

УДК 338.32

*Дробишева О.О., к.е.н.,
доцент кафедри економіки підприємства
Запорізька державна інженерна академія
Дашковська Ю.М., магістрант
Запорізька державна інженерна академія*

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПОТУЖНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Дробишева О.О., Дашковська Ю.М. Теоретичні аспекти використання виробничої потужності підприємства. У статті досліджено принципи визначення виробничої потужності. Доведено, що виявлення виробничих потужностей, які функціонуватимуть у плановому періоді являється ключовим моментом техніко-економічної доказовості плану випуску продукції. Також виробничу потужність трактують з різних позицій, розглядаючи теоретичну, економічну, максимальну, практичну потужності. Під «вузьким місцем» вказують різницю потужностей певних цехів, груп устаткування, дільниць потужностям відповідного підрозділу до встановленої потужності цілого цеху, підприємства в цілому. Сформовано класифікацію факторів впливу на величину виробничої потужності підприємства.

Ключові слова: виробнича потужність, основні засоби, ефективність, виробниче устаткування, планування.

Дробишева А.О., Дашковская Ю.М. Теоретические аспекты использования производственной мощности предприятия. В статье исследованы принципы определения производственной мощности. Обосновано, что выявление производственных мощностей, которые будут функционировать в плановом периоде, является ключевым моментом технико-экономической доказательности плана вы-

пуска продукції. Также производственную мощность трактуют с разных позиций, рассматривая теоретическую, экономическую, максимальную, практическую мощности. Под «узким местом» указывают разницу мощностей отдельных цехов, групп оборудования, участков мощностям соответствующего подразделения до установления мощности целого цеха, предприятия в целом. Сформирована классификация факторов влияния на величину производственной мощности предприятия.

Ключевые слова: производственная мощность, основные средства, эффективность, производственное оборудование, планирование.

Drobysheva O.O., Dashkovska Yu.M. Theoretical aspects of using plant capacity. The article studies the principles of determining plant capacity. It is proved that the identification of production capacity operating in the planning period is a key point of technical-and-economic substantiation of the operating plan. Also, plant capacity is interpreted from different viewpoints, considering theoretical, economic, maximum, practical capacities. The bottleneck is pointed as the difference between the capacity of certain workshops, equipment groups, stations and capacity of the corresponding unit to the installed capacity of the whole workshop, the enterprise as a whole. Classification of factors of influence on the plant capacity of the enterprise is formed.

Key words: plant capacity, capital assets, efficiency, business equipment, planning.

Постановка проблеми. Розвиток ринкових відносин в Україні зумовлює необхідність ефективної діяльності підприємств. Тому підприємствам для того, щоб вдало працювати, необхідно правильно організувати свою діяльність та забезпечувати її виробничою потужністю. Одним з найбільш важливих завдань розвитку промисловості України на сучасному етапі є забезпечення виробництва за рахунок підвищення його ефективності. Відповідно особливої актуальності набуває проблема підвищення ефективності використання виробничого потенціалу промисловості та її виробничих потужностей як елемента цього потенціалу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемам, пов'язаним з формуванням виробничої потужності, присвячено роботи багатьох вітчизняних і зарубіжних науковців. Серед авторів, які зробили вагомий внесок у розгляд питань, пов'язаних з виробничою потужністю, можна виділити таких: Й.М. Петрович, Д.А. Штефаніч, І.Б. Швець, Т.А. Фролова, М.В. Пугачова, І.Б. Швець, А.С. Федонин, Н.П. Коновалова. Але, незважаючи на велику увагу до цієї проблеми, залишаються певні прогалини у висвітленні поняття «виробнича потужність» і методики визначення виробничої потужності та факторів, що на неї впливають.

Постановка завдання. Основним завданням дослідження, результати якого наведені в статті, було визначення економічної суті виробничої потужності та основних факторів, які на неї впливають.

Виклад основного матеріалу. Найважливішою характеристикою потенційних можливостей і міри використання основних виробничих фондів є виробнича потужність ділянки, цеху, підприємства. Для забезпечення виконання виробничої програми у передбаченому асортименті (номенклатурі), виконання плану кооперованих постачань і плану постачань за договорами потрібна наявність трьох елементів: основного і оборотного капіталу і робочої сили. Виробнича програма по випуску продукції

буде реальною тільки у тому випадку, якщо вона забезпечується відповідною масою матеріальних, фінансових і трудових ресурсів. Кожне підприємство в процесі виробництва використовує безліч різноманітних по своєму призначенню засобів праці. Їх кількість характеризується виробничою потужністю. Виробнича потужність підприємства – це максимально можливий випуск продукції за одиницю часу в натуральному вираженні у встановлених планом номенклатурі і асортименті, при повному використанні виробничого устаткування і площ, з урахуванням застосування передової технології, поліпшення організації виробництва і праці, забезпечення високої якості продукції.

Виробнича потужність підприємства – це також гранично можливий випуск продукту потрібної якості в передбаченій номенклатурі за конкретний час (зміну, добу, місяць, рік) за умови повного завантаження виробничих площ та обладнання у прийнятному режимі праці з урахуванням застосування передових технологій, організації праці і виробництва [4].

Існують два підходи до визначення поняття виробничої потужності. Згідно з першим обліку підлягають усі види виробничих ресурсів, що беруть участь у випуску продукції, згідно з другим тільки виробниче устаткування і площі. На практиці поширеніший другий, спрощений підхід.

Виробнича потужність підприємства (цеху, ділянки) – це максимально можливий випуск продукції за певний період в певних кількісних співвідношеннях і номенклатурі при найбільш ефективному використанні певного набору виробничих ресурсів (виробничого устаткування і площ).

Для управління потужністю в умовах коливань попиту важливе виділення у складі набору виробничих ресурсів двох складових – постійної і змінної. Як об'єкти управління вони принципово розрізняються і вимагають диференційованого підходу при управлінні потужністю. Постійна складова –

це устаткування і площі, змінна складова – персонал і матеріали. При зміні попиту виникає потреба в адекватній зміні обсягу випуску, що вимагає зміни об'єму додатка усіх видів виробничих ресурсів. Проблема полягає у тому, що у короткостроковому періоді збільшення об'єму додатка виробничих ресурсів можливо тільки за рахунок змінної складової (закупівля додаткових матеріалів, наймання персоналу).

Постійна складова (наявні площі і устаткування) залишається незмінною упродовж тривалого періоду і не може бути збільшена в короткостроковий період, якщо частина її не була заздалегідь зарезервована. У зв'язку з цим управління виробничою потужністю припускає ухвалення як стратегічних, так і тактичних і оперативних рішень.

Принципи встановлення виробничої потужності наступні:

- величина виробничої потужності динамічна, тому її розрахунок робиться щорічно;
- за розрахунковий період береться рік;
- вимірюється потужність в тих натуральних одиницях, в яких вимірюється виробнича програма;
- враховується плановий асортимент продукції і встановлений режим роботи підприємства;
- виробнича потужність визначається в наступній послідовності: по агрегатах і групах провідного технологічного устаткування; по ведучим виробничим ділянкам; по основних ведучих цехам і підприємству в цілому (до ведучих відносяться цехи, ділянки, агрегати, в яких виконується основні найбільш трудомісткі технологічні процеси і операції по виготовленню виробу або напівфабрикатів);
- в розрахунок включається усе готівкове провідне устаткування основного виробництва, у тому числі бездіяльні через ремонт, несправність, модернізацію [2].

Обґрунтування виробничою потужністю виробничої програми проходить два етапи: 1) підрахування максимального обсягу випуску товарів, який повинен бути гарантований наявною виробничою потужністю даного підприємства; 2) обчислення необхідної кількості введення в дію нових (додаткових) потужностей за рахунок розширення, реконструкції, технічного переозброєння підприємства.

Стратегічні рішення про виробничу потужність пов'язані з плануванням і обґрунтуванням її економічно доцільного розміру на довгостроковий період на основі прогнозу максимального попиту. Такі рішення приймаються, як правило, при будівництві нових, розширенні, реконструкції і технічному переозброєнні діючих цехів, виробництв, підприємств, їх перепрофілюванні і реорганізації. Рішення такого роду носять довгостроковий характер, зв'язані зі значними одноразовими витратами видів ресурсів і вимагають залучення великих інвестицій.

Виявлення виробничих потужностей, що функціонуватимуть у плановому періоді являється ключовим моментом техніко-економічної доказовості

плану випуску продукції. Виробничу потужність визначають різними вимірниками: умовно-натуральними; натуральними; у багатомініклатурному виробництві – вартісним вимірником.

Баланс виробничої потужності включає:

- потужність підприємства на початок планованого періоду;
- величину приросту виробничої потужності за рахунок різних чинників (модернізації, реконструкції, технічного переозброєння та ін.);
- розміри зменшення виробничої потужності в результаті вибуття, передачі і продажу ОВФ, зміни номенклатури і асортименту продукції, зміни режиму роботи підприємства і інших чинників;
- величину вихідної виробничої потужності, тобто потужності на кінець планованого періоду;
- середньорічну виробничу потужність підприємства [2].

Розрізняють діючу, проектну та перспективну потужність підприємства.

Перспективна потужність відображає зміни, які передбачають, номенклатури продукції, організації й технології виробництва, закладені за плановий період. Проектна виробнича потужність представляє величину можливого випуску виробів умовної номенклатури в одиницю часу, закладену при реконструкції чи проектуванні виробничої одиниці. Вона є сталою величиною тому, що запланована на постійний режим роботи і постійну умовну номенклатуру.

Під час періоду проектування (1-2 роки), будівництва (2-5 років) і освоєння потужностей (1-2 роки) сильно змінюються номенклатура продукції, яка виготовляється, а також ряд деяких технологічних характеристик устаткування. Виходячи з цього, проектна потужність перестає відображати реальні можливості підприємства.

Діюча потужність підприємства (агрегату, лінії, цеху) відбиває його потенційну спроможність виготовити протягом календарного періоду гранично можливу кількість продукції, яка передбачена планом. Вона володіє динамічним характером і модифікується у відповідності до організаційно-технічної еволюції виробництва.

Тому її описують кілька показників:

- потужність на початку планового періоду (вхідна);
- потужність наприкінці планового періоду (вихідна);
- середньорічна потужність.

З часом величина виробничої потужності підприємства міняється. Це пов'язано з найрізноманітнішими чинниками, основні з яких це: природний знос устаткування, який спричиняє за собою зниження його продуктивності, планові ремонти (які спричиняють за собою зупинку устаткування для його проходження), введення нових одиниць устаткування, введення нових потужностей,

модернізація устаткування (відповідно, зміна його продуктивності і якісних характеристик), зміна номенклатури продукції, що випускається або пропорцій у складі наявної номенклатури (структурне зрушення), зміни складу виробу, сировини, напівфабрикатів, конструкції тощо, зміни змінності роботи підприємства та інші причини.

Таким чином, розрахована величина виробничої потужності не є величиною постійною, а схильна до періодичних змін. Тому при розрахунках беруть до уваги наявність погрешності по відношенню до теоретичної величини.

При розрахунку вхідної виробничої потужності беруть також до уваги:

- проведення заходів щодо ліквідації «вузьких місць» на протязі періоду планового року;
- збільшення кількості устаткування чи заміна його на більш ефективне, перерозподіл роботи посеред окремих груп устаткування та посеред виробничих підрозділів;
- ймовірність зростання змінності роботи устаткування або ділянок, які обмежують випуск продукції.

Також виробничі потужності трактують з різних позицій і визначають теоретичну, економічну, максимальну, практичну потужність.

Теоретична (проектна) потужність характеризує максимальнo допустимий обсяг виготовлення продукції за ідеальних умов функціонування виробництва. Вона обмежує граничну годинну сукупність потужності коштів праці за повний річний календарний фонд часу роботи протягом усього терміну їхнього фізичного функціонування. Це використовується для обґрунтування нових проектів, розширення товарного виробництва, інноваційних заходів.

Під економічною потужністю розкривають межу виробництва, яку для підприємства не вигідно перевищувати через значні зростання витрат виробництва чи інших причин.

Потужність максимальна – теоретично можливий обсяг випуску продукції протягом звітного періоду при звичайному складі освоєної продукції, без обмеження зі сторони матеріалів та чинників праці, принагідне збільшення кількості змін та забезпечення робочих днів і навіть експлуатації лише встановленого обладнання, яке готове до функціонування. Цей показник важливий відносно резервів виробництва, обсягів власної продукції і можливостей їх нарощування, збільшення.

Практична потужність – найбільший обсяг випуску продукції, який може бути досягнутий підприємством за умов його роботи. Частіше всього практична виробнича потужність співпадає з економічною.

На відмінно від проектної, планова виробнича потужність експлуатованих підприємств розраховується із використанням технологічних про-

цесів, парку устаткування, наявних виробничих площ як величин вже заданих, а обсяг випуску продукції з планованої номенклатури є шуканою величиною, яка встановлюється за умов повного використання ресурсів, наявних у розпорядженні підприємства.

Під «вузьким місцем» вказують різницю потужностей певних цехів, груп устаткування, ділянок потужностям відповідного підрозділу до встановленої потужності цілого цеху, підприємства.

Вихідна потужність підприємства розраховують з обліком:

- намічених під час визначення вхідної потужності заходів відносно ліквідації «вузьких місць»;
- введення в експлуатацію нових потужностей;
- за рахунок реконструкції, розширення, автоматизації, модернізації, враховуючи здійснення заходів щодо збільшення ефективності виробництва.

Практика і наука господарювання виокремлюють три типи потужності: проектна, резервна, поточна (фактично досягнута). Проектна визначається під час проектування, розширення (реконструкції) діючого чи будівництва нового підприємства. Поточна розраховується періодично у зв'язку зі змінами умов виробництва (структури та номенклатури, трудомісткості виготовлюваної продукції) чи перевищенням проектних показників. У такому випадку розраховують потужність на початок року, в кінці року та середньорічну потужність підприємства.

Резервна потужність має формуватись і безперервно існувати у певних галузях народного господарства. Наприклад, харчова індустрія – для переробки зростаючого об'єму сільськогосподарської сировини, яка псується швидкими темпами у високоурожайні роки.

Виробнича потужність підприємства визначається максимальною кількістю продукції певного асортименту і якості, що може вироблятися на ньому у одиницю часу за повного використання основних виробничих фондів за оптимальних умов їх експлуатації. На показник виробничої потужності впливають наступні чинники:

- технічні чинники: якісний склад основних фондів; кількісний склад основних фондів та їхня структура; ступінь автоматизації і механізації технологічних процесів; якість сировини на виході;
- організаційні чинники: ступінь кооперування, концентрації, спеціалізації виробництва; рівень організації на виробництві, управління та праці;
- економічні чинники: форми оплати роботи та стимулювання персоналу;
- соціальні чинники: загальноосвітній рівень підготовки персоналу; рівень кваліфікації працівників, професіоналізм.

Кількість і склад виробничого устаткування, площ, штатного персоналу, місця географічного розміщення заводів, забудову їх територій, планування цехів і розставляння устаткування досить складно і

економічно не доцільно змінювати часто і на короткий час, пристосовуючись до поточного стану попиту. Тому реакція виробництва на часті і короткострокові зміни попиту полягає, передусім, у відповідному регулюванні завантаження наявних потужностей.

При цьому неминучі тимчасові втрати як від недовантаження потужності, коли попит нижчий рівня потужності, так і від упущеної вигоди, коли попит вищий за рівень потужності. Загальні втрати можна мінімізувати, визначивши той, що відповідає цьому мінімуму рівень потужності.

Виробнича потужність може змінюватися на протязі кожного планованого періоду. При більшому запланованому періоді ймовірність цих змін вища.

Основними причинами змін являються:

- встановлення нових одиниць устаткування, замінюючи застарілі чи аварійні; знос устаткування;
- введення у експлуатацію нових потужностей;
- зміна ефективності обладнання в зв'язку із інтенсифікацією режиму його праці, чи у зв'язку із зміненням якості сировини і т.д. модернізацію устаткування (заміна транспортних елементів, блоків, вузлів тощо);
- зміни у організації вихідних матеріалів, складу напівфабрикатів чи сировини; тривалість роботи обладнання на протязі планового періоду із зупинками на технологічні перерви, профілактику, ремонт;
- спеціалізація виробництва; режим функціонування устаткування (безперервний, циклічний);
- організація поточного експлуатаційного обслуговування і ремонтів.

Усі фактори, які мають вплив на використання виробничої потужності підприємства можна поділити на зовнішні і внутрішні. Заходи, з ними пов'язані, в своїй більшості направлені на використання резервів, несуть організаційний характер і не потребують в основне виробництво великих капітальних вкладень. Ці фактори можна розподілити на організаційно-технічні і соціально-економічні.

Кількісний вираз факторів, що впливають на поліпшення експлуатації виробничих потужностей, представлений у співвідношенні часу втрат і часу роботи за плановий період. Ці фактори діють в області організації функціонування засобів роботи в часі. Повнішому застосуванню виробничих потужностей сприяє зменшення часу непродуктивної роботи обладнання. Втрати часу поділяються на нерегламентовані та регламентовані. Регламентовані втрати часу – це ремонт устаткування, підготовчо-завершальні роботи, обідні перерви, неробочі дні і зміни, а також вихідні дні, що передбачаються діючими нормативами.

Внутрішньо змінні простої мають залежність в найбільшій мірі від організаційно-технічних факторів (наприклад, некомплектність кооперованих поставок, незначний рівень матеріально-технічного постачання робочих місць і концентрація виробництва однорідних виробів без урахування

технологічних можливостей устаткування, недоліки в організації виробництва.

Дана класифікація може бути використана при оцінці внутрішньозаводських резервів використання виробничих потужностей. Спираючись на неї можна виявити резерви в їх сукупності, визначити; питому вагу кожного з них, а також дати їм кількісну оцінку.

Класифікація факторів, котрі впливають на використання виробничої потужності:

1. Зовнішні фактори: народна господарська потреба в продукції, котру виробляє підприємство, матеріально-технічне постачання підприємства, ступінь забезпечення робочою силою та енергетичними ресурсами, введення в дію нових виробничих потужностей.

2. Внутрішні фактори: структура парку устаткування, організація обслуговування виробництва, організація налагодженої роботи парку машин.

Відомо, що на українських підприємствах окрім діючих верстатів, машин та агрегатів певна частина устаткування перебуває в ремонті і резерві, а інша частина – на складі.

Своєчасний монтаж невстановленого устаткування, а також запровадження в дію усього комплексу встановленого устаткування за винятком частини, котра знаходиться в плановому резерві і ремонті, вагомо покращує використання основних фондів підприємств.

Висновки. Отже, виробнича потужність – це один з основних показників успішності функціонування підприємства, який показує спроможність підприємства до вироблення максимального обсягу продукції за конкретний період, з урахуванням повного завантаження існуючого обладнання на підприємстві та техніко-технологічного прогресу. На формування виробничої потужності та її розмір мають вплив досить багато різноманітних чинників. Основним з чинників, що суттєво впливає на розмір виробничої потужності є фонд робочого часу обладнання. Також не слід зневажати вплив інших факторів, а саме: номенклатури, асортименту та якості продукції, кількості обладнання, розмір та склад виробничих площ, тривалість виробничого циклу. При розрахунках виробничої потужності окрема увага приділяється аналізу основних фондів підприємства. Оскільки розмір виробничої потужності залежить від обсягів виробництва продукції, кількості та якості встановленого обладнання, необхідно мати чітке розуміння того, що собою представляють основні фонди, їх склад та структуру. Розраховується виробнича потужність для основних цехів (підрозділів) з урахуванням всіх факторів, що мають вплив на виробничу потужність. Саме визначення виробничої потужності з врахуванням всіх факторів впливу дасть змогу виявити резерви для збільшення обсягу виробництва. Розвиток підприємств на сучасному етапі і в найближчій перспективі обумовлює необхідність вдосконалення організації інтенсивного використання виробничих потужностей.

Список літератури:

1. Гесць І.О. Формування виробничої потужності авіапідприємств : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. екон. наук / І.О. Гесць. – К., 2011. – 24 с.
2. Болтянська Л.О. Економіка підприємства : навчальний посібник [Електронний ресурс] / Л.О. Болтянська, Л.О. Андреева, О.І. Лисак. – Херсон: ОЛДІ-ПЛЮС, 2015. – 668 с. – Режим доступу: http://pidruchniki.com/82203/ekonomika/virobnicha_potuzhnist_rol_virobnichiy_programi.
3. Різник Н.О. Сутність та фактори виробничої потужності підприємства / Н.О. Різник, П.О. Хуторський. – Економіка і менеджмент 2016 : перспективи інтеграції та інноваційного розвитку. Т. 2 : Стратегічні концепції розвитку підприємства в XXI сторіччі. – 2016. – С. 77–80.
4. Коленда Н.В. Методичні підходи до оцінки дієвості управління виробничою потужністю у системі забезпечення економічної безпеки підприємства [Електронний ресурс] / Н.В. Коленда. – Економіка і суспільство. – 2017. – № 10. – С. 278–282. – Режим доступу: http://www.economyandsociety.in.ua/journal/10_ukr/49.pdf.
5. Красільнікова К.Є. Економічна сутність виробничих потужностей підприємств та фактори, що їх визначають [Текст] / К.Є. Красільнікова // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія «Економічні науки». – Випуск № 6, ч. 1. – Херсон, 2014. – С. 16–18.
6. Слепян Е.В. Виробнича потужність підприємства та підвищення ефективності її використання / Е.В. Слепян, Ю.К. Сотченко, С.В. Ніколаєв // Економічний вісник. – Випуск 1-1(07). – Запоріжжя, 2017. – С. 120–124.