

Новою продукцією вважається та, що освоєна в країні вперше, а також модернізовані вироби, що отримали нові якісні параметри і за своїми техніко-економічними показниками відповідають вимогам розвитку сучасної техніки.

ТЕМА 7. УПРАВЛІННЯ ЕФЕКТИВНІСТЮ ВИКОРИСТАННЯ ОСНОВНОГО ВИРОБНИЧОГО ПОТЕНЦІАЛУ.

- 1. Характеристика виробничого потенціалу фірми.**
- 2. Управління ефективністю використання основного виробничого потенціалу.**
- 3. Характеристика узагальнюючих і часткових показників ефективності використання основного виробничого потенціалу.**

1. Характеристика виробничого потенціалу фірми.

Виробничий потенціал характеризується наявністю основних фондів і відповідних їм виробничих потужностей. Основні фонди - це частина засобів праці, які приймають участь у багатьох виробничих циклах і поступово, по мірі зношення передають свою вартість на вартість виготовленої продукції у вигляді амортизаційних відрахувань.

Виробнича потужність характеризує максимально можливий випуск продукції на наявному обладнанні за певний період часу (як правило за рік). Виробнича потужність може вимірюватись в натуральних і вартісних одиницях виміру. Виробнича потужність відрізняється від виробничої програми такими моментами:

- 1) якщо виробнича потужність характеризує можливості (здатності) до випуску продукції, то виробнича програма характеризує ступінь реалізації даної можливості (даної здатності). В зв'язку з тим виробнича потужність величина більша, ніж виробнича програма;
- 2) якщо виробнича потужність характеризується виключно можливостями основних структурних підрозділів підприємств (цехів), то виробнича програма характеризується і можливостями допоміжних

обслуговуючих підрозділів. Оскільки відомо, в роботі допоміжних підрозділів є ряд негативних моментів (нижчий рівень спеціалізації, механізації), то величина виробничої програми завжди буде меншою, ніж виробничої потужності;

- 3) якщо величина виробничої потужності не залежить від можливостей безперебійного процесу постачання сировиною, матеріалами, енергоресурсами, то виробнича програма – залежить і основними в даних процесах є перебої, то виробнича програма може бути величиною меншою, ніж виробнича потужність. При ідеальних умовах дані величини можуть бути рівними.

Управління виробничою потужністю базується на врахуванні факторів, від яких залежить їх величина.

При розрахунку потужності приймаються до уваги наступні фактори:

- 1) кількість і якість обладнання. Кількість обладнання впливає на величину потужності прямо пропорційно; якість впливає також прямо пропорційно через рівень його продуктивності;
- 2) режим роботи підприємства. В даному випадку розрізняють номінальний (режимний) і дійсний (ефективний) фонд часу роботи обладнання. Номінальний фонд часу визначається як різниця між календарним фондом часу ($T_{\text{кл}}$) і вихідними і святковими днями (B, C). Це буде номінальний фонд часу в днях. Для визначення номінального фонду часу в годинах треба номінальний фонд часу в днях помножити на кількість змін (n) і тривалість зміни (t), тобто за формулою:

$$\Phi_{\text{н в год.}} = (T_{\text{кл.}} - B - C) * n * t$$

Дійсний або ефективний фонд часу визначається, як різниця між номінальним фондом часу ($T_{\text{н}}$) і затратами часу на проведення планового ремонту ($T_{\text{р}}$):

$$\Phi_{\text{д(еф)}} = \Phi_{\text{н в год}} - T_{\text{р}}, \text{ або}$$

$$\Phi_{\text{д(еф)}} = [(T_{\text{кл}} - B - C) * n * t] * \text{КПР, де:}$$

Кпр – коефіцієнт, який враховує простої обладнання в ремонті або іншими словами, коефіцієнт, що характеризує час роботи обладнання за мінусом простою.

В розрахунок виробничої потужності приймається дійсний (ефективний) фонд часу.

3) рівень прогресивності виконання норм. В розрахунках виробничої потужності приймаються прогресивні (найкращі) норми затрат часу чи норми виробітку.

Вплив даних факторів обумовлює зміну величини виробничих потужностей на протязі року.

2. Управління ефективністю використання основного виробничого потенціалу.

Управління виробничою потужністю полягає у виконанні планових розрахунків, що дозволяють визначити потужність на початку року (вхідну), виробничу потужність, яка вводиться на протязі року за рахунок різних факторів, виробничу потужність, яка вибуває на протязі року, виробничу потужність на кінець року (вихідну), а також середньорічну виробничу потужність. Вхідна потужність визначається по наявному обладнанні, встановленому на початок року.

Потужність на кінець планового року визначають за формулою:

$$ВП_{вих} = ВП_{вх} + ВП_{введ} - ВП_{виб}$$

Середньорічна потужність визначається за формулою:

$$ВП_{сер} = ВП_{вх} + \frac{ВП_{введ} \times n_1}{12} - \frac{ВП_{виб} \times n_2}{12}, \text{ де:}$$

n_1, n_2 – число повних місяців на протязі яких виробничі потужності або будуть діяти до кінця року (n_1) або не будуть діяти до кінця року (n_2).

В основі розрахунку величини виробничої потужності лежить таке правило: виробнича потужність підприємства визначається величиною виробничої потужності ведучого основного цеху; виробнича потужність цеху визначається виробничою потужністю ведучої дільниці, а виробнича

потужність ведучої дільниці визначається виробничою потужністю ведучого обладнання.

Найскладнішим моментом у визначенні величини виробничої потужності заводу є визначення величини виробничої потужності одиниці обладнання. Виробнича потужність одиниці обладнання по різному визначається для обладнання періодичної і неперервної дії для потокових ліній. Так, виробнича потужність одиниці обладнання періодичної дії з технологічною спеціалізацією для підприємств машинобудування визначається за формулою:

$$ВП_{Т1\text{ об}} = Теф / t_{пр}, \text{ де:}$$

Теф – дійсний ефективний фонд часу роботи одиниці обладнання на протязі року чи іншого періоду,

Тпр – прогресивні норми затрат часу на одиницю продукції (прогресивна трудомісткість).

Виробнича потужність обладнання періодичної дії з предметною спеціалізацією визначається за формулою

$$ВП_{пр} = Теф * Нв \qquad t_{пр} = \frac{1}{H_v}$$

де Нв – норма виробітку

Для групи однойменного обладнання виробнича потужність для обладнання з технологічною спеціалізацією визначається за формулою

$$ВП_{Т} = Теф * n / t_{пр}$$

де n – кількість обладнання

з предметною спеціалізацією за формулою:

$$ВП_{пс} = Теф * Нв * n$$

Виробнича потужність для обладнання неперервної дії визначається за формулою

$$ВП_{неп} = Q * K_v * \frac{Теф}{ТВЦ}$$

де Q – обсяг завантаженої сировини,

K_v - коефіцієнт виходу готової продукції з даної сировини,

ТВЦ – тривалість виробничого циклу.

виробнича потужність для постійної потокової лінії визначається за формулою:

$$\text{ВПп} = T_{\text{эф}}/r$$

де r – такт потокової лінії.

виробнича потужність змінної потокової лінії визначається на основі формули:

$$\text{ВПзп} = \frac{T_{\text{эф}} * K_n}{r_1 d_1 + r_2 d_2 + \dots r_n d_n}$$

K – коефіцієнт, який враховує затрати часу на переналадку потокової лінії,

$r_1, d_1 \dots r_n$ – такт потокової лінії при виробництві 1, 2 і n -ного виду продукції.

$d_1, d_2 \dots d_n$ – питома вага 1, 2 і n -го виду продукції у загальному обсязі випущеної продукції.

Управління показниками використання виробничих потужностей зводиться до розрахунку узагальнюючих і часткових показників. В якості узагальнюючого показника використовується такий показник, як коефіцієнт використання виробничої потужності. Даний показник розраховується на основі розробки такого планового документу, як “Баланс використання виробничих потужностей”. Коефіцієнт використання виробничих потужностей розраховується як по окремих групах обладнання, так і по окремих видах продукції. В документі “Баланс використання виробничих потужностей” вказуються такі показники:

- 1) потужність на початок планового року (вхідна),
- 2) потужності, які вводяться на протязі року, під впливом дій різних факторів;
- 3) потужності, які вибувають на протязі року, по різних причинах;
- 4) потужності на кінець планового року (вихідні),
- 5) середньорічна планова потужність,
- 6) виробнича програма на плановий рік,
- 7) коефіцієнт використання виробничої потужності.

Даний коефіцієнт визначається шляхом ділення запланованої виробничої програми (п.6) на середньорічну планову виробничу потужність (п.5.).

Коефіцієнт використання виробничої потужності завжди менший або рівний 1.

3. Характеристика узагальнюючих і часткових показників ефективності використання основного виробничого потенціалу.

До часткових показників використання виробничих потужностей відносяться показники використання обладнання такі, як:

- 1) коефіцієнт екстенсивного використання обладнання (використання обладнання в часі)

$$K_{екс} = \Phi_{ф}/\Phi_{н}$$

$\Phi_{ф}$ - час фактичної роботи устаткування, год.,

$\Phi_{н}$ – час ймовірної експлуатації устаткування, год.

- 2) коефіцієнт інтенсивного використання обладнання (по потужності, продуктивності)

$$K_{інт} = t_{ф}/t_{техн}$$

$t_{техн}$ – технічно обгрунтована норма часу на одиницю продукції

$t_{ф}$ - фактичні витрати часу на виготовлення одиниці продукції

$$K_{інт. м.} = t_{маш}/t_{шт.}$$

$t_{маш}$ - машинний час в загальній нормі

$t_{шт.}$ – норма штучного часу.

- 3) коефіцієнт інтегрального використання (це використання і в часі, і в потужності).

$$K_{інтегр.} = K_{екст} * K_{інт.}$$

- 4) коефіцієнт змінності (в часі)

$$K_{зм} = V_{зм}/V_{д}$$

$V_{зм}$ – кількість відпрацьованих верстато-змін в звітному періоді

$V_{д}$ – кількість відпрацьованих верстато-днів в цьому ж періоді.

- 5) коефіцієнт змінності при двозмінному режимі

$$K_{3M} = \frac{B_M}{\Phi_{\partial'}}$$

B_M – фактична верстатомісткість виробничої програми, верстатогодин,

$\Phi_{\partial'}$ – дійсний фонд робочого часу всього устаткування, год при однозмінній роботі, який знаходиться на основі розрахунків

$\Phi_{\partial'} = \Phi_{\partial} * \text{Код}$.

Φ_{∂} – дійсний фонд часу одиниці устаткування,

Код – кількість одиниць устаткування.

ТЕМА 8. ВИМІРЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ТРУДОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ.

1. Продуктивність праці як мірило ефективності використання трудових ресурсів.

2. Методи формування трудового потенціалу та необхідність ефективного управління ним.

3. Економічна ефективність стимулювання трудового потенціалу шляхом оплати праці.

1. Продуктивність праці як мірило ефективності використання трудових ресурсів.

Підвищення ефективності виробництва в сучасних умовах обумовлюється значними темпами росту продуктивності праці, оскільки завдання виконання плану виробництва і реалізації продукції супроводжується якомога меншими затратами живої праці.

Управління ростом продуктивності праці є центральною ланкою у всій системі планування, бо обумовлює ріст ефективності виробництва.

Продуктивність праці – це ефективність затрат праці, яка вимірюється двома показниками:

- трудомісткістю і виробітком.