

Съдържание

- 1. Същност на производствената мощност**
- 2. Видове производствена мощност**
- 3. Определяне на проектната производствена мощност**

1. Същност на производствената мощност

Първата задача, която трябва да бъде решена, при проектиране на ИП е определянето на неговата производствена мощност.

За да се реши тази задача е необходимо най-напред да се изясни същността на понятието “**производствена мощност**” на индустриално предприятие.

Производствената мощност /капацитетът/ на индустриалното предприятие представлява **количеството продукция, което то може да произведе за определен период от време.**

От дефиницията следва, че производствената мощност се измерва чрез обема на производството в рамките на разглеждания **период от време.**

2. Видове производствена мощност

Върху производствената мощност на индустриалното предприятие влияние оказват голям брой **фактори**.

Чрез отчитането им може да бъде определено възможното количество продукция, което ИП може да произведе.

На тази основа могат да бъдат изяснени различните видове производствена мощност – **проектна, ефективна и действителна**.

1)проектна - максималното количество продукция, което би могло да се произведе при **идеални производствени условия**, т.е. без да се отчитат различни смущаващи фактори като влияние на пазара, неритмичност на доставките, извънлимитен брак и др.

2)ефективна - максималното количество продукция, което може да се произведе, **при отчитане на ограниченията**, наложени от многономенклатурното производство, възможната степен на използване на машините и съоръженията, трудностите при съставяне и обвързване на производствените графици на звената, качеството и пр.

3)действителна - **реално произведеното количество продукция** през изминал период от време.

Значението на **проектната производствена мощност** е много голямо, тъй като тя оказва влияние върху:

а)**пазарния дял** на **индустриалното предприятие** при задоволяване на търсенето на определен вид стоки или услуги.

По-голямата **проектна производствена мощност** е предпоставка за постигане на **по-голям пазарен дял**;

б) големината на инвестициите, необходими за изграждане на предприятието. Зависимостта между проектната производствена мощност и големината на инвестициите е **правопропорционална**;

в) очакваната ефективност на индустриалното предприятие, която се предопределя от **очакваните производствени разходи** - от очакваната **себестойност** на произвежданата продукция.

За постигане на **висока ефективност** е необходимо определената проектната производствена мощност да се основава на **възможно най-висока степен на използване на различните видове ресурси**, т.е. производственият резултат да се постига с **минимални производствени разходи** за единица произведена продукция.

3. Определяне на проектната производствена мощност

Проектната производствена мощност се определя в следната последователност:

- 1.Определяне на тенденциите в развитието на продажбите** на избрания вид стоки или услуги;
- 2.Разработване на алтернативи** за производствена мощност;
- 3.Оценка и избор** на алтернатива.

1) Определяне на тенденциите в развитието на продажбите на избрания вид стоки или услуги

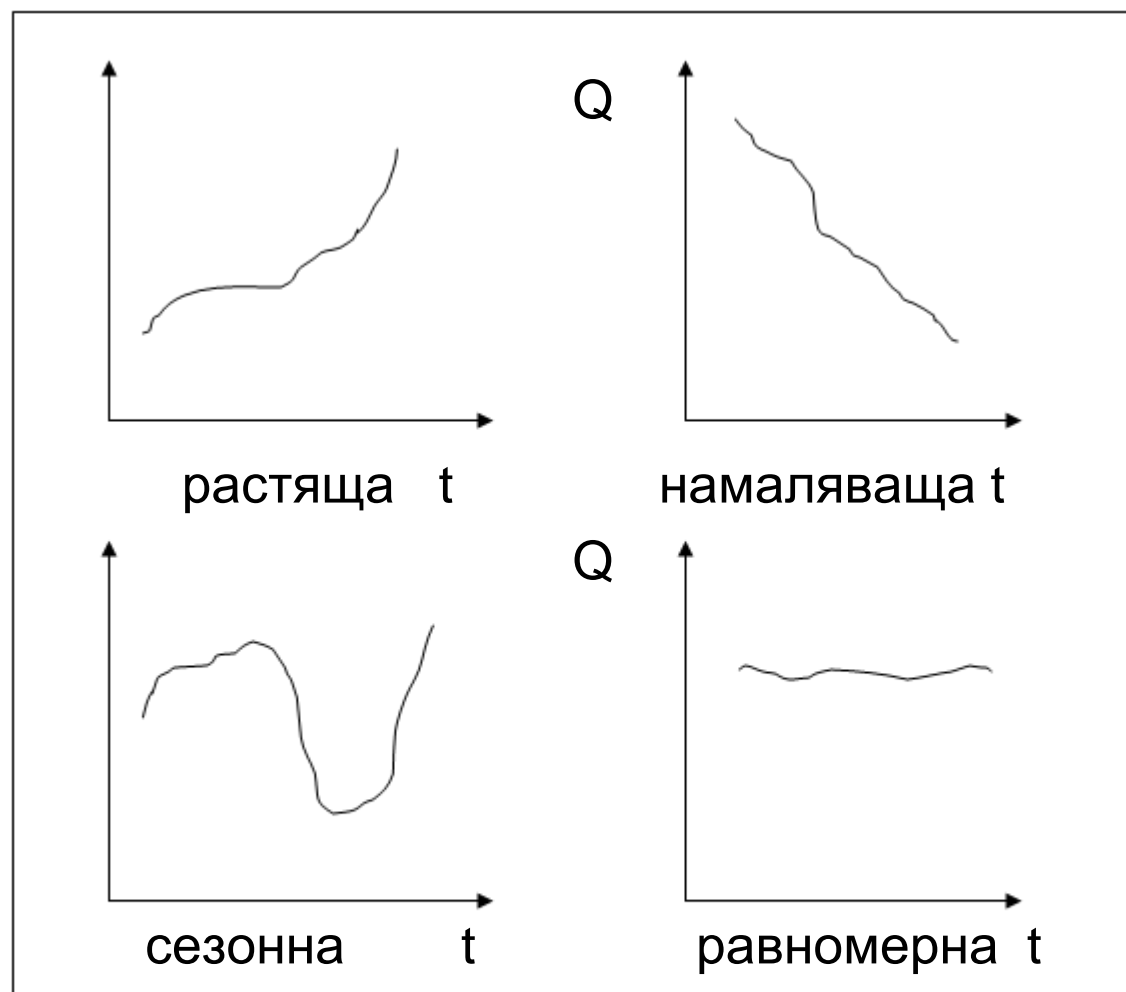
Тенденциите в развитието на продажбите на избрания вид стоки или услуги определят общите потребности от производствена мощност.

За определяне на тенденциите в развитието на продажбите се използват **дългосрочни и краткосрочни прогнози** на потребителското търсене в съответните пазарни сегменти.

Дългосрочните прогнози имат за цел да се подпомогнат определянето/избора на **номенклатурата** и **количествата** на произвежданите изделия или услуги, **гарантиращи пазарния успех** на предприятието.

Въз основа на тези прогнози могат да се установят тенденциите в продажбите, които по отношение на изменението на обема им могат да се сведат до един от следните видове: **растяща, намаляваща, сезонна и равномерна.**

ПРОИЗВОДСТВЕНА МОЩНОСТ НА ИП – СЪЩНОСТ, ВИДОВЕ И ОПРЕДЕЛЯНЕ



ИП трябва да се ориентира към тези стоки или услуги, които имат **най-добри перспективи!**

Краткосрочните прогнози се разработват при наличието на различни **фактори** (сезонни, демографски, сервизни и др.), **променящи пазарното търсене в определени граници.**

Тези изследвания са необходими, за да се **предвидят отклонения** в производствената мощност, гарантиращи **рационалната гъвкавост** на **производствената подсистема** на индустриалното предприятие.

2) Разработване на алтернативи за производствена мощност

Разработените варианти представляват различни **съотношения** между **желана** и **възможна производителност** и **използваемост на ИП** при определени ресурсни ограничения.

Отделните варианти в различна степен могат да **отчитат**:

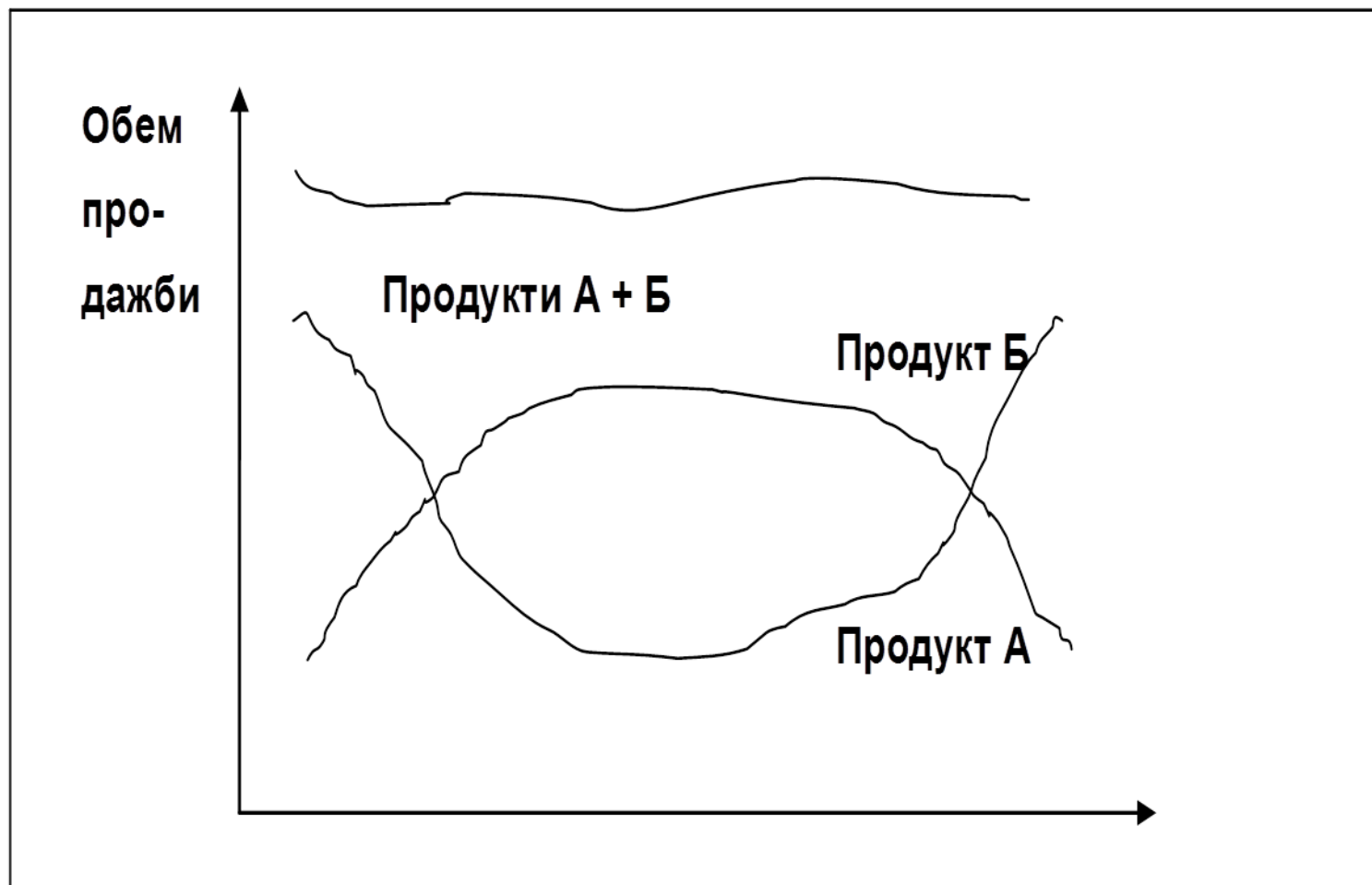
а) **възможна печалба** от осигуряването на определена **гъвкавост** в системата, която да посрещне промените в прогнозираното търсене;

б) **влияние на промените** в производствената мощност на **едно от звената върху останалите**.

Съставянето на пълна картина на промените е сложна задача, която изисква внимателен анализ и синтез на възможните варианти;

в) **противоречия** между необходима и разполагаема производствена мощност;

г) **флуктуация** на търсенето за кратки периоди от време. Една от възможните стратегии е да се оптимизира производствената номенклатура чрез ориентация към стоки, чието **сезонно търсене е различно, но** сумарното търсене остава **постоянно**. Всеки вариант в това отношение се разглежда като опит за “**изглаждане**” на капацитета на бъдещото предприятие



д) промени в производствените **разходи** и в **себестойността** на продукцията.

По правило всяка производствена единица има оптимално равнище на мощност!

Разработените алтернативи се подлагат на **икономическа оценка с цел избор** на една от тях. Използват се различни техники на **финансов анализ, линейно програмиране** и др.

3. Оценка и избор на алтернатива.

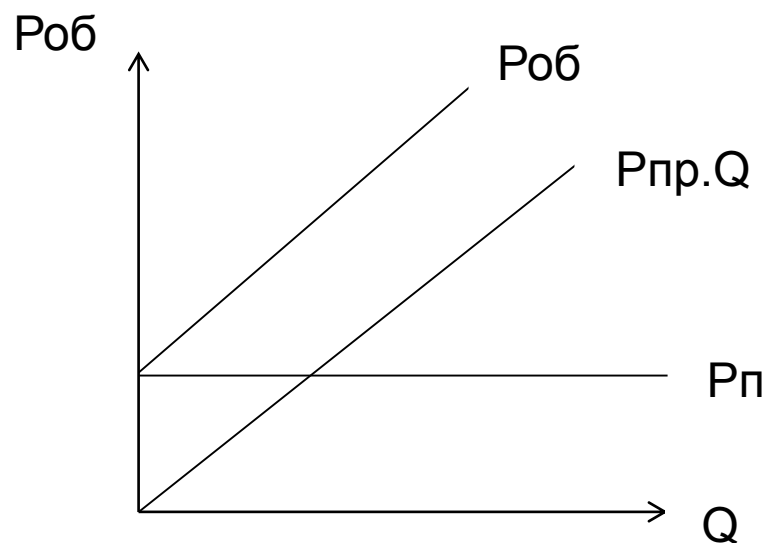
Най-широко приложение за оценка на разработените варианти за проектна производствена мощност има методът **„Критична точка“**, отчитащ връзката между **приходи, разходи и обем на производство**.

Съпоставят се приходите и разходите за осъществяване на стопанската дейност, на чиято основа се определя **величината на печалбата** и **препоръчителния размер на производството**.

Методът се прилага в следната последователност:

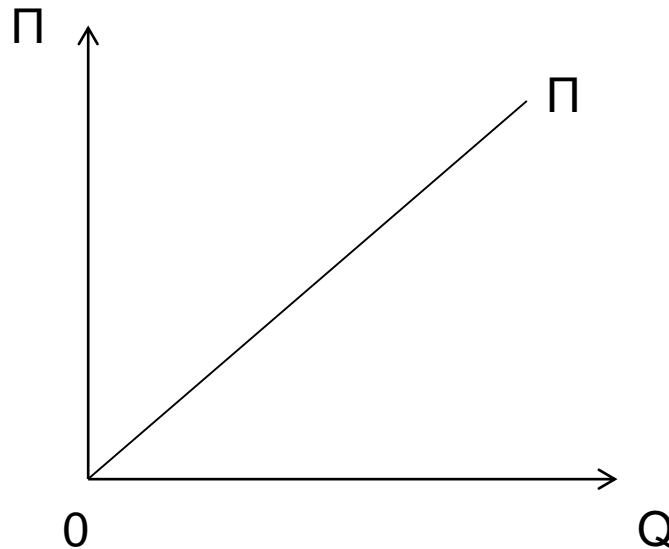
а) определяне на общите производствени разходи за производството ($P_{об}$) за проектирания обем на производството (Q) по формулата:

$$P_{об_i} = P_{п_i} + P_{пр_i}Q_i$$



б) определяне на приходите от продажбите (П)
на произвежданата продукция по формулата:

$$\Pi_i = \Pi_{\text{ед}} Q_i$$

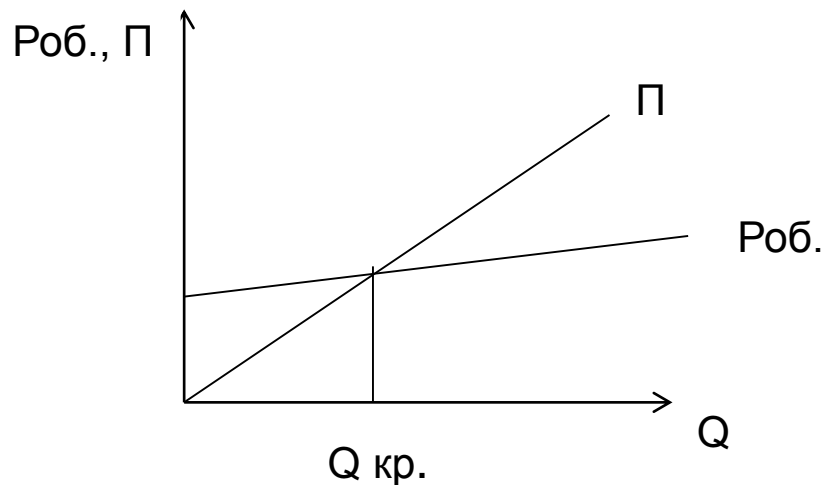


в) определяне на печалбата (Пч) като разлика между приходи и разходи

$$\begin{aligned} \Pi_{\text{ч}} &= \Pi_i - R_i = \text{Пед}_i Q_i - (R_{\text{п}i} + R_{\text{пр}i} Q_i) = \\ &= Q(\text{Пед}_i - R_{\text{пр}i}) - R_{\text{п}} \end{aligned}$$

г) решава се уравнението по отношение на Q,
като се фиксира **желаната печалба**

$$Q = \frac{\Pi_{\text{ч}i} + R_{\text{п}i}}{\text{Пед}_i - R_{\text{пр}i}}$$



Критичната точка (критичната производствена мощност) ще бъде тази, при която печалбата е равна на нула, т.е. общите разходи и приходи са еднакви.

$$Q_{кр_i} = \frac{P_{п_i}}{P_{ед_i} - P_{пр_i}}$$

Ако проектираната производствена мощност е над критичния обем на производството, то оценяваният вариант е ефективен и ще осигури печалба, равна на разликата между приходи и разходи.

От вариантите, осигуряващи **печалба** се избира този, за който тя е **максимална**.

Методът „**Критична точка**“ дава добри резултати, когато **производствените разходи** за различните видове изделия или услуги са **приблизително еднакви**.

В останалите случаи се използват други методи, като **срок на откупване на капиталните вложения**, **максимален паричен поток** и др.

Общата проектна производствена мощност на ИП е **сума от производствените мощности** на отделните му производствени звена, ако те са **предметно специализирани**.

При преобладаваща **технологична (операционна) специализация** производствена мощност на ИП се определя от “**ведещото звено**” (цех, производствен участък). За **ведещо** се приема производствено звено с **максимална производствена мощност**. За останалите звена по технологичната верига се търсят начини за увеличаване на производствените им мощности, за да се доближат или изравнят с тази на водещото звено.

Производствената мощност на всяко **малко звено** се определя от производствена мощност на **“ведещото работно място”**.

Следователно, производствена мощност на водещия структурен елемент от по-долното йерархично равнище определя производствена мощност на структурния елемент от по-горното йерархично равнище.