

УДК 330.1

Є. В. Васильцов,
аспірант, ДВНЗ "Криворізький національний університет", м. Кривий Ріг

МОДЕЛЮВАННЯ РЕСУРСНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ УКРАЇНИ

E. Vasylytsov,
PhD student, State University "Krivoy Rog national university", Krivoy Rog

MODELLING RESOURCE SUPPLY PERFORMANCE METALLURGICAL ENTERPRISES OF UKRAINE

Представлено авторську логіку моделювання процесів ресурсного забезпечення продуктивності промислових підприємств, що враховує внутрішні і зовнішні фактори впливу та забезпечує високий рівень інформативності як за функціональними сферами, так і за ресурсними факторами. Розширено спектр детермінант, що формують продуктивність компанії. Виокремлено ієрархічні рівні продуктивності: стратегічний, фінансовий, операційний. Обґрунтовано, що продуктивність на операційному рівні розкривається крізь призму традиційних підходів; на фінансовому — формується відношенням доданої вартості підприємства до величини функціонуючого капіталу; на стратегічному — визначається цінністю для стейкхолдерів. Встановлено причинно-наслідкові зв'язки між базовими конструктами продуктивності підприємства. Ідентифіковано пріоритетні сфери ресурсного забезпечення на кожному ієрархічному рівні продуктивності. Представлено структурну декомпозицію факторів продуктивності за ієрархічними рівнями. Здійснено імплементацію запропонованої моделі ресурсного забезпечення продуктивності в практику діяльності металургійних підприємств. Доведено, що основою підвищення продуктивності підприємства є здатності та компетенції, пріоритетний вплив на які є визначальними для вітчизняних металургійних підприємств з точки зору забезпечення її зростання на виробничому та операційному рівнях.

Provided the author's logic simulation of processes of resource productivity software industry, taking into account internal and external factors impact and provides a high level of informativeness as by functional areas, and on resource factors. An expanded range of determinants that shape the performance of the company. Author determined hierarchical performance levels: strategic, financial, operational. Proved that the performance at the operational level is revealed through the prism of traditional approaches; the financial — is formed by the ratio of value added to the value of operating capital; strategic — determined value for the stakeholders. Established cause-effect relationships between the constructs underlying performance of the company. Identified priority areas for resource support at each hierarchical level of performance. The block decomposition factor productivity hierarchical levels. Done implementation of the proposed model of resource support performance practice of metallurgical enterprises. It is proved that the foundation of improved performance of the enterprise is the ability and competence to influence the priority that is fundamental to domestic steel enterprises in terms of its growth in the manufacturing and operational levels.

Ключові слова: продуктивність, стратегічний рівень, фінансовий рівень, операційний рівень, цінність, стейкхолдери, капітал, ресурсні фактори, здатності, компетенції.

Key words: performance, strategic level, financial level, operational level, value, stakeholders, capital, resource factors, ability, competence.

ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Базисна теорія продуктивності підприємства визнається цінною для суспільства, якщо її основні висновки та змістовні положення визначають ядро сучасної управлінської філософії бізнесу в сучасному конкурентному середовищі та уможливує ідентифікацію нових явних і "прихованих" резервів її зростання. В умовах розвитку інноваційної економіки, коли визначальними в процесах формування економічних результатів бізнес-структур стають інтелектуальні, знаневі та інформаційні ресурси виникає необхідність трансформації традиційних підходів до визначення продуктивності підприємств, що пов'язано з їх змістовною обмеженістю щодо встановлення причинно-наслідкових зв'язків, які пояснюють логіку оцінювання та аналізу основних детермінант та параметрів забезпечення продуктивності на різних ієрархічних рівнях функціонування.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Проблематика оцінювання та аналізу продуктивності підприємства в досить різних аспектах висвітлена в наукових працях М. Абрамовица, С. Ейлора, З. Грилеха, Б. Голда, Д. Кендрика, К. Куросави, А. Лоурола, Ю. Сьозана, Я. Тинбергена, Д. Синка, Я. Стиглера, С. Фабриканта, Р. Солоу, Д. Юргенсона. Сучасні науковці С. Волошина, О. Морозова, О. Криворучкіна, Л. Соколова в своїх наукових публікаціях розвивають методичний та аналітичний базис теорії продуктивності підприємства, однак не враховують основних результатів сучасних управлінських концепцій, які є домінуючими в теорії та практиці господарювання підприємств, що принципово не відрізняє їх погляди від класичних.

ПОСТАНОВКА ЗАВДАННЯ

Враховуючи розширене трактування основних детермінант формування продуктивності в контексті основних висновків сучасних концепцій стратегічного менеджменту представимо авторську логіку моделювання процесів ресурсного забезпечення продуктивності вітчизняних металургійних підприємств з урахуванням специфіки їх галузевої діяльності та тенденцій розвитку ринкового середовища.

ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ

Економічна логіка вимірювання продуктивності базується на визначенні співвідношення результатів та витрат праці або капіталу. Традиційно в сучасній економічній літературі результатна складова вимірюється на основі продукції, витратна — сукупними витратами факторів виробництва. З кінця ХХ ст. в науковій економічній літературі активно поширюється думка про те, що продуктивність доцільно визначати не лише на основі продуктивної праці, а і враховувати управлінський аспект. Так, П. Страссман, аргументуючи доцільність визначення продуктивності управлінської праці, пропонує вимірювати її на основі методу доданої вартості [1]. Але і П. Страссман і сучасні науковці [2; 3; 4], що досліджують проблематику продуктивності в якості результату розглядають додану вартість продукції, що випускає підприємство. Ми дотримуємось загальної логіки визначення продуктивності підприємства на основі доданої вартості, що формується капіталом, продуктивною та управлінською працею, але, враховуючи результати сучасних управлінських концепцій менеджменту, обґрунтуємо доцільність змістовного розширення детермінант, що формують продуктивність підприємства.

Відповідно до сучасної парадигми теорії стратегічного менеджменту економічним результатом особливої (неповторної) поведінки підприємства є цінність, яка формується на всіх етапах ланцюга М. Портера (логістика, виробництво, збут, маркетинг, допоміжні процеси і т.д.). Цільовими змінними величинами стратегічного процесу розглядають цінність, яка пропонується клієнтам та ринок, в якості змістовних змінних величин виступають ресурси, які об'єднуються у нові унікальні комбінації та забезпечують конкурентні переваги підприємства. Зміщення акценту з продукції на цінність зумовлена полікретиріальністю цільової функції підприємства (забезпечення інтересів усіх зацікавлених осіб (stakeholders theory)). Таким чином, розвиток ресурсних концепцій та концепції зацікавлених осіб зумовили зміни в оцінці економічних результатів підприємства. Тобто відбувається зміщення акценту від продукції, що задовольняє потреби споживачів до цінності для стейкхолдерів. Розглядаючи дану особливості в контексті забезпечення продуктивності підприємства на стратегічному рівні (W_{strat}), логіка її формування набуває наступного вигляду (формула 1):

$$W_{strat} = \frac{\text{Цінність}}{\text{Ресурси}} \quad (1).$$

Застосування даної логіки передбачає, що і підприємство і стейкхолдери очікують, що їх зусилля призведуть до отримання вигід, які будуть не менше цінності витрачених

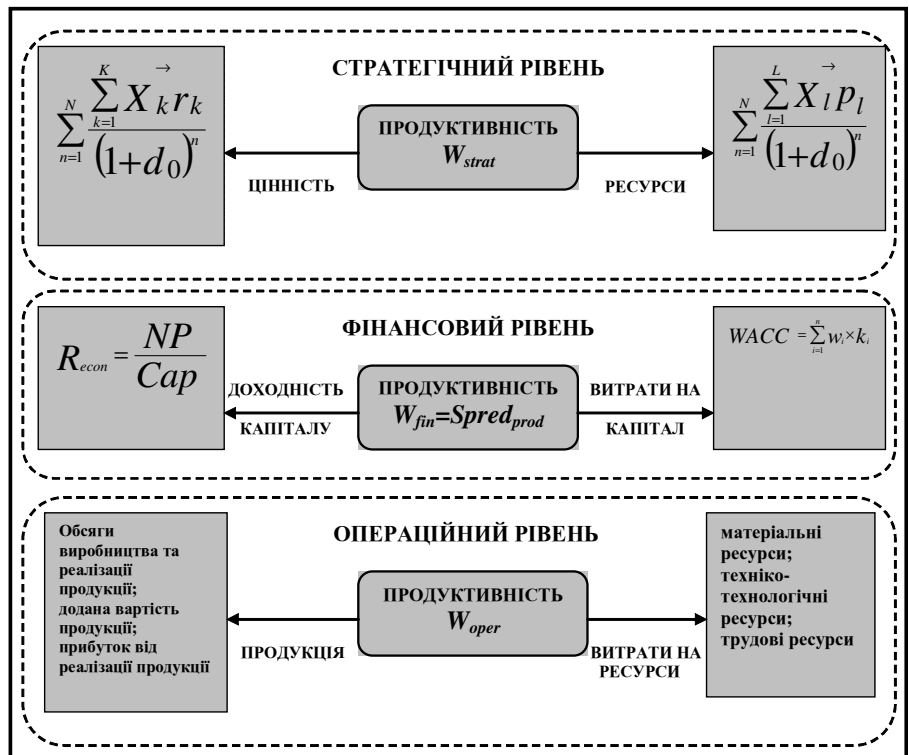


Рис. 1. Ієрархічна модель ресурсного забезпечення продуктивності підприємства

Авторська розробка.

сил і часу, та діють виходячи з відповідності фактичних результатів цим очікуванням, намагаючись максимізувати відповідні цінності (формула 2).

$$W_{strat} = \frac{\sum_{n=1}^N \sum_{k=1}^K X_{nk} r_{ok}}{\sum_{n=1}^N \sum_{l=1}^L X_{nl} P_{ol}} \quad (2),$$

де X_{ik} — натуральний обсяг ресурсу k , що отримало підприємство;

r_{ok} — цінність (доходність) використання ресурсу k підприємством;

X_{il} — натуральний обсяг ресурсу l , переданого підприємством;

P_{ol} — цінність (ціна) ресурсу l для підприємства;

K — кількість найменувань отриманих ресурсів;

L — кількість найменувань переданих ресурсів;

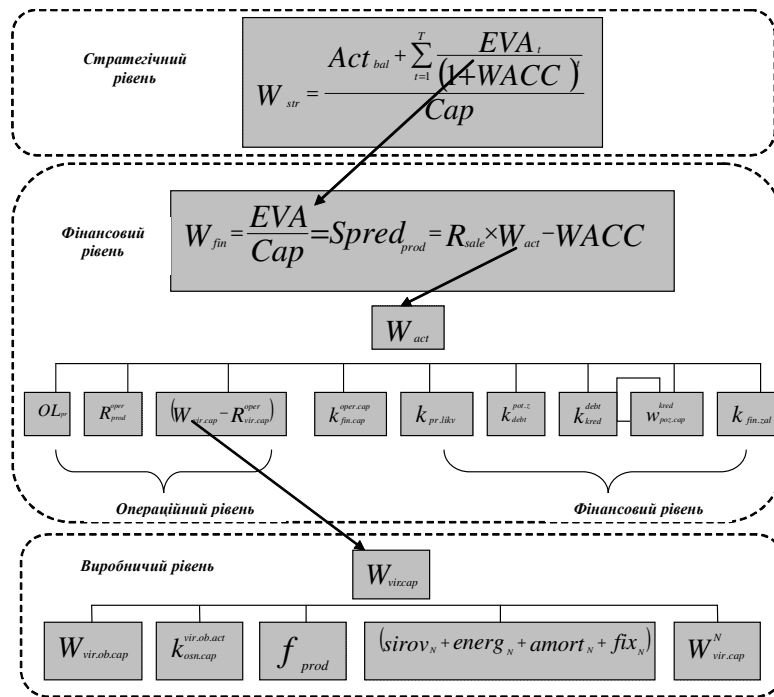
d_0 — ставка дисконтування;

N — тривалість прогнозного періоду.

Дотримання стратегічного підходу до визначення продуктивності підприємства зумовлює доцільність зміни концептуального підходу до її оцінювання на фінансовому рівні. Так, відповідно до базової логіки визначення продуктивності на основі відношення доданої вартості до витрат праці і капіталу пропонуємо розглянути продуктивність підприємства на фінансовому рівні (W_{fin}) як відношення доданої вартості підприємства до величини функціонуючого капіталу (формула 3).

$$W_{fin} = \frac{\text{Додана вартість підприємства}}{\text{Капітал}} \quad (3).$$

Із загальної сукупності показників, що дозволяють оцінити додану вартість підприємства (MVA — додана ринкова вартість, SVA — акціонерна додана вартість, CVA — додана вартість дисконтованого грошового потоку, EVA — економічна додана вартість) вважаємо за доцільне зупинитися на показнику економічної доданої вартості, як такого, що



Умовні позначення: Act_{bal} – балансова вартість чистих активів; $W_{pos.cap}^{kred}$ – частка кредиторської заборгованості у загальній величині позикового капіталу; R_{sale} – коефіцієнт рентабельності реалізації за чистим прибутком; $k_{fin.zal}$ – коефіцієнт фінансової залежності; W_{act} – продуктивність активів; $W_{vir.ob.cap}$ – продуктивність виробничого оборотного капіталу; OL_{pr} – операційний важіль за ціною; $k_{osn.cap}^{vir.ob.act}$ – коефіцієнт співвідношення виробничого оборотного та основного капіталу; R_{prod}^{oper} – коефіцієнт рентабельності продукції за операційним прибутком; f_{prod} – фондомісткість продукції; $W_{vir.cap}$ – продуктивність виробничого капіталу; $sirov_N$ – питомі витрати сировинних ресурсів; $R_{vir.cap}^{oper}$ – операційний прибуток на 1 грн. виробничого капіталу; $energ_N$ – питомі витрати енергетичних ресурсів; $k_{fin.cap}^{oper}$ – коефіцієнт співвідношення операційного та фінансового капіталу; $amort_N$ – питомі амортизаційні відрахування; $k_{pr.likv}$ – коефіцієнт проміжної ліквідності; fix_N – питомі постійні інші витрати; k_{kred}^{debt} – коефіцієнт співвідношення дебіторської та кредиторської заборгованості; $W_{vir.cap}^N$ – обсяги виробництва на 1 грн. виробничого капіталу; $k_{debt}^{pot.z}$ – коефіцієнт співвідношення поточних зобов'язань та дебіторської заборгованості; NP – чистий прибуток.

Рис. 2. Структурна декомпозиція факторів продуктивності підприємства

характеризується простотою розрахунку та має високий рівень змістовного наповнення з точки зору використання як детермінанти формування продуктивності підприємства. Економічна додана вартість розкриває економічну природу підприємства як організаційної форми капіталу, що створює вартість, а прирощення вартості підприємства відбувається за рахунок забезпечення конкурентних переваг бізнесу, інноваційно-інвестиційної активності та економічної стійкості. Тобто економічна додана вартість, сформована з урахуванням рівня продуктивності усіх етапів (бізнес-процесів, функціональних сфер), що задіяні у ланцюжку створення цінності підприємства.

Математичні перетворення формули 3 дозволять отримати наступний прикладний аналітичний інструмент щодо вимірювання продуктивності підприємства на фінансовому рівні:

$$W_{fin} = \frac{EVA}{Cap} = \frac{Cap \times (R_{econ} - WACC)}{Cap} = Spred_{prod} \quad (4),$$

де Cap – величина функціонуєного капіталу;
 R_{econ} – коефіцієнт економічної рентабельності за чистим прибутком;
 $WACC$ – коефіцієнт середньозважених витрат на капітал;

$Spred_{prod}$ – спред продуктивності капіталу.

Даний підхід до визначення продуктивності підприємства дозволяє чітко ідентифікувати резерви її зростання не тільки в фінансовій функціональній сфері, а і операційній. Це пов'язано, перш за все, з формуванням прибутковості функціонуєного капіталу, яке на промислових підприємствах пріоритетним чином здійснюється у сфері виробництва.

Щодо визначення продуктивності на виробничому та операційному рівні (W_{oper}), то її визначення цілком розкривається на основі традиційних підходів, які описані в сучасній економічній літературі. Тобто, загальна економічна логіка може бути представлена у вигляді (формула 5)

$$W_{oper} = \frac{\text{Продукція}}{\text{Витрати}_\text{ресурсних}_\text{факторів}} \quad (5).$$

Вимірювання показників продукції та витрат ресурсних факторів може диференціюватися залежно від кінцевого призначення результатів аналізу продуктивності, наявності вихідної інформації, можливостей порівняння і т. ін. Основне призначення операційного аналізу продуктивності підприємства полягає у визначенні резервів її зростання, які в свою чергу формують потоки доданої вартості та сукупної цінності підприємства.

Таблиця 1. Прогнозні показники продуктивності на виробничому, операційному та фінансовому рівні для підприємств чорної металургії у 2014 – 2018 рр. (темп росту (зменшення у % до 2012 р.)

Фактори забезпечення продуктивності	2014 р.	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.
Продуктивність підприємства на виробничому рівні					
ПАТ «Запоріжсталь»	1,17	1,33	1,53	1,77	2,05
ВАТ «Азовсталь»	1,18	1,35	1,55	1,79	2,06
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	1,18	1,35	1,55	1,80	2,07
ПАТ «Дніпрспецсталь»	1,17	1,34	1,55	1,79	2,06
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1,17	1,34	1,55	1,78	2,06
Продуктивність підприємства на операційному рівні					
ПАТ «Запоріжсталь»	1,03	1,05	1,13	1,15	1,11
ВАТ «Азовсталь»	0,99	1,08	1,21	1,20	1,26
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,99	1,07	1,10	1,19	1,22
ПАТ «Дніпрспецсталь»	0,98	1,01	1,00	1,10	1,16
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	1,07	1,11	1,22	1,26	1,26
Продуктивність на стратегічному рівні					
ПАТ «Запоріжсталь»	0,31	0,37	0,65	1,14	2,02
ВАТ «Азовсталь»	0,56	0,90	1,52	2,49	4,22
ПАТ «ММК ім. Ілліча»	0,21	0,14	0,31	0,77	1,54
ПАТ «Дніпрспецсталь»	0,15	0,39	0,76	1,39	2,39
ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг»	0,43	0,34	0,33	0,51	0,85

Узагальнюючи результати вдосконалення концептуального підходу до визначення продуктивності підприємства, сформуємо ієрархічну модель її ресурсного забезпечення, яка унаочнена на рисунку 1. Основними перевагами даної моделі є наступні:

- чітко виділені ієрархічні рівні та причинно-наслідкові зв'язки між базовими конструктами продуктивності підприємства;

- дозволяє ідентифікувати пріоритетні сфери ресурсного забезпечення результатної складової продуктивності;

- враховує весь спектр як внутрішніх, так і зовнішніх факторів впливу та забезпечує високий рівень інформативності щодо продуктивності підприємства як за функціональними сферами, так і ресурсними факторами;

- є універсальною та має практичну цінність з точки зору інформативної насиченості та адекватності інтерпретації отриманих результатів для підприємств незалежно від виду промислової діяльності.

Імплементація запропонованої моделі ресурсного забезпечення продуктивності в практику діяльності металургійних підприємств зумовила необхідність структурної декомпозиції факторів продуктивності за ієрархічними рівнями як представлено на рисунку 2.

Враховуючи заявлені менеджментом досліджуваних металургійних підприємств інвестиційні програми, які спрямовані на якісні зміни технологічного процесу відповідно до параметрів сучасного виробництва та з урахуванням реалізації першочергових заходів екологічного характеру було зроблено прогнозування змін базових параметрів продуктивності утворюючих факторів та прогнозне оцінювання зміни продуктивності підприємств вибірки (табл. 1).

Продуктивність досліджуваної вибірки підприємств на стратегічному рівні, за умови їх розвитку на інноваційній основі має тенденцію до зростання. Порівняння отриманих значень з рівнем продуктивності 2012 р. не має сенсу, бо відсутні вихідні дані щодо розрахунку сукупної вартості для досліджуваної вибірки підприємств, а металургійні підприємства у 2012 р. були збитковими, що дозволяє говорити про порівняно більш низьке значення їх сукупної вартості та продуктивності.

Якщо проаналізувати темпи приросту продуктивності підприємств на стратегічному рівні, то їх постійно зростаюча тенденція є основою для того, щоб наголошувати на пріоритетності технологічних змін виробництва та переорієнтації стратегії розвитку на довгострокове економічне зростання. Безумовно, дані процеси мають стати перманентними для

підприємств вибірки, бо їх експорторієнтованість зумовлює необхідність постійного моніторингу параметрів розвитку основних конкурентів та адаптацію до динамічних змін відповідних ринків збуту.

ВИСНОВКИ

Результати оцінювання продуктивності досліджуваної вибірки на стратегічному рівні, яка мала зростаючу тенденцію у 2014—2018 рр., підтвердила роботу гіпотезу наукового дослідження, яка полягала у тому, що основою підвищення продуктивності підприємства є здатності та компетенції, пріоритетний вплив на які є визначальними для вітчизняних металургійних підприємств з точки зору забезпечення її зростання на виробничому та операційному рівнях.

Пошук можливостей зростання продуктивності металургійних підприємств актуалізує проблематику розвитку управлінських та організаційних навичок, які є базисом реалізації стратегії технологічної модернізації, переформатування існуючих бізнес-моделей, зміни системи мотивації. Тенденції розвитку світового ринку залізорудної продукції, зміна конкурентних передумов ведення гірничо-металургійного бізнесу сформували нову стратегічну логіку розвитку відповідних підприємств, в основі якої закладено пріоритетність динамічних здатностей, без яких стає неможливим зростання продуктивності існуючої ресурсної бази та забезпечення її відповідності світовим технологічним параметрам сучасного гірничо-металургійного виробництва.

Література:

1. Information Payoff: The Transformation of Work in the Electronic Age / Front Cover. Paul A. Strassmann. Free Press, 1985 — Business & Economics — 298 p.
2. Синк Д.С. Управление производительностью: планирование, измерение и оценка, контроль и повышение Пер. с англ. / Д.С. Синк. — М.: Прогресс, 1989. — 528 с.
3. Kurosava K. Structural approach to the concept and measurement of productive / K. Kurosava // Keitei Shishi Economic J. of Nichon Univ. — Vol. 50. — № 2.2. — 1980. — P. 96—135.
4. Криворучкіна О.В. Сучасні підходи до оцінювання продуктивності підприємства / О.В. Криворучкіна // Стратегія економічного розвитку України: зб. наук. праць. — 2012. — № 31. — С. 145—154.

References:

1. Strassmann, P.A. (1985), Information Payoff: The Transformation of Work in the Electronic Age, Business & Economics, New York, USA.
 2. Sink, D.S. (1989), Upravlenie proizvoditelnostyu: planirovanie, izmerenie i otsenka, kontrol i povyshenie, [Performance management: planning, measurement and evaluation, control and improvement], Progress, Moskva, Russia.
 3. Kurosava, K. (1980), "Structural approach to the concept and measurement of productive", Keitei Shishi Economic J. of Nichon Univ, vol. 50, № 2.2, pp. 96—135.
 4. Krivoruchkina, O.V. (2012), "Modern approaches to evaluating the performance of the enterprise", Strategiya ekonomichnogo rozvytku, vol. 31, pp.145—154.
- Стаття надійшла до редакції 03.11.2014 р.