

ТЕМА 2.4. ПЛАНУВАННЯ ТА УПРАВЛІННЯ ФУНКЦІОНУВАННЯМ ОПЕРАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ

2.4.1. Сутність, цілі та етапи проектування операційної системи

Після з'ясування сутності операційної системи, її елементів та типів, необхідно проаналізувати етапи її планування. Цей процес починається із проектування виробів (для сфери виробництва) чи послуг та закінчується аналізом проблем, пов'язаних із визначенням виробничих потужностей, проектуванням підприємства, організації та нормування робіт (рис. 2.17).

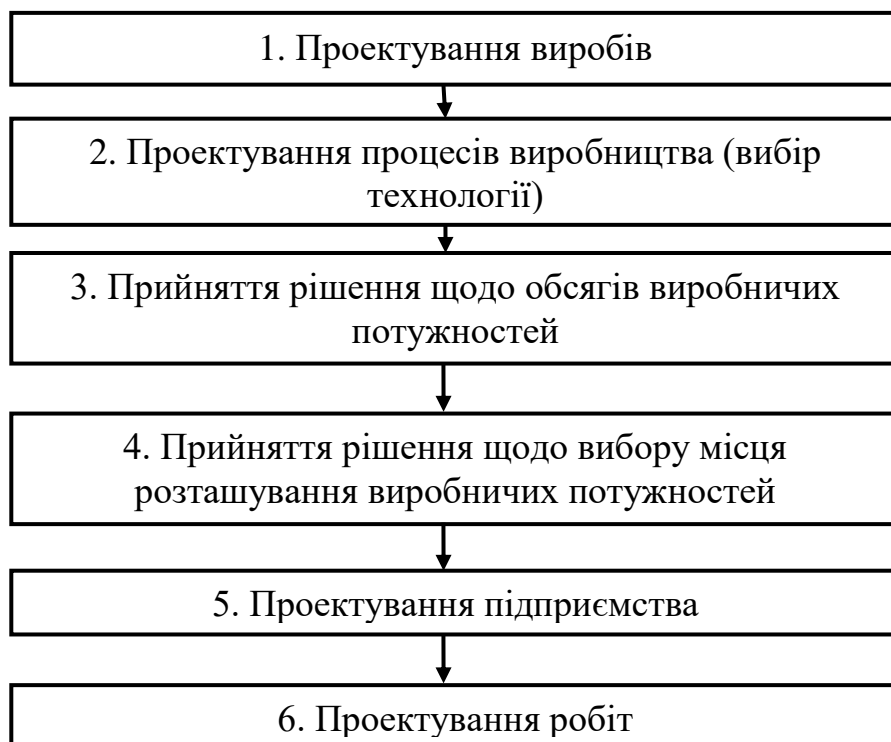


Рис. 2.17. Етапи проектування операційної системи організації

Перший етап – проектування виробів – має бути спрямоване на задоволення потреб споживачів. Для цього необхідно проаналізувати конкретні вимоги споживача до певного виробу.

Щоб одержати необхідні характеристики виробу, розробник у процесі проектування має зробити вибір варіантів проектованого виробу за такими напрямками:

- розміри та форма;
- матеріали, з яких планується виготовлення виробу;
- співвідношення стандартних і оригінальних елементів;
- модульність вузлів виробу;
- резерви підвищення надійності;
- елементи безпеки під час виготовлення та експлуатації.

На етапі проектування виробів розробляється ескізний проект (креслення загального виду виробу, схеми його найважливіших вузлів), далі – деталізований робочий проект.

Наступним кроком створення операційної системи є проектування процесу виробництва, яке передбачає визначення етапів виготовлення виробу, технології. Як і під час проектування виробу, розробник технічного процесу бере до уваги такі критерії:

- виробнича потужність;
- економічна ефективність;
- гнучкість;
- продуктивність;
- надійність;
- стандартизація і сталість результатів;
- безпека, промислова санітарія та гігієна;
- задоволення життєвих потреб працівників.

Щоб забезпечити потрібні характеристики процесу, розробник має зробити вибір за такими напрямками:

- тип переробної системи (проектна система, дрібносерійне виробництво, масове виробництво, беззупинний процес, комбінація перерахованих вище варіантів);
- тип виробничого потоку, який визначається типом операційної системи (одиничний, велико-, дрібносерійний, масовий);
- власне виробництво чи придбання деяких комплектуючих для виробів;
- методи перероблення;
- виконання деяких завдань власними силами чи передача їх субпідрядникам;
- ступінь механізації та автоматизації;
- вибір устаткування (ціна, продуктивність, вимоги до експлуатації, сумісність з існуючим устаткуванням, технічне обслуговування);
- ступінь спеціалізації робітників.

Окремі етапи процесу проектування операційної системи організації розглянемо у подальших підрозділах.

2.4.2. Планування розмірів та розміщення виробничих потужностей підприємства

Наступним етапом у створенні операційної системи є прийняття рішення щодо розмірів чи обсягів виробничих потужностей, їх місця розташування та проектування підприємства.

Виробнича потужність – це максимальна кількість продукції, яку може виробити операційна система за певний період часу. Мета планування виробничої потужності – визначення необхідного рівня ресурсів: устаткування, приміщень, робочої сили, з метою реалізації конкурентної стратегії підприємства.

На цьому етапі планування операційної системи виникають два взаємопов'язані питання щодо:

- необхідної кількості і потужності об'єктів;
- місця розташування об'єкту.

Рішення щодо кількості та продуктивності підприємств визначається факторами ефективності та маркетингу (одні свідчать на користь створення великих, інші – дрібних підприємств).

Рішення щодо місця розташування підприємств приймаються на підставі врахування макро- та мікроекономічної ситуації. Макрорівень – це рішення в межах країни, регіону, міста, району. Мікрорівень – вибір конкретного місця чи приміщення для підприємства.

Основними факторами макрорівня є:

- 1) демографічні та економічні фактори, що впливають на розмір і розвиток основних ризиків збуту продукції операційної системи;
- 2) джерела сировини, матеріалів та транспортні витрати на їх доставку;
- 3) кількість і якість трудових ресурсів;
- 4) політична стабільність;
- 5) податкова політика та стимулювання економічного розвитку;
- 6) питання захисту навколишнього середовища;
- 7) умови споживання (клімат, система освіти, медицина, культура, відпочинок).

До найважливіших факторів мікрорівня належать:

- 1) обмежувальні норми на розвиток підприємства, сумісність із сусідніми об'єктами;
- 2) розмір, конфігурація та інші технічні аспекти промислового майданчика;
- 3) загальна вартість ділянки і будівництва;
- 4) наявність доступних видів транспорту;
- 5) наявність та вартість енергозбереження;
- 6) відповідність рельєфа місцевості характеру підприємства;
- 7) близькість житла для працівників;
- 8) наявність конкурентів.

Для багатьох видів підприємств вирішальним може бути один із факторів, наприклад, розташування поблизу порівняно дешевої робочої сили.

Вибір місця розташування підприємства може бути обмежений (пов'язаний із ресурсами) або вільний. Для здійснення вибору виробничих потужностей застосовуються: дерево рішень, метод Дельфі, АВС-аналіз тощо.

2.4.3. Проектування підприємства та робіт

Наступним кроком створення операційної системи є проектування підприємства, що включає визначення розміру і форми будівель, планування

приміщень та вибір схеми розташування устаткування. Цей етап, зазвичай, здійснюють у такій послідовності.

1. Проектувальник збирає дані, інформацію про послідовність технологічного процесу, що буде реалізований на підприємстві, про завдання щодо продуктивності та асортименту продукції, відомості про земельну ділянку, її конфігурацію, розмір, інформацію про планування поверхів, висоту перекриттів, про будівельні, санітарні норми, нормативні акти техніки безпеки, охорони, захисту навколишнього середовища тощо.

2. Визначаються кількість і типи виробничих ресурсів.

3. Розраховується площа, необхідна для розміщення робочих місць у кожному структурному підрозділі підприємства.

4. Розробляється план розміщення підрозділів згідно організаційної структури та технологічного циклу робіт.

5. За результатами третього і четвертого етапів згідно з нормативами розробляється генеральний план із визначенням усіх розмірів і місця розташування кожного підрозділу. При цьому часто розробляється кілька можливих варіантів.

6. Спеціальний підрозділ визначає точне місце кожної одиниці обладнання, меблів та інших виробничих ресурсів у підрозділах та на робочих місцях.

Просторова організація діяльності – це процес вибору оптимальної схеми розташування устаткування та планування приміщень. Існує три основних способи розміщення устаткування:

– технологічний (однотипне устаткування згруповується в одному цеху, деталь переміщується між цехами) – у виробничих підрозділах виконують частину технологічного процесу, яка складається з однієї або декількох операцій для широкої номенклатури виробів;

– предметний (конвеєрний) (устаткування або виробничі процеси розміщуються за ходом технологічного процесу, через який виріб поступово проходить при виготовленні «по прямій») – для таких підрозділів характерні різноманітне обладнання й оснащення за вузької номенклатури оброблюваних деталей;

– палетний, коли відбувається обслуговування нерухомого об'єкта (виріб через свої великі розміри впродовж усього технологічного процесу залишається на одному місці).

Планування приміщень залежить від специфіки діяльності підприємства, способу передачі інформації, корпоративної культури тощо.

Проектування робіт полягає у конкретизації трудової діяльності окремого працівника або групи працівників у певних виробничих умовах. При плануванні трудового процесу менеджери вирішують такі питання:

– поділ праці;

– організація робочого місця;

– нормування (норма часу, виробітку, керованості) та стимулювання;

– створення сприятливих умов праці.

2.4.4. Основи формування виробничого плану

Основою формування виробничого плану підприємства є портфель замовлень продукції і послуг. Він включає (рис. 2.18): аналіз замовлень, формування прогнозів стосовно завершення робіт, аналіз умов виставлення рахунків на оплату і прогноз щодо річного обороту замовлень у портфелі.

- Величина замовлень може формуватися за двома напрямками:
- за попередньо одержаними замовленнями;
 - на підставі прогнозу збуту продукції і послуг потенційним споживачам.



Рис. 2.18. Основні складові виробничого плану

Аналіз замовлень включає:

- оцінку зроблених пропозицій;
- визначення можливого успіху діяльності конкурентів;
- аналіз стану ринку в середньостроковий період часу з урахуванням асортименту;
- обґрунтування цілей і стратегій роботи на ринку.

Основою формування виробничого плану і бюджету є стадії виробничого циклу (рис. 2.19).

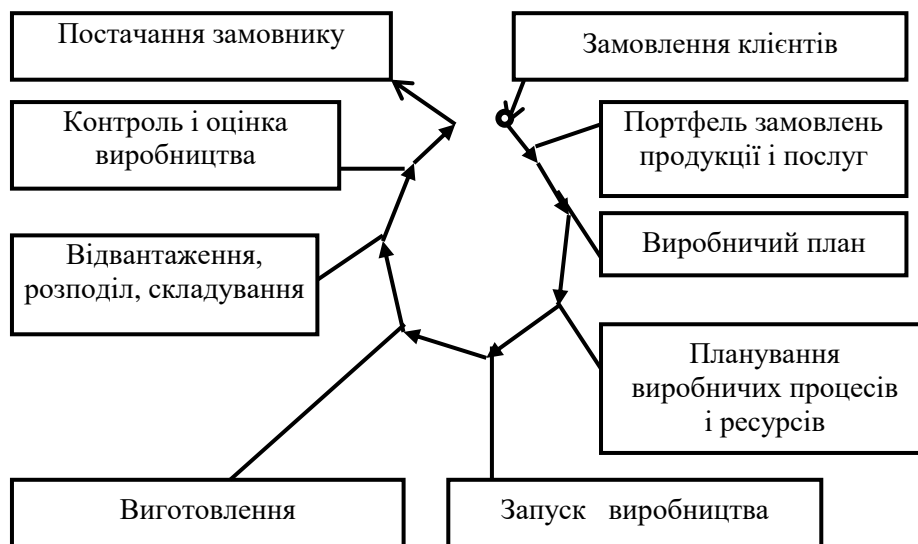


Рис. 2.19. Стадії виробничого циклу

2.4.5. Організаційна структура управління підприємством

Організаційна структура управління представляє собою сукупність певним чином пов'язаних між собою управлінських ланок. Вона характеризується кількістю органів управління, порядком їх взаємодії та функціями, які вони виконують.

Головне призначення організаційної структури – забезпечити ефективну діяльність управлінського персоналу. До його складу на підприємстві входять: керівник підприємства, керівники підрозділів, спеціалісти, обслуговуючий персонал (технічний). На промисловому підприємстві питома вага кадрів управління становить 20-25% від кількості працюючих.

Традиційні моделі організаційних структур засновані на комбінації лінійних, функціональних і дивізіональних структур.

Лінійна структура заснована на зосередженні всіх виробничих і управлінських функцій у керівника. Тут усі повноваження прямі (лінійні), вони спрямовані від вищої ланки управління до нижчої (рис. 2.20).



Рис. 2.20. Лінійна структура управління підприємством

Ця структура використовується у випадках, коли робота є простою або одноманітною; власник підприємства має можливість постійно контролювати роботу персоналу. Головна риса цієї структури – єдність управління. До переваг лінійної організації належать: відповідальність, чітко визначені зобов'язання, чіткий розподіл обов'язків і повноважень, оперативний процес прийняття рішень, простота розуміння й використання, можливість підтримувати необхідний рівень дисципліни. Цей тип управлінської структури, зазвичай, сприяє формуванню стабільної і міцної організації. Серед недоліків лінійної побудови організації – жорсткість, негнучкість, слабка пристосованість до подальшого зростання.

Функціональній структурі властива підпорядкованість виробничих підрозділів (виконавців) одночасно лінійним керівникам і загальному персоналу управління (рис. 2.21).



Рис. 2.21. Функціональна структура управління підприємством

Ця структура може використовуватися в тих випадках, коли потреба в ефективному управлінні дуже висока, на підприємстві зайнята велика кількість працівників, і ситуація всередині й навколо підприємства є достатньо стабільною.

Через порушення принципу єдності управління ця структура в чистому вигляді практично не застосовується в бізнесі. Аналіз переваг і недоліків тих чи інших організаційних схем виявляє необхідність прийняття змішаних організаційно-управлінських форм.

Найбільш поширеним підходом до побудови організації є лінійно-функціональний, або змішаний. Лінійно-функціональна організаційна структура є комбінацією лінійної та функціональної структур (рис. 2.22). В основу такої структури покладено принцип розподілення повноважень і відповідальності за функціями та забезпечення прийняття рішень по вертикалі. Лінійно-функціональна структура дозволяє організувати управління за лінійною схемою, а функціональні підрозділи допомагають лінійним керівникам у вирішенні відповідних управлінських функцій.

виробничим підрозділам (дивізіонам), та централізацію загально корпоративних функцій управління (фінансова діяльність, розробка стратегії) на вищому рівні управління.



Рис. 2.23. Приклад дивізіональної структури управління підприємством

До переваг дивізіональної структури відносять: оперативну самостійність підрозділів, підвищення якості рішень, внутрішньо-фірмову конкуренцію. Недоліками є: дублювання функцій управління на рівні підрозділів, збільшення витрат на управління.

Дивізіональна організаційна структура відповідає умовам динамічного середовища та організаціям з великою кількістю виробництв, життєвий цикл яких є відносно тривалим.

Матричний тип організаційної структури – сучасний ефективний тип організаційної структури управління, який створюється шляхом поєднання структур двох типів: лінійної та проектної.

Відповідно до лінійної структури (по вертикалі) будується управління окремими видами діяльності: науково-дослідною, виробничою, збутовою, постачальницькою. Відповідно до проектної структури (по горизонталі) організується управління програмами (проектами, темами).

Матричний тип структури використовується підприємствами, продукція яких має відносно короткий життєвий цикл і часто змінюється, тобто компаніями, яким необхідно мати високу маневреність у питаннях виробництва та стратегії.

Під час застосування матричної структури управління в процесі визначення горизонтальних зв'язків необхідні:

- призначення керівника програми (проекту), його заступників в окремих підсистемах відповідно до структури програми;
- призначення відповідальних виконавців в кожному підрозділі;
- організація спеціальної служби управління програмою.

Менеджер проекту працює з безпосередньо не підпорядкованими йому спеціалістами, які залежать від лінійних керівників. Він в основному

визначає, що і коли повинно бути зроблене в межах конкретної програми. Лінійні керівники (виробничого департаменту, департаментів маркетингу, продажів) вирішують, хто і як буде виконувати ту чи іншу роботу (рис. 2.24).

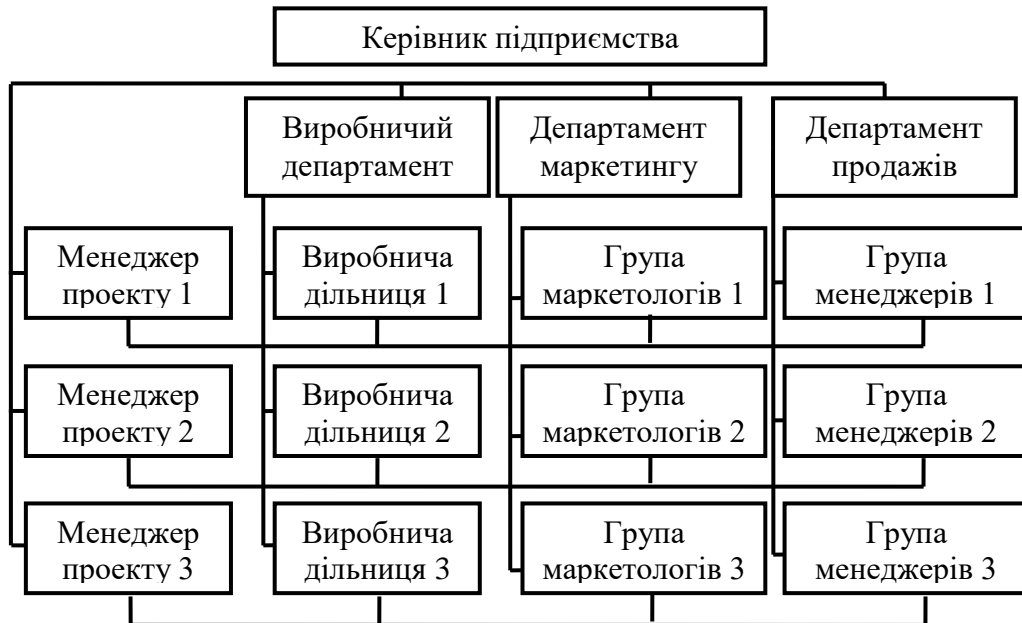


Рис. 2.24. Матрична структура управління підприємством

Матричні структури управління, які доповнили лінійно-функціональну організаційну структуру управління новими елементами, відкрили якісно новий напрям у розвитку найбільш активних динамічних проблемно-цільових, програмно-цільових організаційних форм управління, спрямованих на піднесення творчої ініціативи керівників і спеціалістів та виявлення можливостей значного підвищення ефективності виробництва.