

ВИРОБНИЧИЙ ПРОЦЕС І ЙОГО ХАРАКТЕРИСТИКА

Вінницький національний технічний університет

Анотація

В даній статті було проаналізовано загальну характеристику виробничого процесу і розглянуто принципи побудови виробничого процесу у часі та просторі.

Ключові слова: виробничий процес, управління.

Abstract

This article analyzes the general characteristics of the production process and discusses the principles of construction of the production process in time and space.

Keywords: production process, management

Вступ

Для будь-якого підприємства основною його функцією є виробнича діяльність. Підвищення інтересу до розроблення елементів наукової організації виробництва підтверджується історичними публікаціями. Першими авторами які досліджувати виробничий процес є Л. Шевальє в книжці «Техніка організації виробництва підприємств», Адам Сміт у своїй класичній праці «Дослідження про природу і причини багатства народів», Р. Аркрайт застосував формалізовані регламенти до організації праці та управління виробництвом та Ш. Кулон виклав рекомендації щодо хронометражу у своїй доповіді «Про продуктивність людської праці»[1].

Під виробничою діяльністю розуміють сукупність цілеспрямованих процесів, що здійснюється людьми за допомогою засобів праці чи природних процесів, у результаті яких предмети праці змінюють свій склад, стан, форму, отримують певні нові властивості та перетворюється в готову продукцію.

До виробничої діяльності входять:

1. жива праця людей — активна частина виробництва, що ставить основу трудового процесу;
2. предмети праці, над якими працює людина для перетворення їх у проміжний продукт із метою задоволення певних потреб споживачів;
3. засоби праці — частина засобів виробництва, за допомогою яких людина впливає на предмет праці.

Організація виробництва

Організація виробництва — це процес упорядкування, координації й оптимізації у просторі та часі науково-дослідних і проектно-конструкторських робіт, освоєння та виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів і виготовлення продукції для задоволення потреб споживачів й отримання прибутку[2]. Вона розглядає загальні закономірності організації виробничих систем, формування й методи здійснення виробничих процесів виготовлення конкурентоспроможної продукції при раціональному використанні трудових, матеріально-технічних та фінансових ресурсів.

Організація виробництва розглядає та вирішує наступні завдання:

1. формування теоретичних основ організації виробничої діяльності підприємства;
2. організацію процесів створення й освоєння випуску нової чи вдосконалення наявної продукції, яку випускає підприємство;
3. організацію виробничих процесів.

На сучасних підприємствах процес виробництва досить складний. Він поєднує велику кількість окремих процесів, які утворюють структуру виробничого процесу. Виробничі процеси на підприємстві залежно від їх ролі у виготовленні продукції поділяються на три види.

Основні процеси, що безпосередньо пов'язані з перетворенням предметів праці у готову продукцію. У результаті основних виробничих процесів випускається продукція, яка передбачена планом підприємства.

Допоміжні процеси, які лише сприяють безперебійній роботі підприємства, але безпосередньої у часті у виготовленні продукції не беруть.

Обслуговуючі процеси, що створюють умови для здійснення основних та допоміжних процесів (транспортні та складські процеси).

Головна відмінність між основними та допоміжними процесами полягає в тому, що продукт, вироблений у результаті основного виробничого процесу, надходить на ринок, а продукт отриманий під час допоміжного процесу, споживається в межах підприємства.

Основною структурною одиницею виробничого процесу є операція — завершена частина виробничого процесу, яка виконується на одному робочому місці, над тим самим предметом праці без переналагодження устаткування.

Розрізняють основні та допоміжні операції. При основній операції предмет обробки змінює свою форму, розмір, певні властивості, якісні характеристики. Допоміжні операції забезпечують нормальне виконання основних операцій.

Уміння раціонально організувати виготовлення виробу полягає в тому, щоб розділити складний процес на прості операції, а потім звести їх у єдиний комплекс таким чином, щоб забезпечити випуск готової продукції (виробів) у необхідній номенклатурі та кількості у потрібний термін.

Раціональна організація як виробничого процесу в цілому, так і окремих його частин залежить від певних принципів. Ці принципи умовно можна поділити на дві групи. До першої відносять загальні принципи, які не залежать від конкретного виробничого процесу, а друга група охоплює специфічні принципи, які є характерними для певного виробничого процесу.

Загальні принципи — це принципи, за якими будується будь-який виробничий процес у часі та просторі. До них можна віднести такі принципи:

1. Принцип спеціалізації, який означає розподіл праці між окремими підрозділами підприємства та робочими місцями в процесі виробництва та їх кооперування. Спеціалізація характеризується обмеженою та стабільною номенклатурою продукції, яка виготовляється в кожному виробничому підрозділі. По суті, спеціалізація підвищує однорідність виробництва та створює умови для впровадження автоматизації. Це, у свою чергу, підвищує рівень організації виробництва, сприяє поліпшенню якості продукції.

2. Принцип пропорційності вимагає, щоб у всіх частинах виробничого процесу, у всій взаємопов'язаній системі підрозділів і машин була узгоджена пропускна спроможність, тобто однакова здатність виконання робіт і випуску продукції. Недотримання цього принципу призводить до виникнення «вузьких місць» або неповного завантаження окремих підрозділів. На підприємствах зі складною структурою виробництва важко досягти повної пропорційності потужностей окремих підрозділів (бригад, дільниць, цехів, виробництв). Вона періодично порушується внаслідок освоєння нових виробів, неоднакових темпів зниження їх трудомісткості у різних підрозділах тощо. Виникнення диспропорцій — закономірний результат розвитку виробництва, проте їх потрібно передбачати та планомірно усувати.

3. Принцип паралельності передбачає одночасне виконання окремих операцій і процесів. Додержання цього принципу особливо важливе при виготовленні складних виробів, що компонуються із багатьох деталей, вузлів, агрегатів, послідовне виробництво яких зайняло би багато часу. Паралельність досягається раціональним розчленуванням виробів на складові частини, суміщенням часу виконання різних операцій над ними, одночасним виготовленням різних виробів. Паралельне виконання робіт на робочому місці забезпечується багатоінструментальною обробкою заготовок, суміщенням часу виконання основних і допоміжних операцій.

4. Принцип прямоочності означає, що предмети праці в процесі обробки повинні мати найкоротші маршрути по всіх стадіях і операціях виробничого процесу, без зустрічних і зворотних переміщень. Для дотримання цього принципу цехи, дільниці, робочі місця, наскільки це можливо, розташовують за ходом технологічного процесу. Допоміжні виробництва, служби та склади у свою чергу розміщують по можливості ближче до тих підрозділів, які вони обслуговують.

5. Принцип неперервності. Неперервність означає скорочення або зведення до мінімуму усіляких перерв у процесі виробництва. Цей принцип є однією з головних умов скорочення строків випуску продукції та забезпечення рівномірної та безперебійної роботи підприємства. Ступінь неперервності визначається відношенням тривалості технологічної частини виробничого циклу до всього виробничого циклу. Найбільш повно принцип неперервності реалізує себе при потоковому та автоматизованому виробництві.

6. Принцип ритмічності полягає в тому, що робота всіх підрозділів підприємства і випуск продукції повинні здійснюватися за певним ритмом. При додержанні принципу ритмічності у рівні проміжки часу виготовляється однакова або рівномірно зростаюча кількість продукції, забезпечується рівномірне завантаження робочих місць. Ритмічна робота дозволяє найповніше використовувати виробничу потужність підприємства і його підрозділів.

7. Принцип автоматичності передбачає економічно обґрунтоване вивільнення людини від безпосередньої участі у виконанні операцій виробничого процесу. Особливо актуальна реалізація цього принципу у виробництвах з важкими та шкідливими умовами праці. Автоматизуються не тільки виробничі процеси, а й інші сфери діяльності людини, в тому числі управління.

8. Принцип гнучкості означає, що виробничий процес повинен оперативно адаптуватися до зміни організаційно-технічних умов, пов'язаних із переходом на виготовлення іншої продукції або її модифікацією. Гнучкість виробничого процесу дозволяє освоювати нову продукцію у короткий термін з меншими витратами. Значення принципу гнучкості особливо зростає в умовах швидких темпів науково-технічного прогресу, коли об'єкти виробництва часто міняються. Гнучкість виробничого процесу досягається універсалізацією знарядь праці, засобів автоматизації та методів обробки, впровадженням верстатів, гнучких виробничих систем.

9. Принцип гомеостотичності вимагає, щоб виробнича система була здатною стабільно виконувати свої функції в межах допустимих відхилень і протистояти дисфункціональним впливам. Це досягається створенням технічних і організаційних механізмів саморегулювання та стабілізації. До стабілізаційних організаційних систем належать системи оперативного планування і регулювання виробництва, планово-запобіжного ремонту устаткування, резервних запасів та ряд інших заходів.

Висновки

Розглянуті принципи раціональної організації виробничого процесу тісно між собою пов'язані, доповнюють один одного та різною мірою реалізуються на практиці в конкретних умовах. При проектуванні виробничого процесу та його організації потрібно їх враховувати, але вибирати оптимальні організаційно-технічні рішення за критерієм економічної ефективності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Організація виробництва: [навчальний посібник] / [Г.Є. Мазнев, С.М. Калініченко, І.С. Щербакова, О.В. Грідін]; за ред. Г.Є. Мазнева. – [вид. 2-ге випр. і доп.]. – Харків: Вид-во «Майдан», 2013. – 604 с
2. Економіка та організація виробництва. Самостійна та індивідуальна робота студентів / Причепя І. В., Руда Л. П. - Вінниця : ВНТУ, 2017. - 186 с.

Науковий керівник: **Мацкевічус Світлана Стасисівна** – ст. викладач кафедри економіки підприємства та виробничого менеджменту, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця
Білий Роман Олександрович – ст. гр. УБ-16б, Факультет менеджменту на інформаційної безпеки, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: wintervinnitsa@gmail.com.

Scientific supervisor: **Matskevichus Svitlana S.** – senior lecturer of the Department of Economics of enterprise and production management, Vinnytsia national technical University, Vinnytsia

Bilyi Roman O. - student of group UB-16b, Faculty of management and information security, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: wintervinnitsa@gmail.com.