Львівський університет бізнесу та права, м. Львів*

СИСТЕМА ДІАГНОСТИКИ ВИРОБНИЧОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА З УРАХУВАННЯМ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТА ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ

*R. Skrynkovskyy,
Ph.D. in Economics, Associate Professor of the Department
of Business Economics and Information Technology, Lviv University of Business and Law, Ukraine, Lviv*

THE SYSTEM OF DIAGNOSTICS OF PRODUCTION ACTIVITY OF ENTERPRISE CONSIDERING ON SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL DEVELOPMENT AND INNOVATIVE DEVELOPMENT

У науковій статті розроблено систему діагностики виробничої діяльності підприємства з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку. Встановлено, що ключовими бізнес-індикаторами розробленої системи діагностики є такі: індикатор виробничої програми підприємства; індикатор обсягу виробництва валової продукції; індикатор обсягу виробництва товарної продукції; індикатор обсягу незавершеного виробництва; питома вага браку у виробництві товарної продукції; індикатор науково-технічного розвитку виробництва; індикатор інноваційного розвитку виробництва.

In a scientific paper it is designed system of diagnostics of production activity of enterprise considering on scientific and technological development and innovative development. It is established that key business indicators of the developed systems of diagnostics are follows: indicator of production program of enterprise; indicator of gross output; indicator of commercial production; indicator of work in progress; proportion of lack in the production of marketable products; indicator of scientific and technical development of production; indicator of innovative development of production.

Ключові слова: підприємство, виробнича діяльність, система діагностики виробничої діяльності, бізнес-індикатори, метод.

Key words: enterprise, production activity, system of diagnostics of production activity, business-indicators, method.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

В умовах сучасності основною діяльністю більшості підприємств (суб'єктів господарювання) є діяльність, яка тісно пов'язана із виготовленням товарів, наданням послуг, виконанням робіт. В кінцевому результаті від здійснення цієї виробничої діяльності залежить рівень конкурентоспроможності підприємства та конкурентоспроможності продукції, яку воно виробляє.

Тому важливого значення у заданому контексті набуває діагностика виробничої діяльності підприємства, оскільки вона проводиться "з метою оцінки різних напрямів роботи підприємства з метою виявлення "вузьких місць", можливостей і небезпек для прийняття оптимальних оперативних і стратегічних рішень" [1, с. 331].

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Вагомий внесок у дослідження основних аспектів виробничої діяльності підприємства, зокрема діагностики виробничої діяльності зробили такі вітчизняні науковці: Бондаренко Т.Ю., Боярський Ю.І., Вовк Ю.Я., Дунська А.Р., Замула І.В., Іваненко В.О., Максименко Д.В., Мельник О.Г., Смірнова І.В., Стойко І.І., Супрунова І.В., Тютюник М.Г., Бібен О.І. та ін. [1—10].

Як свідчить аналіз наукової літератури [1—10], не до кінця дослідженою залишається система діагностики виробничої діяльності підприємства.

МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою наукової роботи є розроблення системи діагностики виробничої діяльності підприємства з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку на основі узагальнення вітчизняного досвіду та діючої практики суб'єктів господарювання.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

У ході опрацювання наукових джерел [1—10], постає нагальна потреба в уточненні сутності поняття "виробнича діяльність підприємства".

З огляду на це, під виробничою діяльністю підприємства потрібно розуміти "сукупність цілеспрямованих дій людей із застосуванням засобів та предметів праці для виготовлення нового продукту, надання послуг та задоволення соціально-економічних потреб" [2, с. 49—50].

Спираючись на комплексність вищезгаданого поняття, діагностика виробничої діяльності підприємства передбачає [1, с. 331—332]:

- аналізування планів та бюджетів, що готові до виконання;
- порівняння маркетингових заходів (теперішній стан з очікуваним протягом певного періоду часу);
- аналізування здатності підприємства до виробництва та збуту продукції;
- аналізування ділових сценаріїв та їх реалізацію;
- аналізування попиту і пропозиції на продукцію;
- аналізування постачальників сировини;
- аналізування споживачів продукції;
- аналізування результатів від виробничої діяльності, включаючи збутову та маркетингову.

Так, науковець Бондаренко Т.Ю. у своєму дослідженні узагальнює такі показники оцінювання виробничої діяльності підприємства [2, с. 50]: 1) показник асортиментності продукції; 2) показник якості продукції; 3) показник структури продукції; 4) показник браку продукції; 5) показник ритмічності виробництва продукції.

Натомість проф. Мельник О.Г. запропоновано проводити діагностику виробничої діяльності підприємства за такими індикаторами [3, с. 340]: обсяг товарної продукції, обсяг

Таблиця 1. Індикатори діагностики виробничої діяльності підприємства

Індикатор	Розрахункова формула	Критерії
Виробнича програма ($i_{ВП}$)	$i_{ВП} = \text{Обсяг реалізації за планом} + \text{Запаси готової продукції на початок звітної періоду} - \text{Запаси готової продукції на кінець звітної періоду}$	Реалізація запланованих дій стосовно виробництва
Обсяг виробництва валової продукції ($i_{ОВП}$)	$i_{ОВП} = \text{ГТф} + \text{НФВф} + \text{РЗф} + \text{РВПнф}$	Реалізація запланованих дій стосовно виробництва
Обсяг виробництва товарної продукції ($i_{ОТП}$)	$i_{ОТП} = \text{ГТф} + \text{НФВф} + \text{РЗф}$	Реалізація запланованих дій стосовно виробництва
Обсяг незавершеного виробництва ($i_{ОНВ}$)	$i_{ОНВ} = \text{ВнТП} + \text{ПнТК} + \text{ВфВ} + \text{ДНП} + \text{БвВ}$	Скорочення
Питома вага браку у виробництві товарної продукції ($i_{БВП}$)	$i_{БВП} = \text{Величини браку, виявлені з різних причин} / \text{ОТП}$	Скорочення

Джерело: сформовано на основі [3, с. 339; 4, с. 168].

валової продукції, обсяг незавершеного виробництва, питома вага браку у товарній продукції, виробнича програма.

За показником обсягу валової продукції (ОВП) здійснюється оцінювання та аналіз ефективності використання основних та оборотних засобів, завантаженості цехів та ділянок, у яких здійснюється виробництво продукції, трудових ресурсів. Обсяг валової продукції розраховується як сума [4, с. 168]:

- готових товарів, що виготовлені за фактичний період (ГТф);
- напівфабрикатів власного виробництва, що виготовлені за фактичний період (НФВф);
- робіт (послуг), що виконані (надані) згідно із замовленням у фактичному періоді (РЗф);
- робіт по виробництву продукції, які у фактичному періоді не завершені (РВПнф).

На відміну від обсягу валової продукції, обсяг товарної продукції (ОТП) не включає залишки напівфабрикатів власного виробництва, виготовлення яких у фактичному періоді не завершено (РВПнф), тобто обсяг незавершеного виробництва (ОНВ) [4, с. 168].

Авторами наукової праці [5], шляхом опрацювання низки джерел, встановлено, що основними складовими обсягу незавершеного виробництва є [5, с. 459—460]:

- вироби, деталі і вузли, що не пройшли усіх фаз технологічного процесу та ще до кінця не оброблені (ВнТП);
- продукція, що пройшла фазу обробки та ще не прийнята до технічного контролю або прийнята, але через певні обставини не здана на склад (ПнТК);
- вироби, які проходять фазу випробовування, згідно договору із замовником цих виробів (ВфВ);
- продукція, що вже вироблена, але ще не пройшла затарювання та пакування на території, де виготовлена, якщо це визначено фазою технологічного процесу (ПнЗП);
- деталі та напівфабрикати, які потребують подальшої переробки (ДНП);
- брак, що виправлений у виробництві (БвВ).

Науковцем Смірноюю І. у праці [6] виділено такі основні етапи до проведення оцінювання обсягу незавершеного виробництва:

- етап встановлення вартості незавершеного виробництва;
- етап визначення чистої вартості реалізації незавершеного виробництва;
- етап проведення порівняльного аналізу первинної вартості незавершеного виробництва із чистою вартістю реалізації з метою отримання балансової вартості незавершеного виробництва.

Відповідно до вищезазначеного та враховуючи інформацію у джерелі [3], система діагностики виробничої діяльності підприємства — це сукупний набір методик, методів, технологій, бізнес-індикаторів, суб'єктів та об'єктів, які у взаємодії дозволяють провести об'єктивне оцінювання виробничої діяльності підприємства.

Основою результативного проведення виробничої діяльності підприємством є правильно сформована виробнича програма.

Узагальнюючи вищевикладене, ключові бізнес-індикатори системи діагностики виробничої діяльності підприємства представлені у таблиці 1.

Потрібно зазначити, що в основі ефективної виробничої діяльності підприємства лежить науково-технічний та інноваційний розвиток.

У контексті цього, слід звернути увагу на те, що науковець Дунська А.Р. [7, с. 50] запропонувала такі показники оцінювання інноваційного рівня розвитку виробничої діяльності:

- потреба підприємства в науково-технічних розробках;
- структура витрат, понесених на інноваційну діяльність;
- структура трудового потенціалу, що задіяний у інноваційній діяльності;
- рівень відповідності інноваційного потенціалу інноваційним потребам підприємства;
- стан можливостей підприємства до прискорення інноваційного розвитку.

Кінцевим результатом виробничої діяльності є одержання підприємством певного ступеня ефективності. У відповідності до цього, науковцем Бібен О.І. наведено такі види ефекту, на основі яких здійснюється оцінка інтегральної ефективності виробничої діяльності з урахуванням інноваційного розвитку [8]: економічний вид ефекту, ресурсний вид ефекту, науково-технічний вид ефекту, інтелектуальний вид ефекту, екологічний вид ефекту, бюджетний вид ефекту, соціальний вид ефекту.

У дослідженні [9, с. 302] вказано, що основними показниками оцінювання науково-технічного розвитку виробництва є:

- рівень автоматизації та механізації технологічних процесів;
- ступінь продуктивності техніки;
- якість сировини;
- рівень комплексності та ефективності технологій;
- рівень раціонального використання ресурсів;
- ступінь поліпшення умов праці;
- рівень безпечності і зручності у експлуатації;
- рівень забезпеченості охорони навколишнього середовища.

Натомість у науковій праці [10, с. 268] наведено такі основні показники, за якими слід проводити оцінювання технічного рівня виробничої діяльності:

- показник технічної озброєності праці;
- частка прогресивного обладнання, що знаходиться у загальному парку основного обладнання;
- показник завантаженості обладнання;
- рівень охоплення працівників автоматизованою та механізованою роботою;
- приріст продуктивності праці, що припадає на 1% приросту технічної озброєності праці.

На підставі узагальнення вищевикладеної інформації у наукових працях [1—10], інтегральний індикатор (показник) рівня виробничої діяльності підприємства (ІВПД) рекомендується розраховувати за формулою (1):

$$I_{ВПД} = \frac{i_{ВП} \times k_1 + i_{ОВП} \times k_2 + i_{ОТП} \times k_3 + i_{ОНВ} \times k_4 + i_{БВП} \times k_5 + i_{НП} \times k_6 + i_{П} \times k_7}{7} \quad (1),$$

де $i_{НТР}$ — індикатор науково-технічного розвитку виробничої діяльності;

i_{IP} — індикатор інноваційного розвитку виробничої діяльності;

k_1, k_2, \dots, k_7 — вагомість відповідного індикатора (табл. 1), якому надана певна бальна оцінка.

Значення індикатора $i_{НТР}$ рекомендується визначати за формулою (2):

$$i_{НТР} = f(x_1; x_2; x_3; x_4; x_5; x_6; x_7; x_8; x_9; x_{10}) \quad (2),$$

де x_1 — рівень автоматизації та механізації технологічних процесів у виробництві;

x_2 — рівень продуктивності техніки, задіяної у виробництві;

x_3 — рівень якості сировини, задіяної у виробництві;

x_4 — рівень продуктивності технологій, задіяних у виробництві;

x_5 — рівень ефективності використання ресурсів, задіяних у виробництві;

x_6 — частка отриманого ефекту від поліпшення умов праці;

x_7 — рівень безпеки від введеної в експлуатацію техніки;

x_8 — ступінь екологічної безпеки від реалізації виробничого процесу;

x_9 — коефіцієнт технічної озброєності праці;

x_{10} — коефіцієнт зростання продуктивності праці на 1% зростання технічної озброєності праці.

Відповідно індикатор i_{IP} пропонується розраховувати за формулою (3):

$$i_{IP} = f(y_1; y_2; y_3; y_4; y_5; y_6) \quad (3),$$

де y_1 — рівень потреби підприємства в науково-технічних розробках;

y_2 — частка витрат, понесених на інноваційний розвиток виробництва;

y_3 — частка працівників, що задіяні у інноваційному розвитку виробництва;

y_4 — рівень інноваційної потреби виробництва;

y_5 — рівень здатності підприємства до прискорення інноваційного розвитку виробництва;

y_6 — рівень ефективності від здійснення інноваційного розвитку виробництва.

ВИСНОВКИ

У результаті опрацювання наукових праць [1—10] і на підставі узагальнення вітчизняного досвіду та діючої практики суб'єктів господарювання, встановлено, що ключовими бізнес-індикаторами системи діагностики виробничої діяльності підприємства з урахуванням науково-технічного та інноваційного розвитку є такі: індикатор виробничої програми підприємства; індикатор обсягу виробництва валової продукції; індикатор обсягу виробництва товарної продукції; індикатор обсягу незавершеного виробництва; питома вага браку у виробництві товарної продукції; індикатор науково-технічного розвитку виробництва; індикатор інноваційного розвитку виробництва.

Перспективи подальших розвідок у цьому напрямі полягають у розробленні та формуванні системи діагностичних цілей діяльності підприємства, враховуючи в заданому контексті діагностику виробничої діяльності підприємства як одну із часткових діагностичних цілей.

Література:

- Максименко Д.В. Методи оперативної діагностики виробничої діяльності підприємства / Д.В. Максименко // Матер. І Міжн. наук.-практ. інтернет-конф. ["Зростання ролі бухгалтерського обліку в сучасній економіці"], (м. Київ, 21.02.2013 р.) / Відпов. за вип. Б.В. Мельничук. — К.: ТОВ "Всеукраїнський інститут права і оцінки", 2013. — С. 331—335.
- Бондаренко Т.Ю. Аналіз виробничої діяльності в управлінні машинобудівним підприємством / Т.Ю. Бондаренко // Вісник ОНУ імені І.І. Мечникова. — 2013. — Т. 18. Вип. № 4/1. — С. 49—52.
- Мельник О.Г. Системи діагностики діяльності машинобудівних підприємств: полікритеріальна концепція та інструментарій: монографія / О.Г. Мельник. — Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2010. — 344 с.
- Замула І.В. Аналіз обсягів виробництва промислової продукції на основі даних статистичної звітності /

І.В. Замула, В.О. Іваненко // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: міжн. зб. наук. праць. — 2011. — Вип. №1 (19). — С. 166—173.

5. Супрунова І.В. Незавершене виробництво: оцінка та облікове відображення / І.В. Супрунова, Ю.І. Боярський // Проблеми теорії та методології бухгалтерського обліку, контролю і аналізу: міжн. зб. наук. праць. — 2011. — 2011. — № 2 (20). — С. 459—467.

6. Смірнова І. Облік незавершеного виробництва у відповідності до національних стандартів бухгалтерського обліку та фінансової звітності / І. Смірнова // Економіка: проблеми теорії і практики / Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Дніпропетр. держ. ун-т. — 2000. — Вип. № 21. — С. 3—10.

7. Дунська А.Р. Індикатори оцінки інноваційного потенціалу розвитку промислового підприємства в умовах світового ринку / А.Р. Дунська // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. — Х.: НТУ "ХПІ". — 2013. — № 44 (1017). — С. 48—58.

8. Бібен О.І. Підвищення рівня інноваційного розвитку аграрного виробництва / О.І. Бібен // Ефективна економіка. — № 12, 2014 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3677>

9. Тютюнник М.Г. Науково-технічний прогрес — основа зростання аграрного виробництва / М.Г. Тютюнник // Наукові праці Полтавської державної аграрної академії. — 2011. — Вип. 2. — Т. 1. — С. 301—307.

10. Стойко І. Технічний рівень виробництва в системі забезпечення конкурентоспроможності підприємства (методичні основи і діагностика) / І. Стойко, Ю. Вовк // Соціально-економічні проблеми і держава. — 2012. — Вип. 2(7). — С. 264—271 [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://sepd.tntu.edu.ua/images/stories/pdf/2012/12siuid.pdf>

References:

- Maksymenko, D.V. (2013), "Methods for rapid diagnosis of production activity of enterprise", *Materials I Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi internet-konferentsii [Materials of I International Scientific Internet Conference], Zrostannia roli bukhhalters'koho obliku v suchasni ekonomitsi [The increasing role of accounting in the modern economy]*, Kyiv, Ukraine, 21.02.2013, pp. 331—335.
- Bondarenko, T.Yu. (2013), "Analysis of industrial activity in the management of engineering enterprises", *Visnyk ONU imeni I.I. Mechnykova*, vol. 4/1, pp. 49—52.
- Mel'nyk, O.H. (2010), *Systemy diahnostryky diial'nosti mashynobudivnykh pidpriemstv: polikryterial'na kontsepsiia ta instrumentarij [Diagnostic systems of activity engineering enterprises: polycriterial concept and instruments]*, Vydavnytstvo L'vivs'koi politekhniki, Lviv, Ukraine.
- Zamula, I.V. (2011), "Analysis of industrial products output on the basis of statistical reporting", *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalters'koho obliku, kontroliu i analizu*, vol. 1 (19), pp. 166—173.
- Suprunova, I.V. (2011), "Uncompleted production: evaluation and accounting reflection", *Problemy teorii ta metodolohii bukhhalters'koho obliku, kontroliu i analizu*, vol. 2 (20), pp. 459—467.
- Smirnova, I. (2000), "Accounting unfinished production in accordance with national accounting standards and financial reporting", *Ekonomika: problemy teorii i praktyky*, vol. 21, pp. 3—10.
- Duns'ka, A.R. (2013), "Indicators estimation of innovative potential development of industrial enterprises in the global market", *Visnyk NTU "KhPI". Serii: Tekhnichnyj prohres i efektyvnist' vyrobnytstva*, vol. 44 (1017), pp. 48—58.
- Biben, O.I. (2014), "Increasing the level of innovative development of agricultural production", *Efektivna ekonomika*, vol. 12, available at: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=3677> (Accessed 29 April 2015).
- Tiutiunnyk, M.H. (2011), "Scientific and technical progress — the basis of growth in agricultural production", *Naukovi pratsi Poltavs'koi derzhavnoi ahrarnoi akademii*, vol. 2, pp. 301—307.
- Stojko, I. (2012), "The technical level of production in the system ensuring enterprise competitiveness (methodological foundations and diagnostics)", *Sotsial'no-ekonomichni problemy i derzhava*, vol. 2(7), pp. 264—271.

Стаття надійшла до редакції 12.03.2015 р.