

ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА"

На правах рукопису

Д У Р

Ольга Миколаївна

УПРАВЛІННЯ ВИРІВНИЧИМ АПАРАТОМ
ПРОМИСЛОВОГО ПІДПРИЄМСТВА

Спеціальність: 08.06.02 - менеджмент

А в т о р е ф е р а т

дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Львів - 1995

АВ 32.931

Дисертацією є рукопис наукової роботи аспіранта: "Управління виробничим апаратом промислового підприємства"

Робота виконана у Державному університеті "Львівська політехніка"

Науковий керівник - доктор економічних наук, професор, академік Академії інженерних наук, заслужений діяч науки і техніки України Петрович Йосиф Михайлович.

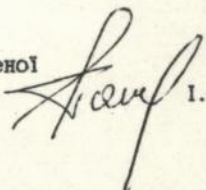
Офіційні опоненти - доктор економічних наук, професор Бойко Євген Іванович;
- кандидат економічних наук, старший науковий співробітник Ігнатушенко Валерій Іванович.

Провідна організація - державне підприємство ЛАНТ.

Захист відбудеться "___" _____ 1995 року о "___" годині на засіданні спеціалізованої вченої ради К 04.06.07 по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук при Державному університеті "Львівська політехніка" за адресою: 290646, м. Львів-13, вул. Ст. Бандери, 12, IV корпус, ауд. 406.

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Державного університету "Львівська політехніка".

Автореферат розісланий "12" серпня 1995 року.

Вчений секретар спеціалізованої вченої ради, кандидат економічних наук  І. Н. Пашенко

ЛННБ України ім. В. Стефаника



00755835 (X)

ЛННБ ім. В. Стефаника
АН України

1. ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

1.1. АКТУАЛЬНІСТЬ ТЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Вдосконалення управління виробничо-господарською діяльністю підприємств шляхом впровадження сучасного менеджменту є важливим фактором реформування національної економіки України. Характерною особливістю цього процесу є те, що розв'язання вказаної задачі відбувається в умовах кризи неплатежів, значного спаду виробництва. Зокрема, випуск продукції машинобудування і металообробки у 1994 році знизився на 46.6%. Перед підприємствами постала проблема пошуку власних ресурсних джерел для забезпечення нормального протікання виробничого та відтворювального процесів, що, як показує вітчизняний та зарубіжний досвід, вимагає залучення ефективних механізмів виробничого менеджменту.

Одним із аспектів розв'язання даної проблеми є комплексне виявлення невикористаних наявних потенційних можливостей виробничого апарату підприємств та пошуки впливових методів управління їх використанням. У зв'язку з цим потребують дослідження питання, що стосуються аналізу, проведення оцінки розміру, структури, регулювання характеристик, планування рівня завантаження і управління процесами підвищення ефективності функціонування виробничого апарату діючих підприємств.

Категорія "виробничий апарат" в економічній літературі в останні роки набула досить широкого використання. У ряді робіт відомих економістів розглядаються зміст та методи дослідження виробничого апарату, умови його формування та розвитку, розроблені рекомендації щодо оцінки ефективності його використання. Однак управлінню виробничим апаратом як складною системою виробничих ресурсів в умовах діяльності підприємств присвячена обмежена кількість робіт. Досі відсутній єдиний підхід до розуміння змісту виробничого апарату підприємства як економічної категорії та категорії виробничого менеджменту, не знайдено його місце в системі виробничих ресурсів зі всіма її особливостями та характеристиками.

Недооцінка системних досліджень первинної ланки виробництва, його виробничого апарату в управлінській науці привела до багатьох негативних наслідків у практичній діяльності підприємств. До них

відносяться недостатня гнучкість функціонування виробничого апарату, безсистемний характер його технічного переозброєння та реконструкції, капіталомісткий напрямок в інвестиційних процесах, значні диспропорції в потенційних можливостях підрозділів підприємств, що в кінцевому результаті спричинило падіння ефективності їх функціонування.

Цим обумовлюється необхідність дослідження ефективних шляхів покращення управління виробничим апаратом та способів їх швидкого залучення у виробничо-господарську діяльність підприємства. Широке коло важливих і досі не вирішених вищезгаданих питань свідчить про актуальність вибраної теми дисертації.

1.2. МЕТА І ОСНОВНІ ЗАВДАННЯ НАУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

З врахуванням перелічених проблем була сформульована мета дослідження - вивчення головних аспектів організації використання виробничого апарату підприємства на основі принципу гнучкості і управління процесом його адаптації до ринкових умов господарювання.

У відповідності з поставленою метою в дисертаційній роботі вирішувались наступні завдання:

- обґрунтування змісту економічної категорії "виробничий апарат" промислових підприємств; уточнення його місця в системі виробничого менеджменту;
- аналіз факторів, які впливають на рівень організації його використання;
- дослідження характеру взаємозв'язку між виробничим апаратом та виробничою потужністю підприємства, обґрунтування методологічного підходу до оцінки її величини як організаційної форми його використання;
- аналіз механізмів організації проведення лізингових операцій з метою впровадження ефективної форми оновлення виробничого апарату в сучасних умовах господарювання;
- аналітична оцінка методики розрахунку діючої системи показників як інформаційної бази організації ефективного використання виробничого апарату;
- вироблення методологічного підходу до забезпечення гнучкості функціонування виробничого апарату, методів її оцінки та шляхів підвищення на засадах застосування сучасних методів

менеджменту.

1.3. ПРЕДМЕТ І ОБ'ЄКТ ДОСЛІДЖЕННЯ

Предметом дослідження є управління процесом використання виробничого апарату промислового підприємства на засадах принципу гнучкості як основного фактору його адаптації до нових умов господарювання. Об'єктом дослідження є виробничий апарат промислових підприємств.

1.4. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Теоретичною і методологічною основою проведеного дослідження були фундаментальні праці вітчизняних і зарубіжних вчених, нормативні матеріали і законодавчі акти уряду та Верховної Ради України. В ході проведеного дослідження використовувались методи системного аналізу; економіко-математичного моделювання, математичного аналізу та статистичні методи.

Інформаційну базу дисертації склали статистичні і нормативні матеріали загальнодержавного рівня, дані звітів промислових підприємств, первинні фактичні матеріали про господарську діяльність їх виробничих підрозділів, результати експериментальних розрахунків автора та опубліковані в періодичній пресі дані про результати роботи окремих підприємств.

1.5. НАУКОВА НОВИЗНА І ОСОБИСТИЙ ВКЛАД ДИСЕРТАНТА

Наукова новизна дослідження і особистий внесок дисертанта полягає у розробці методологічних підходів до організації ефективного використання виробничого апарату підприємства.

На захист вносяться нові результати та висновки, суть яких полягає в наступному:

- теоретично обгрунтований підхід до розуміння змісту економічної категорії "виробничий апарат"; удосконалена класифікація факторів, які впливають на підвищення організації ефективного використання виробничого апарату підприємства у період реформування економіки;
- запропонований новий методичний підхід до розрахунку

- виробничої потужності підприємства як організаційної форми використання його виробничого апарату;
- доказана хибність існуючої системи показників оцінки організації ефективного використання виробничого апарату підприємства та розроблені рекомендації щодо її вдосконалення на антивизатратних принципах з врахуванням сучасних тенденцій управління виробництвом та інфляційних процесів. Вироблені методичні підходи до формування інтегрального та часткових показників організації ефективного використання виробничого апарату в перехідних умовах до ринкових відносин;
 - розроблені методи оцінки потенційних можливостей виробничого апарату і їх використання в системі менеджменту підприємства; запропонована математична модель оптимального використання виробничого апарату;
 - обґрунтований методологічний підхід щодо розуміння одного з принципів організації виробничих процесів - гнучкості виробництва, розроблені методичні рекомендації стосовно оцінки і аналізу рівня гнучкості як важливого фактору адаптації виробничого апарату до нових умов господарювання.

1.6 ПРАКТИЧНА ЦІННІСТЬ РОБОТИ

Практична цінність дослідження полягає в тому, що запропоновані методи оцінки і підвищення ефективності використання в результаті гнучкого функціонування виробничого апарату підприємства дають змогу об'єктивніше виявляти його резерви, вдосконалювати планування, регулювання, контроль тощо.

Запропонований системний аналіз використання виробничого апарату передбачає виявлення значних диспропорцій не тільки в процесі його функціонування, але й на етапі його формування. Він також дає змогу оцінити організаційний рівень побудови виробничого апарату і структуру управління ним, визначити напрямки їх вдосконалення. Це забезпечить можливість практичної реалізації не тільки потенційної здатності самих елементів виробничого апарату, але й ефектів їх організаційної взаємодії, що значно підвищить пропускну спроможність і конкурентоспроможність підприємства. Реалізація запропонованого методу оцінки рівня гнучкості

організації управління виробничим апаратом дозволить здійснити вибір конкретних організаційно-управлінських заходів щодо його підвищення і як результату ефективності функціонування.

1.7. АПРОВАЦІЯ РОБОТИ І ПУБЛІКАЦІЇ

Про основні теоретичні положення і практичні результати дослідження доповідалось на науково-практичних конференціях ЛПІ у 1990 та 1992 роках і на наукових семінарах у 1993 та 1994 роках, де вони отримали схвальну оцінку.

Результати виконаних досліджень, теоретичні та методичні положення відображені в шести опублікованих роботах загальним обсягом 2.4 др. арк.

1.8 СТРУКТУРА, ЗМІСТ ТА ОБСЯГ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Дисертація складається із вступу, трьох розділів і заключення, написана на 165 сторінках машинописного тексту, включає 63 сторінки додатку, містить 7 схем, 41 таблицю, 89 формул. Список використаної літератури складається з 98 позицій.

У вступі обґрунтовується актуальність проблеми, окреслюються цілі, задачі, предмет та об'єкт дослідження.

У першому розділі - "Теоретичні передумови ефективного використання виробничого апарату в системі менеджменту підприємства" - розглянуто зміст та структуру виробничого апарату підприємства, фактори, які впливають на стан його використання. Проаналізовано характер зв'язку між виробничою потужністю та виробничим апаратом підприємства та вплив лізингу на процес оновлення виробничого апарату.

У другому розділі - "Інформаційна база аналітичної оцінки організації використання виробничого апарату підприємства" - обґрунтовано вибір інтегрального показника оцінки ефективного використання виробничого апарату підприємства; проаналізовано методики розрахунку часткових показників ефективності використання виробничого апарату та величини наявних резервів його віддачі; розглянуто питання оптимального використання виробничого апарату підприємства.

У третьому розділі - "Методологічні аспекти гнучкості

функціонування виробничого апарату підприємства" - дано теоретичне обґрунтування щодо визначення поняття гнучкості виробництва в умовах функціонування виробничого апарату; проаналізовано методи її виміру та шляхи підвищення в системі виробничого менеджменту з урахуванням сучасних умов господарювання.

2. ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

При формуванні ринкової економіки важливою умовою "виживання" кожного підприємства є підвищення ефективності ресурсоспоживання. Одним із аспектів розв'язання назрілої проблеми є удосконалення використання виробничого апарату діючих підприємств шляхом залучення механізмів сучасного виробничого менеджменту.

У дисертаційній роботі виробничий апарат розглядається як складна динамічна система виробничих ресурсів, які знаходяться у взаємозв'язку між собою. Використання у процесі планування та відтворення виробництва таких системних характеристик виробничого апарату, як інтегруюча здатність та взаємозамінність його елементів, досягнення оптимального, збалансованого співвідношення між ними дає змогу створити господарську систему, яка характеризується підвищеною продуктивністю; забезпечити можливість реалізації не тільки потенційної здатності елементів виробничого апарату, але й ефектів їх взаємодії завдяки досконалії організації його функціонування.

Тому в теперішній час доцільним є розуміння виробничого апарату як впорядкованої і узгодженої у пропускній спроможності сукупності засобів праці, взаємопов'язаних між собою технологічним процесом обробки предметів праці, кінцевою метою функціонування якої є повне використання виробничої потужності підприємства.

На сучасному етапі виробнича потужність є обов'язковим аргументом у будь-якій стратегії і тактиці виробничого менеджменту промислового підприємства. Однак серед вчених-економістів і практиків питання змісту економічної категорії "виробнича потужність" та її оцінки залишаються дискусійними. Автор розглядає виробничу потужність підприємства у взаємозв'язку з одного боку, з її матеріальною основою - виробничим апаратом, з іншого - з елементами управлінського впливу на колективи працівників і окремих виконавців з метою організації ефективного її використання. На

підставі аналізу особливостей розрахунку величини виробничої потужності згідно діючої методики виявлені її суттєві недоліки. Зокрема це стосується принципу визначення величини виробничої потужності за "ведучою" дільницею.

Проведена оцінка розрахунку виробничої потужності підрозділів львівського АТ коробок гідромеханічних передач та державного підприємства ЛАНТ показали, що так звана провідна ланка не вибирається згідно з запропонованими критеріями і, як правило, є "вузьким" місцем, що звужує інформаційну базу для вжиття заходів, спрямованих на удосконалення організації використання виробничого апарату.

Автором обрунтовано висновок про те, що виробнича потужність відображає не лише сумарну енергетичну потужність устаткування (робочих місць) підрозділу чи підприємства, але й характер взаємозв'язку між ними у складі системи виробничих ресурсів - виробничого апарату. Тому слід виключити принцип "ведучої" ланки із методики розрахунку величини виробничої потужності підприємства. Останню пропонується визначати, беручи до уваги не лише окрему групу устаткування (робочих місць), що входить до "ведучої" дільниці, але й всю сукупність засобів праці та характер взаємозв'язку між ними у складі виробничого апарату даного підрозділу.

У роботі проведено розрахунок величини виробничої потужності (М) підрозділів львівського АТ коробок гідромеханічних передач та державного підприємства ЛАНТ згідно з запропонованою методикою за формулою:

$$M = \frac{100}{K_{в.н.} \times K_{пр}}, \quad (1)$$

де $K_{в.н.}$ - нормативний коефіцієнт завантаження устаткування (робочого місця);

$K_{пр}$ - коефіцієнт пропорційності між пропускну здатністю устаткування (робочих місць), що ввійшли до складу виробничого апарату.

Запропонований підхід підвищує точність оцінки не тільки потенційної здатності підприємства у випуску продукції, але й дає змогу сформуванню відповідний банк даних для оцінки рівня використання його виробничої потужності, покращити планування, регулювання та контроль виробничих процесів.

Формування цієї важливої інформації у дисертації рекомендується домогтися шляхом розрахунків нормативної (M_N), фактичної (M_Φ) та планової ($M_{пл}$) величини виробничої потужності у верстато-годинах, використовуючи наступні формули:

$$M_N = \sum_{i=1}^n \Phi_{дi} \times K_{эм.н.} \times K_{п.н.} ; \quad (2)$$

$$M_\Phi = \sum_{i=1}^n \Phi_{дi} \times K_{эм.ф.} \times K_{п.ф.} ; \quad (3)$$

$$M_{пл} = \sum_{i=1}^n \Phi_{дi} \times K_{эм.пл.} \times K_{п.пл.} . \quad (4)$$

де n - загальна кількість устаткування (робочих місць), що увійшли до складу виробничого апарату підприємства, підрозділу, дільниці;
 $\Phi_{д}$ - дійсний фонд часу роботи одиниці устаткування (робочого місця) в одну зміну, год.;
 $K_{эм.н.}$, $K_{эм.ф.}$, $K_{эм.пл.}$ - нормативна, фактична та планова величина коефіцієнту змінності роботи виробничого апарату, змін;
 $K_{п.н.}$, $K_{п.ф.}$, $K_{п.пл.}$ - нормативна, фактична та планова величина коефіцієнту пропорційності між елементами (робочими місяцями) виробничого апарату.

Запропоновано алгоритм визначення виробничої потужності підприємства та величини наявних резервів виробничого апарату з урахуванням рівня його організаційної досконалості. Величина наявних резервів виробничого апарату визначається за формулою:

$$P = [\Phi_{д.в.м.} \times (1 - K_{п.ф.})] \times n , \quad (5)$$

де P - величина резервів виробничого апарату підприємства, год.;
 $\Phi_{д.в.м.}$ - дійсний фонд часу роботи устаткування (робочого місця), що відноситься у виробничому апараті до "вузької" дільниці, год.;
 $K_{п.ф.}$ - фактичний коефіцієнт пропорційності у пропускній здатності між устаткуванням (робочими місяцями) виробничого апарату.

У дисертації розроблена схема управління використанням резервів виробничого апарату підприємства, яка показана на рис. 1.

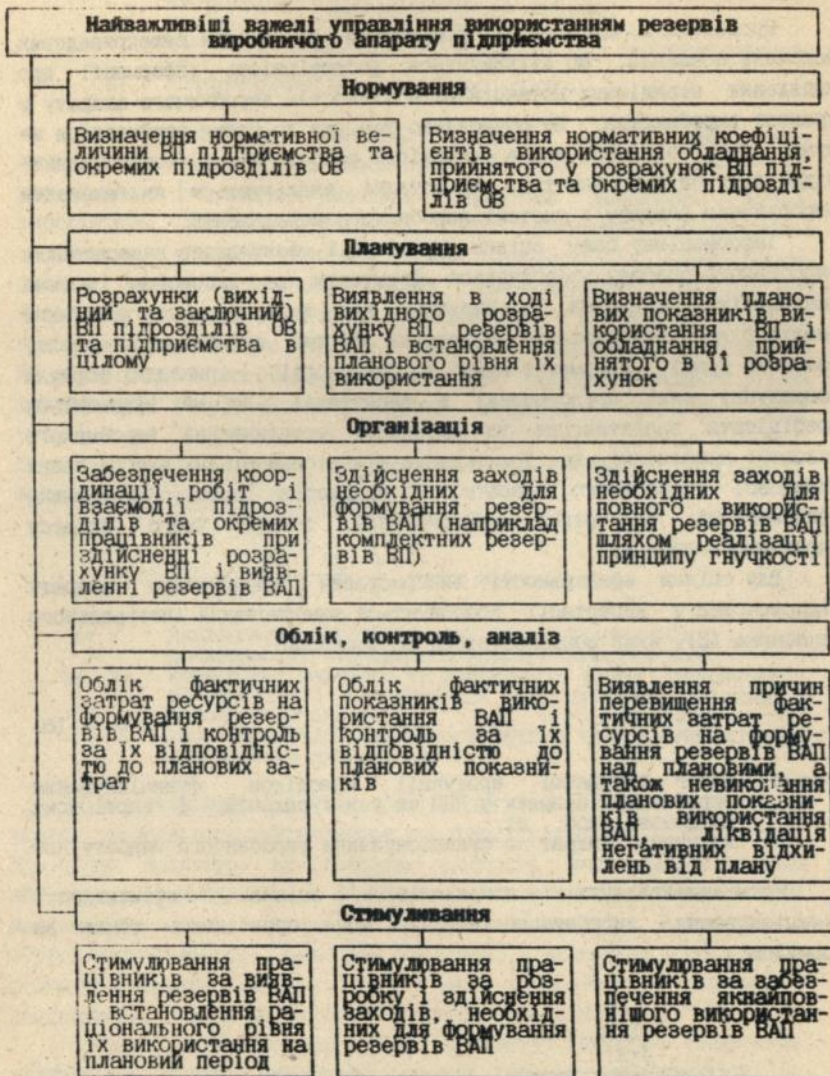


Рис. 1. Схема управління використанням резервів ВАП.

Умовні скорочення: ВП - виробнича потужність; ОБ - основне виробництво; ВАП - виробничий апарат підприємства.

Проведені в дисертації розрахунки на засадах вищепроведених положень показали, що підвищується достовірність інформації про виявлення незадіяних потенційних можливостей виробничого апарату у процесі виробництва. Це обумовлено тим, що до уваги приймається не сума чи не взаємопов'язана сукупність робочих місць (устаткування) підрозділу чи підприємства, а останні аналізуються як елементи виробничого апарату в системі виробничого менеджменту.

Інформаційну базу оцінки організації ефективного використання виробничого апарату пропонується формувати за допомогою системи показників. Розрахунок їх величини дає змогу провести всебічний аналіз рівня використання складових частин виробничого апарату (засобів праці, предметів праці та технології), прикладні формули розрахунку яких представлені в дисертації. До них відносяться коефіцієнти завантаження та змінності устаткування виробничого апарату; коефіцієнт, що характеризує кількісний рівень використання складової виробничого апарату - предметів праці; показники ефективності та рівня використання технологічного процесу виробничого апарату.

Для оцінки ефективності використання виробничого апарату підприємства у дисертації пропонується використання інтегрального показника (Е), який розраховується за формулою:

$$E = \frac{\Pi}{B}, \quad (6)$$

де Π - обсяг випущеної продукції внаслідок функціонування виробничого апарату у НЧП чи у натуральному і вартісному вираженні, крб., шт.;

B - величина витрат на функціонування виробничого апарату, крб.

Крім вищегаданих показників, оцінка ефективності функціонування виробничого апарату може проводитись також за формулою:

$$Q = \frac{\sum_{i=1}^n N_i \times K_i}{B}, \quad (7)$$

де Q - обсяг конкурентоспроможної продукції на одиницю витрат

- на функціонування виробничого апарату;
л - кількість виробів, що підлягають випуску, шт.;
N_i - загальна кількість i-го виробу, що підлягає випуску, шт.;
K_i - конкурентоспроможність i-го виробу.

Значне місце в дисертації займає питання організації оптимального використання виробничого апарату підприємства. Так, розроблена і охарактеризована структура динамічної моделі виробничого апарату. Доведено, що оптимальне використання виробничого апарату головним чином залежить від достовірності оцінки наявної величини рівня організаційної досконалості виробничого апарату у певний проміжок часу, а також від вчасного приведення виробничого апарату у бажаний рівень шляхом регулювання швидкості зміни його попереднього рівня. За організаційний рівень досконалості виробничого апарату доцільно приймати міру узгодженості у пропускних здатностях між його робочими місцями. Цільова функція задачі оптимального використання виробничого апарату підприємства має вигляд:

$$F = V - \left[\frac{n_{\Sigma} - n_{\Phi}}{t} \right] \longrightarrow \min, \quad (8)$$

- де V - запланована швидкість зміни організаційного рівня досконалості виробничого апарату протягом року;
n_Σ, n_Φ - коефіцієнт базового та фактичного рівня узгодженості по пропускній спроможності між робочими місцями у виробничому апараті;
t - час, на протязі якого аналізується стан функціонування виробничого апарату, рік.

У дисертаційній роботі на базі динамічної створена математична модель оптимального використання виробничого апарату підприємства. При цьому показано, що головним фактором, який впливає на стан оптимального використання виробничого апарату, є забезпечення максимального рівня гнучкості його функціонування. В теперішній період нестабільності ринкової ситуації, коливання обсягу і структури попиту, частих змін умов господарської діяльності підприємств, вимоги до гнучкості виробництва підвищилися.

В сучасній техніко-економічній літературі гнучкість вважається властивістю гнучких виробничих систем або ж пов'язується з розширенням номенклатури випуску виробів, і тому визначається

можливістю і швидкістю переналаджування устаткування, межами зміни технологічного оснащення виробництва. Наші дослідження показали, що реальні умови функціонування підприємства є значно ширші. Процес функціонування виробничого апарату ($P_{ва}$) в кожний момент часу може бути відображений в загальному вигляді як функція часу T і сукупності тих факторів A , які на нього діють:

$$P_{ва} = f(T, A) . \quad (9)$$

В кожен конкретний момент часу t виробничий апарат знаходиться у певному стані S , який спричинений дією виробничої ситуації C . Під виробничою ситуацією розуміється сукупність факторів (об'єктивних і суб'єктивних умов), обумовлених внутрішнім і зовнішнім середовищем, які передують кожному стану S і визначають перехід виробничого апарату із попереднього стану S_0 (t_0) в наступний S_1 ($t_0 + t_1$), відповідно з іншими значеннями робочих параметрів.

На зміну виробничих ситуацій, а отже на зміну стану функціонування виробничого апарату підприємства впливає значна кількість факторів. Головні з них - внутрішні випадкові перешкоди (вихід з ладу устаткування, поява браку, порушення робітниками трудової дисципліни), зовнішні перешкоди (відсутність електроенергії, комплектуючих чи матеріалів, нововведення, які торкаються будь-якого з елементів виробничого процесу та ін.). Тому закономірно вважати гнучкість виробництва як здатність адаптуватися до виробничих ситуацій взагалі. В дисертації зроблено висновки про те, що однією із умов досягнення максимального рівня гнучкості функціонування виробничого апарату підприємства є наявність його робочого стану, в якому він перебуває у процесі виробництва. Критерієм гнучкості функціонування виробничого апарату є мінімізація витрат на забезпечення робочого стану його діяльності у будь-який проміжок часу. Отже гнучкість функціонування виробничого апарату підприємств - це здатність досягти максимального рівня надійності у процесі виробництва при мінімальних витратах коштів на роботу його елементів.

При оцінці рівня гнучкості функціонування виробничого апарату підприємства автор розглядає останній як сукупність технологічних процесів по випуску продукції. В свою чергу вони складаються із сукупності елементів, які характеризуються великою різноманітністю,

тому і функції, виконувані ними, також різні. В зв'язку з цим будь-який технологічний процес можна розглядати як систему із певної кількості послідовно з'єднаних елементів. У такому випадку надійна робота всього технологічного процесу буде залежати від рівня надійності функціонування кожного його елементу. Однак рівень надійності кожного елементу завжди позначається на рівні надійності всього виробничого апарату, який можна визначити за формулою:

$$\eta_n = \frac{V_\Phi}{\Phi_d - n \times \Phi_{д.в.м.} \times (I - K_{пр})} \quad (10)$$

де V_Φ - фактичний обсяг випущеної продукції в умовах функціонування виробничого апарату за певний проміжок часу, шт.;

Φ_d - сумарний дійсний фонд часу роботи всієї кількості устаткування (робочих місць), що ввійшли до складу виробничого апарату, год.

В дисертації показано, що гнучкість функціонування виробничого апарату є прямо пропорційною до рівня надійності його роботи та обернено пропорційною до величини витрат по забезпеченню його функціонування. Вона характеризує одиничну ресурсну ефективність функціонування виробничого апарату. Крім того, оцінку рівня гнучкості функціонування виробничого апарату (η_r), доцільно здійснювати шляхом порівняння фактичної та нормативної (базової) величини одиничної ресурсної ефективності його роботи згідно з формулою:

$$\eta_r = \frac{\eta_n}{B} \times \frac{B_n}{M : P} \quad (11)$$

де B , B_n - фактична та нормативна величини витрат на функціонування виробничого апарату, крб.; M - величина виробничої потужності, шт., верстат-год.; P - рівень безвідмовної роботи виробничого апарату, год..

У дисертації запропонована математична модель рішення задачі оптимального підвищення рівня гнучкості функціонування виробничого апарату, яку можна записати наступною системою виразів:

$$F_1 = \sum_{j \in K} (B_{nj}^k \times \alpha_1 - B_j^k \times \alpha_2) \times x_j^k \longrightarrow \min, \quad (12)$$

$$F_2 = \sum_{j \in K} (\Pi_j^k - C_j^k) \times x_j^k \longrightarrow \max, \quad (13)$$

при обмеженнях:

$$\sum_{j \in K_m} \tau_{jm} \times x_j^k < M_m, \quad m = 1, 2, \dots, S \quad (14)$$

$$\sum_{j \in K} v_{jk} \times x_j^k < B_{nj}^k, \quad (15)$$

$$x_j^k > 0. \quad (16)$$

де α_1, α_2 - величини, обернені до $M_j^k : P_{nj}^k$ та $A_j : P_{\phi j}^k$. У даному випадку A_j^k - обсяг випуску j -го продукту k -им технологічним методом; $P_{nj}^k, P_{\phi j}^k$ - нормативний та фактичний рівень безвідмовної роботи виробничого апарату, задіяного на випуск j -го продукту k -им технологічним методом, год.; M_j^k - виробнича потужність по випуску j -го продукту k -им технологічним методом, шт.

Функція (13) виражає отримання максимального прибутку від організації ефективного функціонування виробничого апарату. Тут Π_j^k, C_j^k - ціна та собівартість одиниці випуску j -го продукту при використанні k -го технологічного процесу.

У виразі (14) τ_{jm} - трудомісткість (верстато-місткість) виготовлення j -го продукту по m -ому виду устаткування; M_m - пропускна здатність по m -ій групі устаткування. Величина v_j^k характеризує витрати на функціонування виробничого апарату, які приходяться на одиницю випущеної продукції згідно k -го варіанту технології; B_{nj}^k - нормативна (планова) величина витрат на функціонування виробничого апарату для випуску j -го продукту k -им методом.

Автором запропонований метод регулювання організаційного рівня досконалості виробничого апарату підприємства шляхом перерозподілу робіт і устаткування всередині підприємства. При цьому організаційний рівень досконалості виробничого апарату обумовлює

необхідність дотримуватись принципу пропорційності, який передбачає виконання наступної рівності:

$$\frac{\sum T_i}{\sum f_i \times n_i} = K_N, \quad (17)$$

- де $\sum T_i$ - верстатомісткість робіт, закріплених за і-ю групою взаємозамінного устаткування виробничого апарату, верстато-год.;
 f_i - дійсний річний фонд часу роботи одного верстату в і-ій групі взаємозамінного устаткування, год.;
 n_i - кількість верстатів в і-ій групі взаємозамінного устаткування у виробничому апараті, шт.;
 K_N - нормативний коефіцієнт завантаження устаткування.

Аналіз показав, що в практичних умовах діяльності підприємств рівність (17) майже ніколи не витримується, внаслідок чого спостерігаються значні диспропорції у процесі функціонування виробничого апарату, наслідками яких є наявність "вузьких" та "широких" місць, що свідчить про низький рівень організації використання виробничого апарату.

Позначивши в рівності (17) завантаження устаткування виробничого апарату через Q , а його пропускну здатність через P , отримуємо наступні залежності:

$$P = \sum f_i \times n_i, \quad (18) \quad P = \frac{Q}{K_N} = \frac{\sum T_i}{K_N}, \quad (19)$$

$$Q = \sum T_i, \quad (20) \quad Q = K_N \times P = K_N \times \sum f_i \times n_i. \quad (21)$$

У випадку, коли $P - Q < 0$, а $K_N > 1$, тобто при наявності "вузького" місця доцільно на даній групі устаткування знизити величину Q до рівня, розрахованого за формулою (21). Коли ж $P - Q > 1$, а це обумовлено наявністю "широких" місць, величину P доцільно довести до рівня, розрахованого за формулою (19).

Слід підкреслити, що характерною є та особливість, що дані заходи не вимагають значних матеріальних, трудових витрат, а досягнуті при цьому ефекти є значними, оскільки будуть досягнуті за рахунок збільшення випуску продукції шляхом використання внутрішніх

резервів підприємства, а отже поліпшення рівня використання та гнучкості функціонування виробничого апарату підприємства.

У дисертації проведена апробація окремих методів оцінки гнучкості функціонування виробничого апарату підрозділів державного підприємства ЛАНТ, львівського АТ коробок гідромеханічних передач.

Результати цієї апробації показали доцільність використання запропонованих методів в практиці організації і управління виробництвом. В дисертації зроблено висновок про те, що показник для оцінки рівня гнучкості функціонування виробничого апарату підприємства слід віднести до комплексних, оскільки він характеризує наступні аспекти: рівень використання потужності підприємства; організацію ефективного функціонування виробничого апарату та системи управління ним; характер використання виробничого апарату в часі. Крім цього, по величині показника рівня гнучкості функціонування виробничого апарату можна дати оцінку рівню раціональності і ефективності організації виробництва як в окремих виробничих підрозділах, так і на підприємстві в цілому.

3. ВИСНОВКИ І РЕКОМЕНДАЦІЇ

3.1. Запропонований у дисертації підхід до розуміння змісту економічної категорії "виробничий апарат", його структури і ролі дасть змогу вибрати оптимальні шляхи щодо поліпшення його використання, провести об'єктивну оцінку рівню його функціонування. Це послужить важливою інформаційною базою для виробничого менеджменту і є визначальним фактором науково обгрунтованого планування, побудови структури управління, економічного стимулювання, контролю функціонування виробничих процесів.

3.2. Аналіз оптимального використання виробничого апарату підприємства показав, що головним фактором, який впливає на процес його регулювання, є характер взаємозв'язку між різними рівнями елементів виробничого апарату та його роль в процесі досягнення оптимальної структури виробничого апарату.

3.3. Інтегральну оцінку ефективності використання виробничого апарату планово-економічним і технологічним відділом підприємства доцільно здійснювати шляхом розрахунку показника, який характеризує обсяг випущеної продукції (у НЧП чи натуральному виразі) на одиницю витрат на його функціонування.

3.4. Управління використанням засобів праці як головного елементу виробничого апарату технологічний відділ та інші виробничо-технічні відділи і їх головні спеціалісти повинні здійснювати з врахуванням рівня організаційної досконалості виробничого апарату. Це дасть змогу менеджерам виявити не лише наявні резерви поліпшення організації використання виробничого апарату, але й отримати реальну величину ефекту в результаті збільшення обсягів виробництва і зниження пов'язаних з цим витрат.

3.5. Гнучкість виробництва в ринкових умовах господарювання менеджери повинні сприймати як організаційну форму його адаптації до змін виробничих ситуацій взагалі, а не лише до змін номенклатури випуску продукції. Оцінка гнучкості виробництва в умовах функціонування виробничого апарату керівництвом підприємств і його відповідними службами може проводитися двома методами: шляхом співставлення досягнутого рівня надійності функціонування виробничого апарату з величиною витрат на його забезпечення; відношенням одиначної ресурсної ефективності роботи виробничого апарату у досліджуваному періоді в порівнянні з базовим.

4. ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Щур О.М. Оцінка використання виробничого апарату підприємства // Проблеми економіки і управління. Вісник ДУ "Львівська політехніка", N 284, 1994, 0.12 д. а.
2. Петрович Й.М., Щур О.М. Методологічні питання оптимального використання виробничого апарату підприємства // Львів, 1994. - Деп. в ДНТБ України 03.10.94, N 1990 - Ук 94. - 0.81 д. а.
3. Петрович Й.М., Щур О.М. Особливості розрахунку величини виробничої потужності підприємства // Львів, 1994. - Деп. в ДНТБ України 03.10.94, N 1991 - Ук 94. - 0.50 д. а.
4. Петрович Й.М., Щур О.М. Оцінка резервів поліпшення використання виробничого апарату підприємства // Львів, 1994. - Деп. в ДНТБ України 03.10.94, N 1992 - Ук 94. - 0.68 д. а.
5. Щур О.М. Оцінка резервів виробничого апарату підприємства // Проблеми економіки і управління. Вісник ДУ "Львівська політехніка", N 285, 1995, 0.20 д. а.
6. Петрович Й.М., Щур О.М. Про один методологічний аспект оцінки гнучкості виробництва // Тези доповіді міжнародної

науково-практичної конференції "Економічні проблеми розвитку промислового підприємства" - Одеса, 1995, 0.20 д.а.

ANNOTATION

Shchur O.M. Management of production system of the production enterprize.

Thesis for the degree of Candidate of Sciences (Econ.) in a form of the manuscript by speciality 08.06.02 - Management, State University "Lviv Polytechnic", Lviv, 1995.

Scientific-applied developments stated in 6 publications are defended. These deal with theoretical grounds and practical recommendations as regards working out a new in principle approach to improvements in management of production system of an enterprize. It is stated that under present conditions it is the organizational flexibility that is a main measure of the management efficiency.

Methodological recommendations as to quantitative flexibility level estimation and the choice of the optimal strategy to increase it are worked out and introduced into industrial production.

Key words: production system, reability level, flexibility level of functioning of the production system.

АННОТАЦИЯ

Щур О.М. Управление производственным аппаратом промышленного предприятия.

Диссертация в виде рукописи на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.06.02 - Менеджмент, государственный университет "Львовская политехника", Львов, 1995.

Защищаются научно-прикладные разработки, изложенные в шести опубликованных работах. Они содержат теоретическое обоснование и практические рекомендации по разработке принципиально нового подхода к усовершенствованию организации управления использованием производственного аппарата предприятия. Установлено, что основным

Підп. до друку 208.95 . Формат 60x84¹/16
Папір друк. № 2. Офс. друк. Умовн. друк. арк. 1.5
Умовн. фарб.-відб. 4.5 Умовн. видав. арк. 1.3
Тираж 100 прим. Зам. 157 . Безплатно

ДУП 290646 Львів-13. Ст. Бандери. 12

Дільниця оперативного друку ДУП
Львів, вул. Городоцька, 286

454651

Ab 32.931

Ab 32.931