

**Єгупов Юрій Артемович,**  
к.е.н., доцент кафедри економіки підприємства та  
організації підприємницької діяльності  
Одеський національний економічний університет,  
**Єгупова Ірина Миколаївна,**  
викладач кафедри туристичного та готельно-ресторанного бізнесу,  
Одеський національний економічний університет

## **ОБҐРУНТУВАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ В БІЗНЕС-ПЛАНАХ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПРОЄКТІВ**

Однією з найважливіших складових бізнес-планів інвестиційних проєктів створення нового підприємства, розширення виробництва і освоєння випуску нової продукції є ресурсне обґрунтування виробничої програми. До найбільш відповідальних і складних у методичному відношенні етапах здійснення даного процесу відноситься планування виробничої потужності та технологічного оснащення. Коректність зазначених розрахунків багато в чому визначається науковим рівнем і обґрунтованістю методів, що використовуються для їх здійснення.

Специфіка розробки бізнес-плану інвестиційного проєкту як одного з видів тактичного планування визначає і особливості підходів до здійснення даного процесу, включаючи і планування виробничої потужності та технологічного оснащення. Однак, на жаль, слід констатувати, що на сьогоднішній день зазначеним питанням приділено недостатньо уваги як в науковій і в навчально-методичній літературі, так і в нормативних документах.

Під виробничою потужністю розуміється максимально можливий випуск продукції або переробки сировини у встановленій номенклатурі і асортименті при повному використанні виробничого обладнання і площ. Вона відображає потенційні можливості підприємства (цеху, дільниці, технологічної лінії) з випуску продукції (обсягом переробки сировини).

До основних чинників, які безпосередньо визначають виробничу потужність діючих підприємств (виробництв), відносять: номенклатуру і

асортимент продукції, що випускається; кількість виробничого обладнання; одиничну потужність (продуктивність) обладнання; трудомісткість одиниці продукції; розмір виробничих площ; режимний фонд часу роботи підрозділів основного виробництва; ефективний фонд часу роботи обладнання в підрозділах основного виробництва. Дана група чинників обов'язково враховується і при визначенні величини виробничої потужності проєктованих підприємств (виробництв). Також як і група чинників виробничої потужності другого рівня, що опосередковано враховуються при її плануванні. Склад і характер впливу останніх нами детально розглянуті в роботі [1, с. 109].

Крім вказаних чинників, інформаційне поле планування виробничої потужності підприємств (виробництв), що проєктуються, повинно включати низку специфічних чинників, які враховуються суто в процесі розробки бізнес-планів, а саме:

- місткість і потенціал ринку збуту;
- прогнозний обсяг продажів продукції підприємства;
- мінімально допустимий обсяг виробництва, який визначається рівнем постійних і змінних витрат підприємства (обсяг беззбитковості виробництва);
- необхідність і можливість збільшення виробництва в перспективі.

*Місткість і потенціал ринку* визначає верхню межу виробничої потужності підприємств-монополістів, а також при організації виробництва принципово нової продукції. *Прогнозний обсяг продажів* продукції підприємства визначає верхню граничну величину виробничої потужності підприємства, що працює на конкурентному ринку.

*Обсяг беззбитковості виробництва* є основою визначення мінімально допустимої величини виробничої потужності, що забезпечує цільовий рівень надійності інвестиційного проєкту.

*Необхідність збільшення виробництва в перспективі* зумовлює необхідність створення резервних виробничих потужностей з урахуванням прогнозних оцінок попиту на продукцію підприємства.

Розрахунки з обґрунтування виробничої потужності підприємства (виробництва), вибору технології виготовлення продукції і обладнання, що здійснюються в контексті розробки бізнес-планів інвестиційних проектів, взаємопов'язані й взаємозалежні. Так, при визначенні виробничої потужності враховують можливу продуктивність різних комплектів технологічного оснащення, склад яких, в свою чергу, визначається особливостями технології, що застосовується. З іншого боку, склад і кількість технологічного обладнання визначається масштабами виробництва, величиною виробничої потужності підприємства. Тому розрахунки з обґрунтування виробничої потужності нового підприємства (виробництва), вибору технології і обладнання необхідно здійснювати в єдиному комплексі з використанням ітеративного методу.

При виборі технології виробництва мають враховуватися екологічні параметри впливу на навколишнє середовище і працівників підприємства. Екологічно несприятлива технологія вимагає додаткового спеціального очисного обладнання. Крім того, спеціальне обладнання може вимагатися для підтримки необхідного мікроклімату в приміщенні, де здійснюється процес виробництва (температура, вологість, і т.п.). Відповідно до прийнятої технології виробництва повинна бути розроблена і відображена в даному розділі бізнес-плану і в організаційній структурі підприємства система контролю якості. Тут же необхідно передбачити основні положення програми НДДКР для підтримки конкурентоспроможності продукції в майбутньому; потреба в послугах транспортних, енергетичних, ремонтних господарств.

При виборі обладнання слід враховувати такі основні його характеристики, як: продуктивність, споживана потужність, надійність, показники якості виконання основної функції, ціна з урахуванням доставки, установки і наладки, термін окупності, можливість забезпечення запасними частинами.

Вибір технологічного процесу і технологічного оснащення (виду обладнання, інструменту та ін.) є не тільки відповідальним, але і досить-таки складним завданням в умовах наявності декількох можливих варіантів його вирішення. Найважливішим критерієм вибору найбільш ефективного варіанту

технологічного процесу і технологічного оснащення є технологічність виробу, яка узагальнено характеризується його виробничою собівартістю.

У цьому випадку по кожному з варіантів необхідно розрахувати технологічну собівартість виробу і вибрати той варіант, який забезпечує мінімальний рівень змінних і умовно-постійних витрат на одиницю продукції. При цьому для розрахунку собівартості ( $C_B$ ) можна використовувати наступну формулу:

$$C_B = B_z + ВП / Q, \quad (1)$$

де  $B_z$  - змінні витрати на одиницю продукції; ВП - загальна величина постійних витрат підприємства, що відносяться на собівартість продукції даного виду протягом року; Q - річний обсяг випуску продукції даного виду в натуральному вимірі.

Для спрощення розрахунків до складу змінних витрат слід включати тільки релевантні витрати, тобто ті статті витрат, рівень яких залежить від обраного варіанту технологічного процесу і технологічного оснащення. Наприклад, при оцінці доцільності виготовлення деталей на фрезерному верстаті або на обробному центрі в складі змінних витрат слід враховувати тільки дві статті - заробітну плату (з ЄСВ) робітників-верстатників і витрати на утримання та експлуатацію устаткування (ВУЕУ).

У разі істотних відмінностей в рівні капітальних витрат, вибір найбільш ефективного варіанту технологічного процесу і технологічного оснащення більш обґрунтовано здійснювати на основі критерію «мінімум наведених витрат», модифікована формула розрахунку яких має наступний вигляд:

$$B_n = B'_z + E_n K_n, \quad (2)$$

де  $B'_z$  - частина релевантних змінних витрат на одиницю продукції;  $E_n$  - нормативний коефіцієнт ефективності капітальних вкладень;  $K_n$  - питомі (на одиницю продукції) капітальні вкладення.

Однак і цей метод вибору найбільш економічного (ефективного) варіанту технологічного процесу і технологічного оснащення, що набув широкого

поширення у вітчизняній практиці, не позбавлений серйозних недоліків. Так, на практиці різні варіанти конструктивно-технологічного рішення забезпечують, як правило, і відмінності в експлуатаційних характеристиках проектованої продукції, що, в свою чергу, обумовлює відмінності в ціні її реалізації і величині попиту.

Тому для вирішення зазначеного завдання слід застосовувати ті ж показники, що широко використовуються в оцінці економічної ефективності інвестиційних проектів, зокрема: чистий приведений дохід, дисконтований індекс прибутковості, дисконтований період окупності інвестицій, внутрішню норму рентабельності. Тільки їх використання забезпечить абсолютну коректність розрахунків і обґрунтованість вибору ефективного варіанту технологічного оснащення виробництва.

#### **Література:**

1. Єгупов Ю. А. Формування інформаційного поля планування виробничої потужності підприємства. // Ю.А. Єгупов // Вісник соціально-економічних досліджень. Збірник наукових праць. Вип. 14 / Одес. держ. екон. ун-т. – Одеса: ОДЕУ, 2003. – С. 107-111.