

УДК 658:330.341.1:672.1

Гончарук О.В.
кандидат економічних наук,
доцент кафедри економіки промисловості
Національної металургійної академії України

МЕТОДИЧНІ ПОЛОЖЕННЯ ЩОДО ОЦІНКИ ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ МЕТАЛУРГІЙНИХ ПІДПРИЄМСТВ

METHODS FOR EVALUATION OF PRODUCTION POTENTIAL OF METALLURGICAL ENTERPRISES

АНОТАЦІЯ

В статті уточнено визначення терміну «виробничий потенціал» підприємства, та обґрунтовано методику його розрахунку. Запропоновано визначати виробничий потенціал металургійного підприємства на основі виробничої потужності провідних агрегатів з урахуванням можливості «розширки» вузьких місць, а також очікуваного терміну функціонування виробничого потенціалу та темпу його зростання.

Ключові слова: виробничий потенціал, металургійне підприємство, ресурси, компетенції, виробнича потужність, обсяг виробництва, оцінка виробничого потенціалу.

АННОТАЦИЯ

В статье уточнено определение термина «производственный потенциал» предприятия, и обоснована методика его расчета. Предложено определять производственный потенциал металлургического предприятия на основе производственной мощности ведущих агрегатов с учетом возможности «расширки» узких мест, а также ожидаемого срока функционирования производственного потенциала и темпа его роста.

Ключевые слова: производственный потенциал, металлургическое предприятие, ресурсы, компетенции, производственная мощность, объем производства, оценка производственного потенциала.

ANNOTATION

The article clarified the definition of «production potential» of the enterprise and its reasonable method of calculation. It is suggested to determine the metallurgical production potential based on leading equipment production capacity with regard to the possibility of eliminating bottlenecks and expected lifetime of productive capacity and growth rate.

Keywords: production potential, metallurgical enterprise, resources, competence, production capacity, output, evaluation of production potential.

Постановка проблеми. Загальновідомо, що умови господарювання, в яких останнім часом змушені працювати вітчизняні підприємства, є доволі складними. Це спричинено воєнними діями на сході країни та пов'язаними з ними негативними наслідками, втратою ринків збуту, суттєвим здороженням виробничих ресурсів, майже відсутністю зовнішнього фінансування, падінням доходів, рівня життя та песимістичними настроями споживачів. Суттєво в цьому плані постраждала металургійна галузь України, яка зараз переживає найбільший спад виробництва за останні двадцять років. В той же час металургія і зараз займає важливе місце в економіці країни. Станом на кінець березня 2015 р. їй належить найбільша частка – 19,2% від всього обсягу реалізованої вітчизняної промислової продукції, або 30% від результату за переробною промисловістю [1]. Найбільші 27%

в товарній структурі зовнішньої торгівлі країни теж належать металургійній галузі [2].

Розуміння складності ситуації вимагає від вітчизняних підприємств, у тому числі і від металургійних, достовірної оцінки перспектив їх подальшого функціонування та розвитку, сукупності наявних ресурсів і компетенцій, що можуть використовуватись для досягнення поставлених цілей, тобто рівня їх економічного потенціалу.

Серед взаємопов'язаних і взаємозалежних основних складових сукупного потенціалу підприємства, до яких зазвичай прийнято відносити виробничий, фінансовий, інвестиційний, науково-технічний, інформаційний та ринковий потенціали, виробничий займає практично основне місце, адже саме він є базою конкурентоспроможності підприємства, характеризує можливості виробляти потрібну продукцію і в необхідні терміни. Величина виробничого потенціалу необхідна для прогнозування обсягів виробництва та виявлення резервів підвищення його ефективності, для оцінки вартості підприємства та обґрунтування його інвестиційної привабливості. Тому питання детального аналізу категорії «виробничий потенціал» та достовірної його оцінки завжди є важливим та актуальним.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню категорії «виробничий потенціал підприємства» присвячено праці вітчизняних та закордонних науковців Абалкіна Л.І., Авдеєнко В.М., Котлова В.А., Анчишкіна О.І., Бачевського Б.Є., Решетняк О.О., Должанського І.З., Лапіна Є.В., Лукінова В.І., Свободіна В.А., Федоніна О.С., Рєпіної І.М., Олексюк О.І., Чернікова Д.А. та ін. Ними достатньо глибоко опрацьовано різні аспекти цього питання – визначення виробничого потенціалу, його складові та їх класифікація, методи оцінки, ефективність використання та напрями розвитку.

Виділення невіршених раніше частин загальної проблеми. Незважаючи на ґрунтовну проробку поняття виробничого потенціалу, на сьогодні не існує загальноприйнятої точки зору щодо трактування терміну «виробничий потенціал», його складових, місця в сукупному потенціалі, універсальної методики його

оцінки та рекомендацій щодо її застосування для підприємств різних галузей, зокрема, металургійних.

Мета статті. Уточнення визначення терміну «виробничий потенціал» та обґрунтування методичних положень щодо його обчислення з урахуванням особливостей металургійних підприємств.

Виклад основного матеріалу. Цілком очевидно, що вибір подальшого підходу до оцінки виробничого потенціалу підприємства, а відповідно, і розроблення методики, залежить від того, що вкладається у зміст поняття «виробничий потенціал підприємства».

Як відомо, є два принципових підходи до визначення виробничого потенціалу: ресурсний (потенціал ототожнюється з наявними у підприємства ресурсами – чинниками виробництва [3–5; 8–10; 12]) та результатний (потенціал вимірюється певним обсягом матеріальних благ, що можна отримати в результаті функціонування підприємства [6; 7; 11]).

Виконаний критичний аналіз методичних положень щодо оцінки виробничого потенціалу підприємства дозволяє дійти висновку, що отримати достовірне його значення можна лише з урахуванням чинників обох підходів. У зв'язку з цим було уточнено визначення терміну «виробничий потенціал», під яким запропоновано розуміти можливий випуск конкурентоспроможної продукції певного асортименту (сортаменту) при найбільш ефективному використанні виробничих ресурсів і компетенцій підприємства. Під компетенціями підприємства, в свою чергу, слід розуміти комплекс колективного знання, досвіду і здібностей учасників виробничого процесу, який, у поєднанні з технологією, дозволяє створювати (підтримувати) конкурентні переваги та забезпечувати неповторну відмінність підприємства в певному ринковому оточенні.

Значна кількість науковців ототожнює виробничий потенціал підприємства з його виробничою потужністю. Вважаємо, що з такою позицією варто погодитися, але за умови внесення певних уточнень.

По-перше, зазвичай виробничі потужності цехів (зокрема, на металургійних заводах) визначається за потужністю провідних агрегатів, а підприємства – за потужністю провідних цехів. Це означає, що при розрахунку виробничої потужності не приймається до уваги недостатня пропускна здатність допоміжних ділянок, а час роботи і продуктивність в одиницю часу приймається для провідного агрегату на максимально можливому рівні, без урахування «вузьких» місць. Але в умовах обмеженості фінансових ресурсів розширення вузьких місць є складним питанням. Якщо модернізація або заміна агрегату, що є вузьким місцем у технологічному процесі, вимагає істотних інвестицій, часто виникає ситуація, що підприємство затверджує виробничу потужність (ВП) на

рівні провідного агрегату, а вузьке місце так і не усувається. Тому при обґрунтуванні максимального річного обсягу виробництва – фактора виробничого потенціалу, слід оцінювати можливість «розширки» вузьких місць. Виходячи з цього, річний виробничий потенціал підприємства (ВППр) (виробничого підрозділу) пропонується розраховувати:

$$\text{ВППр} = \text{ВП} * \text{К}_{\text{вм}} \quad (1)$$

де $\text{К}_{\text{вм}}$ – коефіцієнт вузького місця, який, у свою чергу, визначається:

$$\text{К}_{\text{вм}} = \frac{\text{П}_{\text{вм}}}{\text{П}_{\text{па}}} \quad (2)$$

де $\text{П}_{\text{вм}}$ – продуктивність найбільш вузького місця;

$\text{П}_{\text{па}}$ – продуктивність провідного агрегату.

Зрозуміло, що в умовах великого сортаменту продукції підприємства (цеху), показники слід приймати за умовним видом продукції.

За формулою (1) можна розрахувати річний виробничий потенціал підприємства, але ж у зв'язку з постійним накопиченням фізичного та морального зносу основних виробничих фондів слід розуміти, що в наступних роках ця величина зміниться. Крім того, необхідно врахувати наявні у підприємства можливості щодо розвитку виробничого потенціалу.

Як вже було зазначено, виробничий потенціал є найбільш вагомим чинником сукупного потенціалу підприємства. Оскільки в даний момент найбільш прийнятним та загально визнаним вимірником сукупного потенціалу підприємства є його ринкова вартість, що розраховується на основі прогнозування майбутніх грошових потоків підприємства, важливою проблемою постає визначення тривалості терміну, впродовж якого будуть надходити грошові потоки. У зв'язку з цим необхідним є визначення кількості років, протягом яких буде зберігатися наявний виробничий потенціал. Тому вважається за потрібне враховувати тривалість функціонування виробничого потенціалу цеху (підприємства) (Т).

Очікуваний термін функціонування виробничого потенціалу підприємства (Т) обумовлений фізичним та моральним зносом виробничих фондів. Якщо припустити, що їх знос накопичується рівномірно (тобто для можливості проведення розрахунків опустити факт поступового прискорення темпів накопичення зносу активів), можна стверджувати, що очікуваний термін функціонування виробничої системи прямо пропорційний коефіцієнту придатності фондів ($\text{К}_{\text{п}}$) та зворотно пропорційний коефіцієнту зносу ($\text{К}_{\text{з}}$):

$$T = \frac{\text{К}_{\text{п}} * t_e}{\text{К}_{\text{з}}}, \quad (3)$$

де t_e – фактичний термін експлуатації основного агрегату.

Коефіцієнт зносу (і, відповідно, придатності) повинен враховувати сукупний вплив і фізичного і морального зносу. Тому формула (3) буде мати вигляд:

$$T = \frac{K_{\Phi} * te}{K_3} = \frac{K_{\Phi} * K_{\text{мп}} * te}{1 - K_{\Phi} * K_{\text{мп}}}, \quad (4)$$

де K_{Φ} , $K_{\text{мп}}$ – відповідно, коефіцієнти фізичної та моральної придатності техніки.

Методи їх визначення з урахуванням особливостей устаткування металургійних підприємств було докладно обґрунтовано в дослідженнях Беня Т.Г., Гончрук О.В [13, с. 260–264]. Тому в даній роботі обмежимося наведенням формул для їх розрахунку без детальних пояснень.

Фізичний знос техніки в будь-який момент міжремонтного періоду складається з усувного та неусувного. Перший усувається в результаті проведення капітального ремонту. Але в процесі ремонту не всі зношені деталі та вузли підлягають заміні, і ті, що залишились, формують неусувний фізичний знос. Накопичення неусувного фізичного зносу машини призводить до скорочення ремонтного циклу, збільшення тривалості ремонтів, кількості і тривалості незапланованих зупинок у порівнянні з початком її експлуатації. Зрозуміло, що кількість продукції, що виробляється за допомогою машини за певний період часу, буде зменшуватись. Очевидно, що для визначення очікуваного терміну функціонування виробничого потенціалу підприємства (Т) слід враховувати лише неусувний фізичний знос. Виходячи з цього, коефіцієнт фізичної придатності пропонується розраховувати:

$$K_{\Phi} = \frac{P_{\text{скор}}}{P_n}, \quad (5)$$

$$K_{\Phi} = \frac{\sum_{i=1}^n Q_i K_i}{t_{\text{скор}}} \left/ \left(\frac{\sum_{i=1}^n Q_{in} K_{in}}{t_d} + \sum_{k=1}^t \Delta P_k \right) \right., \quad (6)$$

де $P_{\text{скор}}$, P_n – відповідно, продуктивність оцінюваної машини (агрегату) в одиницю скоректованого календарного часу та на початку її експлуатації;

Q_i , K_i – відповідно, обсяг виробництва i -го виду продукції на фізично зношеній машині за час $t_{\text{скор}}$ та коефіцієнти переводу i -го виду продукції в умовний вид;

i – номер виду продукції;

$t_{\text{скор}}$ – календарний час, скоректований на простої, що відбулися не з причини погіршення технічного стану машини;

Q_{in} , K_{in} – відповідно, обсяг виробництва i -го виду продукції машини на початку її експлуатації за період t_d та коефіцієнти переводу i -го виду продукції в умовний вид;

t_d – час, що прийнято для розрахунку продуктивності машини на початку її експлуатації;

n , p – відповідно, кількість видів продукції машини в момент оцінки та на початку її експлуатації (n не обов'язково дорівнює p);

ΔP_k – приріст продуктивності машини в результаті k -ї модернізації;

k – порядковий номер модернізації машини, що призвела до підвищення її продуктивності;

t – загальна кількість модернізацій, проведених за період функціонування машини, що призвели до підвищення продуктивності машини.

При визначенні коефіцієнту моральної придатності устаткування металургійного підприємства ($K_{\text{мп}}$) було запропоновано одночасно враховувати співвідношення продуктивності і економічності оцінюваної машини та найбільш досконалого аналога (базової машини) [13, с. 260–264]:

$$K_{\text{мп}} = I_A * I_e, \quad (7)$$

де I_A – індекс продуктивності машини;

I_e – індекс економічності машини.

Вища економічність сучасного вдосконаленого аналога проявляється в розширенні асортименту, покращенні якості продукції, зниженні витрат на виготовлення продукції на новій машині в порівнянні з діючою. Разом з тим, потрібно враховувати, що вартість сучасної машини, як правило, відрізняється від відновної вартості діючої машини, тому в розрахунках економічності, відмінності у вартості устаткування доцільно визначити за принципом зведених витрат. Враховуючи те, що машина – сучасний аналог, може забезпечувати виробництво більшої кількості видів продукції та її вищу якість, продуктивність машини коректується на індекс якості продукції (I_q).

Індекс продуктивності машини (I_A) можна встановити наступним чином:

$$I_A = \frac{A}{A_n * I_q}, \quad (8)$$

де A – річний обсяг виробництва в натуральних показниках на діючій машині;

A_n – річний обсяг виробництва в натуральних показниках на новій машині, що є сучасним аналогом;

I_q – індекс якості продукції.

Індекс економічності машини (I_e) визначаємо за принципом зведених витрат за формулою:

$$I_e = \frac{P_{\Phi} K_n + C_n}{P_{\Phi} \Phi + C}, \quad (9)$$

де P_{Φ} – рентабельність основних фондів;

K_n – вартість машини – сучасного аналогу, на одиницю виготовленої продукції;

Φ – вартість діючої машини на одиницю виготовленої продукції;

C_n – собівартість одиниці продукції, що виготовляється на сучасній машині;

C – собівартість одиниці продукції, що виготовляється на діючій машині.

Враховуючи вищевказане, формула досягнутого виробничого потенціалу (ВППд) (формула (1)) матиме вигляд:

$$\text{ВППд} = \text{ВП} * K_{\text{вм}} * T \quad (10)$$

де ВП – виробнича потужність;

$K_{\text{вм}}$ – коефіцієнт вузького місця;

T – очікуваний термін функціонування виробничого потенціалу підприємства, встановлений за формулою (4).

Відомо, що з роками темп науково-технічного розвитку прискорюється, що, відповідно, відобразиться на виробничому потенціалі. Тобто в будь-якому випадку, щоб функціонувати в конкурентному середовищі, підприємство більшими або меншими темпами буде впроваджу-

вати новітні технології, більш продуктивне та економічне устаткування, сучасні методи реалізації продукції тощо. Також зростання виробничого потенціалу забезпечується наявними у підприємства виробничими компетенціями, тому для оцінки перспективного виробничого потенціалу підприємства (ВПП) вважаємо за потрібне досягнутий потенціал (ВППд) скоригувати на передбачуваний темп його зростання ($Tr_{ВПП}$):

$$ВПП = ВП * K_{ВМ} * T * Tr_{ВПП}. \quad (11)$$

Зростання виробничого потенціалу обумовлюється прискоренням науково-технічного прогресу в цілому та збільшенням виробничих компетенцій досліджуваного підприємства.

Висновки. Виробничий потенціал є складною економічною категорією, визначення якого потребує одночасного врахування і ресурсів, наявних у підприємства, і результатів їх використання. На основі цього в роботі наведено уточнене визначення терміну «виробничий потенціал», під яким запропоновано розуміти можливий випуск конкурентоспроможної продукції певного асортименту (сортаменту) при найбільш ефективному використанні виробничих ресурсів і компетенцій підприємства.

Враховуючи значущість металургійної галузі для економіки України, в роботі обґрунтовано методичні положення щодо оцінки виробничого потенціалу металургійних підприємств з огляду на їх особливості (більшість устаткування є агрегатами, що складаються з певної кількості машин, а їх продуктивність залежить від пропускної здатності іншого устаткування технологічного ланцюга; тривалі терміни експлуатації; динамічність діючих навантажень викликає велику кількість різновидів фізичного зносу агрегатів; застосування на підприємствах у більшості випадків стратегії регламентованих ремонтів і технічного обслуговування).

Виробничий потенціал металургійного підприємства запропоновано визначати на основі виробничої потужності провідних агрегатів з урахуванням можливості «розширки» вузьких місць, а також очікуваного терміну функціонування виробничого потенціалу та темпу його зростання.

Перевагами даної методики є можливість оцінки виробничого потенціалу підприємства в цілому та його окремих виробничих підрозділів,

ґрунтування на достовірних показниках, отримання результату розрахунку у вигляді конкретного вимірювача. Методика дозволяє встановити не тільки досягнутий, а й перспективний виробничий потенціал, обґрунтування чинників якого ще потребує подальших досліджень.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Обсяг реалізованої промислової продукції за січень-березень та індекс обороту (реалізації) в Україні [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>. – 2015.
2. Товарна структура зовнішньої торгівлі за I квартал 2015 року [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2015/zd/tsztt/tsztt_u/tsztt0315_u.htm. – 2015.
3. Абалкин Л.И. Диалектика социалистической экономики / Л.И. Абалкин. – М.: Мысль, 1991. – 315с.
4. Авдєєнко В.М. Производственный потенциал промышленного предприятия / В.М. Авдєєнко, В.А. Котлов. – М.: Экономика, 1989. – 423 с.
5. Анчишкин А.И. Прогнозирование роста социалистической экономики / А.И. Анчишкин. – М.: Экономика, 1973. – 205 с.
6. Бачевський Б.Є. Потенціал і розвиток підприємства / [Б.Є. Бачевський, О.О. Решетняк, І.В. Заблудська]. – К.: Центр учбової літератури, 2009. – 400 с.
7. Должанський І.З. Управління потенціалом підприємства: [навч. посіб.] / [І.З. Должанський, Т.О. Загорна, О.О. Удалих]. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 362 с.
8. Лапін Є.В. Оцінка економічного потенціалу підприємства: [монографія] / Є.В. Лапін. – Суми: ІТД «Університетська книга», 2004. – 360 с.
9. Лукинов І.И. Аграрный потенциал: исчисление и использование / И.И. Лукинов // Вопросы экономики. – 1988. – № 1. – С. 10–18.
10. Свободин В.А. Определение производственного потенциала сельскохозяйственного предприятия / В.А. Свободин // Международный сельскохозяйственный журнал. – 1987. – № 3. – С. 80.
11. Федонін О.С. Потенціал підприємства: формування та оцінка: [навч. посіб.] / [О.С. Федонін, І.М. Рєпіна, О.І. Олексюк]. – К.: КНЕУ, 2004. – 316 с.
12. Черников Д.А. Эффективность использования производственного потенциала и конечные народнохозяйственные результаты / Д.А. Черников // Экономические науки. – 1981. – № 10. – С. 88–96.
13. Гончарук О.В. Визначення зносу машин та устаткування металургійних підприємств / О.В. Гончарук, Т.Г. Бень // Вісник КТУ. – 2011. – Вип. 28. – С. 260–264.