МОДЕЛЮВАННЯ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

2006 р.

## Анотація

## наукової роботи під девізом “Ефективність"

Метою даної наукової роботи є створення нейромережової моделі оцінки відносної ефективності прийняття управлінських рішень як значного кроку на шляху вдосконалення управління підприємством.

Робота містить 42 сторінки, 4 рисунка, 2 таблиці, 7 наукових джерел.

В даній науковій роботі розглядаються методи прийняття управлінських рішень, застосування їх в сучасній практиці управління організаціями та методи підвищення ефективності прийняття управлінських рішень.

Проводиться аналіз організаційної структури, вивчаються методи прийняття та оцінки рішень, розраховуються головні показники ефективності діяльності та надаються пропозиції по вдосконаленню управлінської роботи і підвищенню ефективності прийняття та виконання рішень на великому машинобудівному підприємстві у формі акціонерного товариства з корпоративною структурою управління.

В заключному розділі створюється нейромережова модель оцінки відносної ефективності прийняття управлінських рішень як значний крок на шляху вдосконалення управління підприємством.

Управлінське рішення, методи прийняття та реалізації, організаційна структура, ефективність прийняття управлінських рішень, нейромережова модель.

Зміст

Анотація

наукової роботи під девізом “Ефективність"

Вступ

1. Рішення в процесі управління

2. Напрямки перетворення організаційної структури підприємства

3. Аналіз методів прийняття та реалізації рішень на великому машинобудівному підприємстві

4. Побудова нейромережової моделі відносної ефективності прийняття управлінських рішень

Висновки

Перелік посилань

## Вступ

Людство вступило у нове XXI сторіччя - сторіччя глобалізації, інформатизації та активних змін, що означає втягування всього світу, в тому числі окремих держав та підприємств, у відкриту систему фінансово-економічних, суспільно-політичних та культурних зв'язків на основі новітніх комунікаційних та інформаційних технологій.

Головною економічною проблемою була, є і буде в XXI сторіччі проблема функціонування економіки підприємства в режимі стабільного розвитку, послідовного технологічного, структурного, якісного вдосконалення та росту.

А це потребує від підприємств провадити економічну політику, активізуючу інвестиційну та інноваційну діяльність.

Вирішальне значення мають при цьому знання та вміння вести господарство на новітньому технологічному та менеджерському рівні з високою продуктивністю праці, виробництвом високоякісних товарів та послуг з низькою собівартістю, щоб мати власну надійну нішу на внутрішніх та зовнішніх ринках.

Це, власне, і гарантує економічний успіх - високу та стабільну доходність виробництва, оплату праці, соціальну забезпеченість та накопичення для стабільного відтворення і росту.

Найбільш актуальною задачею господарської діяльності на сьогоднішній день слід вважати виявлення критичних проблем та пошук їх оптимального рішення. До цього висновку незалежно один від одного приходить все більша кількість економістів, системотехнiкiв, аналiтикiв, практичних робітників та дiячiв науки.

Потреба в рішенні з`являється тільки при наявності проблеми, яка в загальному виді характеризується двома станами - заданим (бажаним) та фактичним (прогнозуємим). Неузгодження між цими станами передбачає необхідність виробки управлінського рішення та контролю за його реалізацією.

Вдосконалення управління на всіх рівнях - величезний та ще мало запитуємий резерв підвищення ефективності господарської діяльності в галузях виробництва, а якість управління в кінцевому рахунку визначається приймаємими оперативними, плановими, організаційними рішеннями. Саме рішення є “продуктом” труда керівника. Цей “продукт” дуже специфічний. По-перше, рішення та їх наслідки торкаються багатьох людей та можуть зберігати силу впливу часто на достатньо тривалі проміжки часу. По-друге, прийняття рішень є особистою функцією керівника, який зобов`язаний виконувати її у процесі управлінського труда та нести відповідальність за наслідки рішення. По-третє, сам зміст процесу управління такий, що прийняття рішень займає в ньому центральне місце. В літературі відмічається, що всі інші функції управління (планування, прогнозування, оцінка обстановки, контроль, облік та моніторинг тощо) спрямований на формування чи реалізацію рішення.

Ефективність діяльності підприємств залежить взагалі від якості управлінських рішень. Це визначає важливість оволодіння кожним відповідальним робітником апарата управління, а тим більше керівниками, - основними правилами та методами прийняття рішень.

Метою даної наукової роботи є розгляд методів прийняття управлінських рішень на підприємстві, застосування їх в сучасній практиці управління організаціями, створення нейромережової моделі оцінки відносної ефективності прийняття управлінських рішень як значного кроку на шляху вдосконалення управління підприємством.

У задачи наукової роботи також входять розгляд напрямків перетворення організаційної структури, пропозиції по вдосконаленню управлінської роботи і підвищенню ефективності прийняття та виконання рішень на великому машинобудівному підприємстві на прикладі АТ НКМЗ.

## 1. Рішення в процесі управління

Рішення - один з необхідних моментів вольової дії та способів ії виконання. Вольова дія передбачає передчасне усвідомлення цілей та засобів дії, уявне виконання дії, що передує фактичній дії, уявне обмірковування приводів, що говорять за або проти ії виконання і т.п. Цей процес закінчується прийняттям рішення.

Отже, рішення є деякий процес, що складається з ряда окремих актів та процедур. Невід’ємними компонентами процесу розробки рішення являється вольовий фактор, усвідомлення цілей та засобів, моделювання, аналіз та оцінка. [6]

Загальна теорія прийняття рішень, розроблена на основі математичних методів і формальної логіки, використовується в економіці та має передумови для широкого поширення. З позиції даної теорії прийняття рішень - це вибір з множини найбільш переважної альтернативи. Під рішенням розуміється:

елемент множини можливих альтернатив;

нормативний документ, що регламентує діяльність системи управління;

усні або письмові розпорядження необхідності виконання конкретної дії, операції, процеса;

регламентуєма послідовність дій для досягнення поставленої мети;

дещо, що відображає здійснення поставленої цілі;

реакція на роздратовник.

Автори робіт з менеджменту у визначення поняття “управлінське рішення" включають організаційні, психологічні аспекти, положення загальної теорії прийняття рішень. Так, управлінське рішення формулюється як:

продукт управлінського труда, організаційна реакція на проблему, що з’явилася; [4]

вибір визначеного курса дій з можливих варіантів; [7]

вибір передчасно усвідомленої цілі, засобів та методів ії досягнення;

вибір способа дій, що гарантує позитивне завершення тієї чи іншої операції.

Управлінське рішення на підприємстві являє собою творчий акт суб’єкта управління (індивідуальної чи групової особи), що визначає програму діяльності колектива по ефективному вирішенню назрівшої проблеми на основі знання об’єктивних законів функціонування управляємої системи та аналіза інформації про ії стан. [25]

Щоб роздивитись дії керівника в ході підготовки та прийняття рішення, треба скористатися модельним уявленням процесу прийняття рішення в контурі управління відповідно до рисунка 1.

Стимули

Виробка рiшення

Прийняття рiшення

Пошук

Збiр даних, прогноз

Виявлення критерiїв

Досвiд управлiння

Реалiзацiя рiшення

Оцiнка результатiв

Формування задачi

Рисунок 1 - Процес прийняття рішення в контурі управління.

Процес управління, що включає в себе цикл виробки, прийняття i реалізації управлінських рішень, починається з появи стимулу, тобто з деякої події, що вказує на виникнення ситуації, в якої треба прийняти рішення. Таким стимулом може служити, наприклад, надходження звіту про результати діяльності за попередній період, надходження відомостей про затримання поставок технологічного обладнання, інформація про зміни в розстановці сил на ринку i тому подібне.

На основі особистого суб`єктивного досвіду та об`єктивних даних, акумульованих у різних довідково-інформаційних фондах та документах організацій, керівником формується перша концепція майбутнього рішення. Прийняття рішення передбачає усвідомлення керівником виробничої ситуації, що склалася. Якщо ситуація відрізняється ясністю та відсутністю невизначеності, тобто коли ситуація стандартна та гарне відома, можна діяти, користуючись стереотипом, по аналогії, без сповільнення.

Проте першопочатково уявлення про ситуацію може бути i неясним, потребувати додаткової інформації, може характеризуватися високим ступенем невизначеностi. В такому випадку важко сформулювати управлінське рішення (УР) та будувати дії, засновуючись на першопочатковiй концепції виробничої ситуації. Від керівника будуть вимагатися додаткові зусилля для зменшення невизначеності. Якщо не буде впевненості в тому, що розглянуті всі можливі розумні способи дії, можна звернутися до пошуку додаткових альтернатив. Отримані нові дані можуть викликати необхідність зміни першопочаткової концепції прийняття рішень.

Процес прийняття рiшень в контурі управління виступає основним елементом, що здійснює, з одного боку, визначальний вплив на інші елементи процесу управління, пов'язані з реалізацією прийнятого рішення та з оцінкою отриманих результатів, а з іншого, - сам відчуває їхній вплив в результаті дії зворотнього зв`язку [6].

Процес прийняття рішення може бути одноразовим, а може бути й багаторазовим, та прийняте рішення може підвергатися перепровiрцi. Час прийняття рішень може бути дуже різним: стратегічні рішення готуються роками, а оперативні - протягом секунд [6].

У виробничих системах люди часто стикаються з різними ситуаціями, що потребують рішень. Поведінка людини, що приймає рішення, та й саме рішення дуже залежить від структури та об`єктивних характеристик ситуації, стосовно якої вона приймає рішення. Ситуація являється частиною навколишнього середовища, в якому діє людина, та для її аналізу потрібні попередні знання характеристик цього середовища. Тому розглянемо процес прийняття управлінських рішень в термінах системного аналізу відповідно до рисунку 2.

Таким чином, те або інше управлінське рішення представляє собою соціальний акт, підготовлений на основі на основі варіантного аналізу та прийнятої в установленому порядку оцінки, що має директивне значення, що містить постановку цілей та обґрунтування засобів їх здійснення, організує практичну діяльність суб'єктів та об`єктів управління, направляє на досягнення вказаних цілей [6].

## 2. Напрямки перетворення організаційної структури підприємства

У змінному полі складного різноманіття внутрішніх та зовнішніх факторів, що діють на підприємство, нової необхідності управляти змінами, зростаючим впливам технології, зтурбованістю якістю управління процесами та можливостями, велика роль відводиться професійному підходу до рішення концептуальної моделі підприємства.

Модель підприємства з системних позицій виражена в збалансованій, взаємообумовленій ув’язці чотирьох структур:

СТР - структури товарних результатів;

ПТРС - процесуально-технологічної та ресурсної структури;

СОС - структури організаційної системи;

СМПРіУ - структури методів пошуку рішень і управління.

Критерій Ціль Обмеження

Показник якостi використання ресурсiв

Застереження або лiквiдацiя вiдхилень вiд заданої програми

Ресурснi, нормативнi, планово-директивнi…

Базова iнформацiя: модель управляємого об`єкта

календарнi плани

контрольнi цифри

нормативно-довiдкова iнформацiя

Оперативна iнформацiя: оперативна iнформацiя вiд органiзацiй, що стоять вище змiни базової iнформацiї

iнформацiя про виконання планових завдань

iнформацiя про виконання попереднiх рiшень

Етапи виробки рiшень:

Збiр iнформацiї, оцiнка її достовiрностi, виявлення проблеми

Комплексний аналiз

Розробка варiантiв рiшення

Оцiнка можливостi виконання та прогнозування наслiдкiв кожного варiанта

Вибiр оптимального варiанта рiшень

Призначення вiдповiдального за виконанням, строки та способи рееалiзацiї рiшення

Обробка iнформацiї про реалiзацiю

Корегування рiшення

Технiчнi засоби управлiння, моделi, методи

Управлiнське рiшення

Контроль за виконанням рiшень

Рисунок 2 - Схема виробки управлінських рішень.

Модель підприємства з системних позицій зображена на рисунку 3.

Надсистема (ринок, держ. установи та ін.)

Рисунок 3 - Модель підприємства з системних позицій

СТР - визначається на основі ФВА зводної морфологічної таблиці (матриці) продукції підприємства. Численна визначеність елементів СТР дозволяє відповісти на питання: що робить, що дає та що може дасти споживачам підприємство? Яку продукцію, функції, послуги виконує? В якій мірі та за яку ціну задовольняє іх потреби? Як повинна бути вирішена СТР: якою в яких варіантах та при постійних змінах зовнішнього середовища?

СОС - визначається на основі аналіза функціональної моделі підприємства з врахуванням професіоналізма виконавців, оснащення робочих місць, рівня навчання та корпоративної культури. Рішення СОС дозволяє відповісти на питання: яка раціональна розстановка кадрів? Хто робить, виконує, дає, управляє та хто повинен робити, управляти, давати, виконувати внутрісистемні функції на підприємстві?

ПТРС - перспективне рішення цієї структури здійснюється на основі аналіза потоків необхідних перетворень в процесі створення виробів, товарів, послуг. Визначеність ПТРС дозволяє відповісти на питання: коли, яким чином, в якому порядку функціонує підприємство, його підрозділи та виконавці в ході створення виробів та послуг? Яка технологія робот, обладнання, які матеріальні та фінансові ресурси підприємства, його площини та потужності.

СМПРіУ - визначеність цієї структури означає наявність відповідей на питання: чим, якими знаннями, методиками прийомами, положеннями, прогресивними підходами регулюється та управляється підприємство? Який рівень вищого менеджмента та як приймаються управлінські рішення на всіх рівнях управління?

Потребуєма ув’язка структур підприємства в замкнутому збалансованому трикутнику забезпечується трьома принципами їх взаємної відповідності:

Принцип професійної адекватності продуцентів (творців продукції) створюваної ними продукції пов’язує СТР і СОС та формулюється так: ступінь корисності та “інтелектуальності” вироба обумовлюється рівнем професіоналізма та компетентності його творців та відображає цей рівень через оцінку на світовому ринку.

Принцип планової адекватності технологічних та ресурсних моделей створюємим виробам (послугам) пов’язуємої СТР та ПТРС. Цей принцип формулюється так: технічний та економічний рівень вироба обумовлюється рівнем технологічного процеса його створення та відображає технологічний та організаційно-економічний смисл функціонування підприємства.

Принцип функціонально-вартісної адекватності формулюється так: кожна функція, що виконується на будь-якому рівні створення вироба, повинна бути безумовно корисною та мінімальною по вартості виконання.

В повсякденній практиці збалансованість рішень при взаємообумовленій ув’язці всіх 4-х структур підприємства являється важко досягаємою, але все ж бажаною та реально досяжною метою, та хоча на шляху до цієї мети лежать труднощі різного характеру. Все ж головні можливості отримання збалансованих рішень знаходяться в області відповідних професійних знань, методів та процедур.

Відсутність збалансованості хоча б по одному з компонентів підприємства порушує його органічну стійкість, ускладнює управляємість та підвищує залежність від надсистеми.

Розглянута концептуальна модель підприємства є одним з пропонуємих підходів ФСА як творчої технології економічного конструювання систем, що виробляють продукцію, та не претендує на повний виклад необхідних змін, що передбачаються біореінженірингом.

Тенденції розвитку форм та методів управління тісно пов’язані з їх виробничо-господарськими характеристиками та, в першу чергу, з організаційною структурою.

Оргструктури машинобудівних заводів, що склалися за останній час, в значній мірі визначили і формування відповідних структур управління. В своєї більшості - це бюрократичний тип структури, який характеризується поділенням персонала підприємства по ієрархічних рівнях, що функціонують автономно та слабо пов’язані між собою у відношенні мотивів та кінцевих результатів діяльності підприємства.

Інертність, слабка орієнтація на кінцевий результат, низька адаптованість до змін попиту та науково-технічного прогресу, перевантаженість вищих ланок управління рішенням оперативних питань та поточних задач - ось головні недоліки існуючих нині оргструктур.

Автократичний підхід до вдосконалення підприємства як продукуючої системи висуває проблему розробки та впровадження оргструктури на перше місце. Але ще маються три взаємопов’язані з нею підсистеми (СТР, ПТРС та СМПРіУ) (дивись рисунок 3).

Тому, згідно з існуючою в ФВА етапною технологією, необхідно на аналітичному та творчому етапах розглянути та виконати наступні шаги-процедури:

Сформулювати ціль: “Розробити та впровадити функціонально-обумовлену та технологічно орієнтовану оргструктуру НКМЗ як конструктивну основу вдосконалення його господарського механізма".

Провести на підприємстві мале та велике анкетування, виявити основні тенденції, мотиви та інтереси в поведінці робітників, встановити, які перетворення на підприємстві будуть підтримані більшістю, які з них необхідно здійснити в першу чергу. Розробити соціально-психологічний портрет колектива.

За результатами малого анкетування (керівників) побудувати схему вузелкової схеми. Визначити, які функції в роботі керівника займають який відсоток (технологічні, адміністративні, невизначені).

Проаналізувати діючу на підприємстві оргструктуру. Оцінити її з позицій максимальної та обгрунтованої критики. Скласти перелік недоліків, вказати на їх причини та сформулювати вимоги до нової оргструктури.

Побудувати модель потоків перетворень ідей та рішень по стадіям створення та реалізації продукції на шляху від формулювання потреб на ринку до використання нового вироба у споживача. Визначити важливіші функції та товарні результати на кожній стадії.

Побудувати морфологічну матрицю продукції, де в строках розміщаються за ступенями важливості вироби (послуги), а в стовпцях - складові частини виробів, тобто їх функціональні елементи, що пройшли ФВА та не пройшли.

Побудувати технологічну модель маршрута подій, максимально деталізувавши процес виробничої діяльності.

Спочатку будується сумарний матричний маршрут виготовлення деталей (вузлів) в координатах “Операції - цехи (ділянки) ”. При цьому виділяють специфічну послідовність маршрута, наприклад: А - маршрути виготовлення продукції, що проходять в межах обособлених виробничо-технологічних підрозділах замкнутого циклу; Б - маршрути в межах завода, обумовлені конструктивно-технологічною загальністю виробів; В - маршрути (або їх гілки), що характеризуються технологічною обособленістю спеціалізованих цехів та ділянок (заготівельного, механозбірного виробництв).

На основі опорного технологічного маршрута будується функціонально-обумовлена та технологічно орієнтована організаційна структура підприємства.

Східні функції на маршрутах виготовлення деталей об’єднуються (групуються) та в результаті вирисовується той підрозділ, який повинен реалізувати ці функції.

В результаті визначається назва структурних підрозділів та розраховуються їх численні пропорції на основі параметрів вхідних функцій.

Потім здійснюється перебудова моделі цієї структури в приватний випадок її адміністративного відображення.

Завершенням цієї роботи є розробка нормативно-методичної документації у вигляді положень про підрозділи, посадових інструкцій, що затверджуються керівництвом завода. На основі цих документів розробляються конкретні позиції штатного розкладу, визначаються оклади та інші складові в прийнятої на підприємстві системі оплати праці.

З позицій ФВА в функціонально-обумовленій та технологічно орієнтованій структурі є три істотно різних носії внутрісистемних функцій: зона основних функцій, зона допоміжних функцій та зона відповідних функцій.

## 3. Аналіз методів прийняття та реалізації рішень на великому машинобудівному підприємстві

Прийняття рішень по стратегічним питанням розвитку фірми НКМЗ здійснюється, в основному, "зверху донизу" (централізована фірма). Але оптимальним є так зване взаємопов`язане узгодження, коли глобальна стратегія розвитку, довгострокові стратегічні концепції та задачі формуються в процесі взаємодії між вищим керівництвом АТ, плановими службами та керівництвом центрів прибутку (виробництв), а поточні й оперативні, тобто тактичні, плани розробляються оперативними підрозділами на основі обраної загальної стратегії розвитку та проходять детальну перевірку в процесі їх узгодження і взаємопов`язання.

Всі приймаємі на НКМЗ стратегічні й тактичні рішення передбачені реалізацією сформульованої місії ЗАТ НКМЗ, обраної системи стратегічних цілей розвитку.

В умовах посилюючейся конкурентної боротьби та перенасичення світових ринків сучасними високоякісними товарами, технологіями та послугами стратегічним напрямком діяльності НКМЗ були визначені активна політика диверсифікації виробництва, поновлення випускаємої продукції конкурентноздатного рівня, впровадження прогресивної технології, виготовлення раніше не виробляючихся в Україні та країнах СНД машин і обладнання з технічними характеристиками, що відповідають світовим стандартам.

Місією ЗАТ НКМЗ є задоволення потреб світового індустріального ринку в якості ведучого виробника унікальної техніки за рахунок ефективного використання інтелектуальних і технічних можливостей, забезпечення стабільного роста добробуту суспільства на основі високопрофесійного творчого труда. З неї витікають “відважні цілі” (виклик): “Стати рівними серед кращих на світовому індустріальному ринку, виробляти найкраще та краще".

Розробка взаємопов`язаної та внутрішньо збалансованої багаторівневої системи перспективних, поточних та оперативних планів діяльності АТ підпорядкована рішенню триєдиної задачі - максимізації прибутковості роботи підприємства, досягненню його фінансової стійкості та формуванню витрат на виробництво, що забезпечують бездефіцитний бюджет та самофінансування його розвитку. Спеціалісти заводу на стадії, що передує розробці планів, систематично проводять оцінку діяльності його конструкторів, рівня собівартості продукції, що випускається вітчизняними підприємствами по профілю діяльності ЗАТ НКМЗ, зарубіжних аналогів обладнання НКМЗ. Всебічно аналізується відповідність потенціалу заводу та його структурних підрозділів (центрів прибутку) обраним стратегічним цілям розвитку. Такий аналіз дозволяє своєчасно виявляти певні резерви в стратегії та потенційних можливостях АТ, з обліком зміни зовнішнього середовища намічати конкретні міри для послідовного приведення їх у відповідність і тим самим сприяти прийняттю більш обґрунтованих планових рішень.

Вихідною базою для розробки перспективних планів підприємства служать: План економічного і соціального розвитку АТ, портфель замовлень по СЗГ, країнам СНД та дальнього закордоння, цільові прогнозні розрахунки сукупного обсягу продаж та експорта, обрані стратегічні пріоритети у виробництві нових видів обладнання та машин.

З обраною стратегією розвитку АТ на дальню перспектив та поточний плановий період пов`язані всі рішення та дії по переозброєнню виробництва, створенню нових технологій, підвищенню якості випускаємої продукції на базі впровадження прогресивних науково-технічних розробок, нових форм організації виробництва й праці, вдосконаленню всієї планово-економічної роботи, використанню сучасних систем та наукових методів управління.

Починаючи з 1995 року у відповідності з прийнятою в АТ НКМЗ методикою внутріфірмового планування розділи “Комплексної програми вдосконалення організації управління в ринкових умовах, створення нової конкурентоздатної продукції, підвищення ефективності АТ НКМЗ” конкретизуються та уточнюються в щорічних програмних приказах.

Також система перспективних планів АТ НКМЗ включає бізнес-плани інноваційних проектів. Робота над ними дає можливість активніше працювати на ринку, швидше пристосовуватися до змінюючихся умов, приймати оперативні рішення по переорієнтації виробництва та випуску нової продукції.

Розробка стратегічних планів, що підкріплюються комплексом програм та бізнес-планів інноваційних проектів створення та освоєння нової продукції, збалансованих по постановці задач, виходячи з обраної місії та реальних можливостей фірми, є важливим інструментів, що допомагає в прийнятті обґрунтованих УР по мінімізації можливих несприятливих обставин, обумовлених динамічно змінюючимся зовнішнім середовищем. Система корпоративного стратегічного планування активно використовується в цілях рішення задач, пов`язаних з вибором альтернативних дій, як база пошуку нових шляхів і методів забезпечення стійкого розвитку фірми.

Відправною точкою розробки поточних планів прогноз обсягу продаж на поточний рік та отримання грошових коштів. Формою узагальнення всіх планових розрахунків, що здійснюються в АТ НКМЗ у процесі поточного планування, є розробляємий річний Комплексний план діяльності АТ.

Всі програми і планові завдання взаємопов`язані по кількісним параметрам та охоплюють всі структурні підрозділи і служби заводу. За своєчасність, якість і достовірність розробки програм Комплексного плану відповідають члени правління АТ НКМЗ, за кожним з яких закріплені конкретні напрямки формування планових завдань. Координує всю роботу по розробці річного плану діяльності АТ Планово-економічне управління та його служби.

На заводі пророблюється многоваріантні планові розрахунки завантаження виробничих потужностей АТ з метою виробу такого варіанта виробничої програми, який дозволить досягти прибутковості роботи підприємства в поточному році.

З метою оптимального рішення цієї складної задачі в АТ НКМЗ застосовується послідовний поетапний підхід до складання річної програми випуску продукції та обсягів продаж.

Починається ця робота “знизу” - з розробки директорами виробництв та спеціалістами підприємства своїх пропозицій по набору плануємих обсягів виробництва. Це перший та особо відповідальний етап процесу поточного планування. Всі структурні підрозділи заводу на основі виявлення потреб потенційних замовників, врахування їх фінансового стану, вивчення та аналізу ситуації на ринках збуту, можливостей заключення вигідних для заводу контрактів на виготовлення і поставку випускаємого в АТ НКМЗ обладнання, а також оцінки власного виробничого потенціалу та наявності залишків готової продукції здійснюють попередні розрахунки завантаження потужностей відповідних виробництв та на цій основі розробляють свої пропозиції з формуванням плана річної програми випуску продукції в номенклатурі та вартісному виразі в розрізі конкретних замовників по Україні, країнам СНД та дальнього закордоння. Пропозиції всіх структурних підрозділів по набору обсягів виробництва зі вказівкою конкретних споживачів випускаємої техніки представляється в планово-економічний відділ АТ.

Другий етап поточного планування - всебічна оцінка та зіставлений аналіз пропозицій структурних підрозділів заводу, на якому відбувається формування проекту річного комплексного плана діяльності АТ.

Техніко-економічні показники затвердженого річного Комплексного плану діяльності підприємства формуються в розрізі виробництв та доводяться до керівництва структурних підрозділів АТ та всіх головних спеціалістів.

Керівники виробництв для забезпечення виконання затвердженого плану виробництва самостійно формують портфель контрактів. По заключеним контрактам маркетингові служби виробництв відкривають замову на виготовлення продукції.

Важливою особливістю діючої в АТ НКМЗ методики прийняття планових рішень є дотримання чітко встановлених строків формування всіх планових завдань та програм, що входять до складу щорічно розроблюємого Комплексного плана діяльності підприємства.

Так, розробка проекту річного плану випуску товарної продукції по заводу та виробництвам - центрам прибутку в номенклатурі, тонах механовиробів та вартісній оцінці повинна бути завершена за 6 місяців до початку плануємого року. Проект плана узгоджується з директорами виробництв та Координаційним центром виробництв, затверджується Генеральним директором та направляється всім зацікавленим службам для підготовки виробництва та розробки технічної документації.

За 2 місяці до початку плануємого року повинен бути сформований та затверджений номенклатурний план виробництва у вартісній та кількісній оцінках в цілому по заводу та виробництвам із розбивкою по кварталах.

За 1,5 місяці до початку плануємого року повинні бути сформовані та доведені до Координаційного центра, директорів виробництв та цехів-виконавців плани валового випуску продукції в нормо - та веретато-нормо-годинах з поквартальною розбивкою.

За 60 днів до початку плануємого періоду Координаційний центр виробництв сумісно з головними спеціалістами відділів головного металурга, головного зварювальника, головного технолога та іншими визначає потребу в заготівлях, завантаження веретатного парка механозбірних цехів під обсяг механовиробів на основі затвердженого плану випуску товарної продукції. Розробляє та видає цехам-виконавцям директорам виробництв, відділам головного металурга, головного зварювальника, головного технолога, Управлінню матеріально-технічного постачання, Планово-економічному управлінню затверджені генеральним директором річні плани цехів металоконструкцій. Розробляє номенклатурні позамовні річні плани виробництва та поставок для механозбірних цехів із поквартальною розбивкою. Та помісячним розподілом товарного випуску, виходячи із затвердженого номенклатурного плану виробництв, узгоджує їх з Планово-економічним управлінням та відповідними виробництвами та після затвердження їх Генеральним директором заводу видає цехам-виконавцям, директорам виробництв, всім головним спеціалістам та службам Планово-економічного управління.

Таким чином, правління АТ приймає рішення, в якому затверджує основні цілі та задачі діяльності на рік, сконцентрувавши увагу на пошуку шляхів та засобів мінімізації витрат виробництва як найважливішого фактора зниження собівартості випускаємої продукції, забезпечення її конкурентоздатності та збільшення обсягів продаж.

За кожний напрямок пошуку резервів зниження собівартості продукції відповідають члени правління та керівники виробництв. Намічена програма детально пророблена в всіх трудових колективах центрів прибутку, функціональних служб та відділів. Кожний структурний підрозділ, а їх 116 по заводу, розробив свою програму конкретних заходів та пропозицій по практичній реалізації поставлених задач, підкріплену відповідними техніко-економічними розрахунками. Такий підхід дозволяє забезпечити двобічний зв`язок між правлінням АТ та безпосередніми виконавцями, створює важливі приводи для реальної участі працюючих в управлінні виробництвом, відповідно і в прийнятті УР.

Контроль виконання планових завдань жорстко регламентований.

Щодекадно директора виробництв - центрів прибутку звітують перед керівництвом АТ про хід виконання планів по обсягу продаж, товарній та реалізованій продукції, завантаженню обладнання, строках поставок продукції по кожному замовнику.

Щомісячно директора центрів прибутку, начальники цехів представляють в ПЕВ звіти про результати діяльності цехів та виробництв з аналізом причин відхилень від планових показників по обсягам та собівартості продукції. Економічні служби центрів витрат відслідкують склад собівартості щотижня.

Щоквартально на засіданнях балансової комісії заводу розглядуються фінансові результати виробничо-господарської діяльності кожного виробництва та АТ за квартал, що пройшов та наростаючим підсумком за рік. Там же приймаються рішення, що стосуються проблем неефективності роботи. Також перспективні УР приймаються на засіданнях ТЕР та на загальному зібранні акціонерів.

На заводі діє система співучасті у прийнятті УР керівників усіх рівнів вищої та нижчої ланки управління, ведучих спеціалістів центрів прибутку та функціональних служб. Таке узгодження планових рішень на всіх етапах стратегічного і тактичного планування служать підвищенню ефективності управління та посилюють відповідальність робітників і зацікавлених в реальному втіленні в життя прийнятих управлінських рішень. [14]

Основна ціль оцінки та аналізу пропозицій структурних підрозділів заводу - виробити оптимальний варіант проекту Комплексного плану діяльності АТ, тобто такого плану, реалізація якого забезпечить випуск продукції, завантаження потужностей та освоєння нових видів обладнання з мінімальними витратами та дозволить отримати грошеві кошти в розмірах, достатніх не тільки для покриття розходів виробництва, але й для здійснення реконструкції та технічного переозброєння підприємства, змісту соціальної сфери, реалізації соціальних прав і гарантій працюючих.

Для того щоб у кінцевому разі вийти з позитивним сальдо, тобто забезпечити покриття плануємих витрат обсягом продаж, необхідна чітка взаємопов`язка трьох основних складових Комплексного плана: виробничої програми, планових завдань по обсягу продаж, план розходів грошових коштів.

Рішення цієї задачі забезпечується активним виконанням у системі річного планування методів функціонально-вартісного аналізу, а саме в процесі розробки й оцінки різних варіантів завантаження виробничих потужностей, формування витрат на виробництво, визначення планової собівартості випускаємої продукції, розрахункових цін її реалізації тощо.

Наприклад, в процесі розгляду пропозицій керівництва центрів прибутку по плану виробництва на 2004 рік були сформовані попередні варіанти набору обсягів виробництва механовиробів по заводу в цілому. По кожному з них розрахувались і детально аналізувались витрати на основні матеріали, напівфабрикати, комплектуючі, паливо, енергію на технологічні цілі, що визначаються згідно з нормами розходу, що представлені відповідними службами відділу головного металурга, відділу головного енергетика, комерційного управління та ряду інших підрозділів.

На сумісних нарадах робітників Планово-економічного управління з директорами виробництв та головними спеціалістами проводився дуже детальний аналіз розрахунків обсягів трудовитрат по основним технології та обсягів валової продукції в нормо - і веретато-нормо-часах, середньосписочної чисельності робітників та фондів оплати праці по кожному центру прибутку й заводу в цілому, потребуємих в залежності від плануємого по варіантам рівня обсягів випуску механовиробів. Аналізу була піддана динаміка питомих змінних та постійних витрат у залежності від тих же варіантів.

На основі цього аналізу виробляється кінцевий проект виробничої програми в кількісній оцінці - тонах механовиробів, а потім на цій основі розраховувається потреба в заготівлях на рік з розбивкою по кварталах по заводу і цехам металургійного та зварювального виробництва, виходячи зі встановлених строків виготовлення продукції та потужності металургійних цехів.

Зі врахуванням мінімізації витрат на запланований загальний обсяг виробництва, а також цін конкурентів на аналогічну продукцію визначається приємлема, з точки зору забезпечення прибутковості діяльності АТ, вартісна оцінка плануємого випуску продукції. На цій основі по кожному центру прибутку й заводу в цілому розраховується планові завдання по обсягу продаж.

На стадії розробки проекту річного Комплексного плану діяльності АТ проробляються також попередні розрахунки й пропозиції Управління капітального будівництва по включенню в проект плану витрат на оновлення основних фондів, реконструкцію, технічний розвиток виробництв. На основі всіх варіантних розрахунків та вибору оптимальних визначається загальна річна потреба АТ в грошових коштах та складається проект плану їх розходів на поточний рік.

На створення ефективного інструмента комплексного рішення проблем забезпечення випуску конкурентоздатної продукції з мінімальними видатками виробництва в поточному році та на перспективу спрямовані розобляємі в органічній єдності в рамках сучасного внутріфірмового менеджменту АТ НКМЗ дві крупно масштабні цільові програми по вдосконаленню корпоративного господарського розрахунку та створенню автоматизованої “Системи управління вартістю” як головних компонентів стратегічного управління та інформаційної корпоративної системи (ІКС). Основу практичної реалізації названих програм складають єдина інформаційно-обчислювальна мережа (IОМ) та бази даних IАСУ заводу, що дозволяє використовувати всю накопичену інформацію для забезпечення прийняття оптимальних УР. “Система управління вартістю” дозволяє виявляти скриті витрати та втрати на кожному етапі виготовлення виробу, дає можливість здійснювати багатоваріантні розрахунки вартості та оцінку впливу на неї різних факторів. Тепер кожна служба займається саморегулюванням витрат, так як планові калькуляції видаються в бухгалтерію лише на ті замовлення, що пройдуть контроль на мінімізацію витрат.

В економічному механізмі господарської діяльності підприємств в режимі ринкових відносин важливе значення набуває створення “слідкуючої" системи контролю за видатками виробництва, що забезпечує можливість своєчасного прийняття УР по їх зниженню з метою досягнення запланованих стратегічних задач розвитку АТ. Д.ля комплексного рішення цієї задачі в АТ НКМЗ розроблена та впроваджена система корпоративного госпроразрахунку. Вона синтезує в собі як функції управління, так і економічні методи і механізми оптимізації співвідношення “витрати -результати". Процес прийняття планових рішень являє собою замкнутий цикл з прямим та зворотнім зв`язком, тому результати оцінки і аналізу являються базою для розробки мір по зниженню допущених зверхнормативних витрат, коректировки поточних та оперативних УР та розробки стратегічних планових прогнозів на перспективу.

На основі сучасних методів економічних досліджень, методики систематичного комплексного економічного аналізу, поточного,. своєчасного, всебічного аналізу результатів господарської діяльності розробляються стратегія і тактика розвитку підприємства, обґрунтовуються плани і УР по підвищенню його конкурентоздатності. Особливе значення тут набуває скрупульозний аналіз собівартості продукції. Із впровадженням нової вдосконаленої методики аналізу результатів госпрозрахункової діяльності з`явилася можливість аналізу по виробничих ділянках, кожній статті та кожному елементу витрат, виявлення відхилень, їх причин та виних осіб. Відхилення визначаються в кількісному та ціновому виразі. За допомогою аналітичних розробок здійснюється пошук раціональних підходів до вибору переважних варіантів рішення поточних господарських задач.

В результаті визначення та документування витрат по внутріцеховим ділянкам і технологічним переділам, що до впровадження системи корпоративного госпрозрахунку не робилось, з`явилася реальна можливість більш достовірно встановлювати по кожному підрозділу фактичний рівень витрат, позиції, по яких допущені відхилення від планових нормативів. Такий підхід, дозволяя більш широко застосовувати методи функціонально-економічній роботі, підвищує дійсність економічного аналізу, так як з`являється можливість встановити причини втрат, винних осіб та виявляти резерви зниження собівартості продукції.

Ця діюча в АТ методика сприяє обґрунтованості УР, підвищенню ефективності розробляємих в цехах та виробництвах заходів по оптимізації використання всіх маючихся ресурсів з метою ліквідації втрат у виробництві та подолання витратних методів формування цін на випускаєму продукцію. Але потрібна досконала методика управління прибутком, його планування та розподілу по виробництвам, аналізу показників, що формують його. [14]

## 4. Побудова нейромережової моделі відносної ефективності прийняття управлінських рішень

Черговим і важливим застосуванням нейромереж є моделювання на їх основі прийняття рішень в управлінні підприємством. Тобто створення нейромережової моделі системи управління підприємством на основі прийняття управлінських рішень.

За допомогою даної моделі прогнозується або визначається ефективність системи управління підприємством (ефективність прийняття управлінських рішень).

Вхідною інформацією є чинники, що впливають на прийняття і реалізацію управлінського рішення (УР).

Число цих чинників дуже велике, і в ідеалі їх всіх можна подати на входи нейромережи.

У цьому випадку ми прокласифікували ці чинники таким чином:

1) чинники, що характеризують об'єкт УР

важливість проблеми (міра впливу на функціонування організації)

складність проблеми

чи відкриває дана проблема принципово нові можливості для розвитка організації

чи являє собою проблема небезпеку для існування організації

чи є УР багатокритеріальним

чи є УР багаторівневим

якість формулювання проблеми

міра структуризованості УР

потрібність, корисність УР для зовнішньої і внутрішньої середи

чинники ризику і невизначеності

міра керованості і передбачуваність параметрів проблеми

міра ризику, з яким зв'язана реалізація УР

міра прогнозу результату дії у разі прийняття УР

обставини, перешкоджаючі реалізації УР

величина елемента ризику і невизначеності в момент прийняття рішення

міра впливу невизначених ситуацій

обгрунтованість УР

чи застрахована відповідальність осіб, що приймають рішення (ЛПР) і виконавців

міра стабільності (мінливість) внутрішньої і зовнішньої середи підприємства

стійкість ситуації до можливих змін зовнішньої і внутрішньої середи

стабільність характеру управлінської діяльності

міра впливу елементів зовнішньої середи

об'ємність, складність зовнішньої середи

невизначеність зовнішньої середи

вплив паніки на УР

раптовість ситуації, в якій приймається УР

новизна ситуації

напруженість ситуації

міра впливу елементів внутрішньої середи

вплив оточення на ЛПР

3) чинники відповідності УР цілям організації і інтересам людей

відповідність УР створенню комфортного середовища мешкання людини і всебічному розвитку особистості на підприємстві і за його межами

наскільки враховуються інтереси різних людей

орієнтація УР на досягнення запланованої мети

узгодженість потреб ЛПР і виконавців

соціальна справедливість УР

забезпечення очікувань ЛПР і виконавців

узгодженість рішення з політикою організації

забезпечення рішенням можливості встановлення ефективної взаємодії із зовнішньою середою для забезпечення бажаного економічного, комерційного, фінансового або іншого успіху

реакція колективу на УР

етичне наповнення УР

міра впливу УР на рівень життя населення

сумісність УР з іншими рішеннями

історична прийнятність УР для менталітету працівників і навколишнього середовища

4) чинники можливості оперативного управління ходом реалізації УР

об'єм, достовірність, цінність і насиченість управлінської інформації для прийняття УР

наявність аналогів в розробці і успішній реалізації УР

наявність організаційних структур, що забезпечують отримання результату УР

наявність еталонної ситуації

проведення і результати ситуаційного аналізу

методичне, організаційне, комп'ютерне, інформаційне забезпечення УР

міра відмінності з еталонною ситуацією

надійність результату експертизи

використання банків даних і спеціальних автоматизованих систем для обробки даних і супроводу основних процедур ситуаційного аналізу або процесу прийняття УР

наявність надійних прогнозів

можливість оперативного управління ходом реалізації УР

можливість подальшого коректування УР

можливість контролю реалізації УР

ефективність зворотнього зв’язку

розвиток системи безперервного моніторинга і прогнозування

5) чинники впливу ОПР на прийняття УР

міра впливу ОПР на персонал

міра професіоналізму ОПР

міра досвіду в реалізації УР

поточний стан здоров'я ОПР

уміння передбачувати хід події

схильність до різної міри ризику

інтуїція

система цінностей і переваг (відповідність УР)

володіння професійними навичками роботи з сучасними управлінськими технологіями

міра довір'я ОПР до результатів моделювання

адекватність оцінки ситуації ОПР (чітке, повне її уявлення)

вплив УР на імідж ОПР, на суспільне визнання, на соціальний статус, на входження у владу, на популярність

міра реалізації власної ідеї в УР

здібність до класифікації інформації (до виділення релевантної)

цілеспрямованість, ієрархічність мислення, його гнучкість, швидкість і широта

здібність ОПР до абстракції

знання предмета УР, його резервів і труднощів

воля, прищеплюваність, рівень емоційності, темперамент, відповідальність, характер уваги, рішучість, сміливість ОПР

романтизм (оптимізм) або практицизм (песимізм) ОПР

упевненість в своїх силах (в досягненні мети)

настрій ОПР

знання ОПР природи і характеру ризику, що прогнозується

авторитет

розуміння ситуації.

Вимоги до УР, а саме:

відповідність чинному законодавству і статутним документам підприємства

відсутність в тексті УР суперечності рішення самому собі або раніше реалізованим

наявність у ОПР відповідних повноважень (прав і відповідальності) для реалізації УР

екологічна і технічна безпека УР

наявність повноважень, прав, обов'язків і відповідальності, якими треба наділити колектив

наявність фінансових, матеріальних ресурсів

наявність інформаційних ресурсів

наявність кадрових ресурсів

наявність техніки і технології для забезпечення реалізації УР

наявність ресурсу часу на прийняття і реалізацію УР

відсутність обставин непереборної сили, -

повинні дотримуватися при будь-якій ефективності системи управління, тому ця група чинників не буде впливати на вихід мережі.

Отже, входами нейромережової моделі системи управління підприємством є перераховані вище п'ять груп чинників.

Приводимо якісний опис цих входів при максимальному і мінімальному значеннях їх параметрів:

1) чинники, що характеризують об'єкт УР

Значенню "1" відповідає проблема, яка має великий вплив на функціонування організації; складна (багатокритеріальна і багаторівнева); потрібна і корисна для внутрішньої і зовнішньої середи.

Значення "0" - поганенька, нескладна проблема, що не являє собою небезпеки і що не відкриває нових можливостей для розвитку організації.

2) чинники ризику і невизначеності

Значення "1" - УР приймається в нестабільному внутрішньому і зовнішньому середовищі, при чому зміни значно впливають великий чином на ситуацію; висока міра ризику в момент прийняття рішення; практично неможливо передбачити результати дії.

Значення "0" - ситуація відносно стійка до змін зовнішньої і внутрішньої середи підприємства, міра впливу яких на прийняття УР дуже невелика; параметри проблеми досить керовані і передбачувані; обставини, перешкоджаючі реалізації УР, практично відсутні; міра ризику невисока.

3) чинники відповідності УР цілям організації і інтересам людей

Значення "1" - УР направлене на досягнення поставлених цілей; відповідає створенню гідних умов життя в організації і за її межами; враховує інтереси різних людей; забезпечує бажаний фінансовий або інший успіх.

Значення "0" - УР не узгоджене з політикою організації; не забезпечує очікувань ОПР і виконавців; не відповідає внутрішнім вимогам організації; не може забезпечити бажаного успіху.

4) чинники можливості оперативного управління ходом реалізації УР

Значення "1" - в наявності великий обсяг достовірної і релевантної інформації для прийняття УР, достатнє методичне, комп'ютерне і організаційне забезпечення УР, велика можливість оперативного управління ходом реалізації УР для подальшого його коректування.

Значення "0" - дуже мало управлінської інформації; відсутні аналоги в розробці УР; практично немає його забезпечення; нерозвинена система моніторинга і прогнозування ситуації; неможливо проконтролювати реалізацію УР.

5) чинники впливу ОПР на прийняття УР

Значення "1" - високий професіоналізм і великий досвід ОПР в сфері прийняття УР, уміння передбачувати хід подій, інтуїція, розуміння ситуації, гнучкість і цілеспрямованість мислення.

Значення "0" - відсутність належного досвіду в прийнятті УР, інтуїції і уміння передбачити сценарій розвитка подій, невисокий рівень професіоналізму, нечітке і неповне представлення ситуації, невпевненість в своїх силах.

Множина даної нейромережової моделі, що навчається, складається з 26-ти різних комбінацій значень входів і експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень за стобальною шкалою. Вона представлена у вигляді електронної таблиці 1.

Таблиця 1 - Комбінації значень входів і експертних оцінок ефективності відповідних управлінських рішень за стобальною шкалою

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| X1 | X2 | X3 | X4 | X5 | EXP |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 70 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 8 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 5 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 13 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 30 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 |
| 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 20 |
| 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 15 |
| 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 25 |
| 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 10 |
| 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 20 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 10 |
| 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 3 |
| 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 15 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 40 |
| 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 30 |
| 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 35 |
| 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 35 |
| 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 100 |
| 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 20 |
| 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 65 |
| 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 80 |

За допомогою стандартних нейропакетів зроблений аналіз роботи створеної моделі з тестовими даними.

Поля бази даних (вихідні симптоми):

X1

X2

X3

X4

X5

Поля бази даних (кінцеві синдроми):

EXP

Передобробка вхідних полей БД для подавання у мережі:

X1= (X1-0,5) /0,5

X2= (X2-0,5) /0,5

X3= (X3-0,5) /0,5

X4= (X4-0,5) /0,5

X5= (X5-0,5) /0,5

Функціональні перетворювальники:

Сигмоіда1 (A) =A/ (0,1+|A|)

Сигмоіда2 (A) =A/ (0,1+|A|)

Сигмоіда3 (A) =A/ (0,1+|A|)

Синдроми 1-го рівня:

Синдром1\_1=Сигмоіда1 (0,05823203\*X1-0,1213136\*X2+0,03646167\*X3-0,1178368\*X5+0, 2012148)

Синдром1\_2=Сигмоіда1 (-0,1298162\*X1-0,06717832\*X3-0,02071069\*X4-0,07378492\*X5+0,1879927)

Синдром1\_3=Сигмоіда1 (-0,2709474\*X1+0,1346104\*X3

+0,01916438\*X4+0,107602\*X5)

Синдроми 2-го рівня:

Синдром2\_1=Сигмоіда2 (0,2187901\*Синдром1\_2

+0,1126397\*Синдром1\_3)

Синдром2\_2=Сигмоіда2 (0,2296853\*Синдром1\_1-0,1501314\*Синдром1\_2-0,06354368\*Синдром1\_3-0,1609641)

Синдроми 3-го рівня:

Синдром3\_1=Сигмоіда3 (0,2247215\*Синдром2\_1

+0,1179873\*Синдром2\_2+0,1612298)

Синдром3\_2=Сигмоіда3 (-0,2800951\*Синдром2\_1-0,2629335\*Синдром2\_2+0,2680423)

Кінцеві синдроми:

EXP=Синдром3\_1-Синдром3\_2+0,2206153

Постобробка кінцевих синдромів:

EXP= ( (EXP\*100) +100) /2)

Мережі задані вихідні дані, - ефективність системи управління підприємством, і отримані значення кожної групи чинників, відповідні заданій ефективності. Дані значення представлені в таблиці 2.

Таблиця 2 - Значення груп чинників, відповідні заданій відносній ефективності системи управління підприємством

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 0, 200709 | 0,479171 | 0,135887 | 0,349281 | 0,166803 | 0 |
| 0,280495 | 0,354158 | 0,369528 | 0,37255 | 0,307081 | 10 |
| 0,433986 | 0,407998 | 0,69619 | 0,383581 | 0,531383 | 20 |
| 0,601094 | 0,210462 | 0,82394 | 0,569976 | 0,56655 | 30 |
| 0,905268 | 0,24143 | 0,75964 | 0,904237 | 0,335042 | 40 |
| 0,972457 | 0,309502 | 0,857619 | 0,829922 | 0,33703 | 50 |
| 0,998319 | 0,899146 | 0,990365 | 0,399167 | 0,944845 | 60 |
| 0,999757 | 0,742031 | 0,998768 | 0,406182 | 0,992884 | 70 |
| 0,999901 | 0,482634 | 0,999583 | 0,399338 | 0,997738 | 80 |
| 0,99994 | 0,266227 | 0,99979 | 0,537811 | 0,998945 | 90 |

А отримана залежність відносної ефективності системи управління від чинників, що впливають на прийняття управлінських рішень, відображена на рисунку 3.

Рисунок 3 - Залежність відносної ефективності системи управління від чинників, що впливають на прийняття управлінських рішень.



На основі даної графічної залежності проаналізована відносна ефективність системи управління підприємством:

при ефективності від 0 до 30 балів система управління малоефективна.

Зростання ефективності забезпечується збільшенням відповідності більш важливих рішень цілям організації і інтересам людей, можливості оперативного управління ходом реалізації таких рішень і професіоналізму ОПР в умовах зниження невизначеності до мінімального рівня. Така система управління характерна для планово-адміністративного господарювання.

2) відносна ефективність прийняття управлінських рішень на підприємстві від 30 до 60 балів відповідає ринковій економіці.

На початковому етапі із збільшенням ризику в умовах невизначеності професіоналізм ОПР, його досвід в прийнятті УР знижуються в порівнянні з плановою економікою. ОПР не може прийняти УР, в повній мірі відповідне цілям організації і її внутрішнім вимогам, оскільки йому доводиться діяти в абсолютно незнайомій ситуації. Але загалом ефективність прийняття УР все одно збільшується, оскільки зростає рівень інерційності системи управління і складність проблем, що вирішуються. Далі ефективність прийняття УР збільшується з різким зростанням міри ризику. Нарівні з цим повинен рости і професіоналізм ОПР для прийняття успішних розв'язань важливих і складних проблем, що задовольняють в достатньому об'ємі внутрішні вимоги організації. У зв'язку із збільшенням ризику різко знижується рівень інерційності системи управління підприємством і зростають вимоги до гнучкості системи управління.

3) нарешті, при відносній ефективності прийняття управлінських рішень від 60 балів і вище система управління суперефективна.

Самі складні і важливі проблеми вирішуються з максимальним управлінським потенціалом ОПР, при чому ці рішення повністю відповідають цілям організації і інтересам людей. Така суперефективна система прийняття управлінських рішень може існувати тільки на "ідеальному" підприємстві в умовах різкого зниження ризику і невизначеності і збільшення можливості оперативного управління ходом реалізації управлінських рішень.

Отримавши таким чином модель прийняття управлінських рішень, керівник або ОПР може визначити ефективність кожного наступного рішення, знаючи значення факторів, що впливають на нього, та вирішуючи тим самим, чи реалізувати дане управлінське рішення.

## Висновки

Одне з множини визначень менеджменту формується як збiр iнформацiї, розробка рiшень та органiзацiя їх виконання, що пiдкреслює високу значимiсть рiшень в управлiнськiй дiяльностi.

Аналiзуючи розвиток менеджменту, неважко вiдмiтити, що його теорiя еволюцiонує до розробки сучасних технологiй прийняття рiшень. Рiшення визначають такi напрямки менеджменту, як управлiння на основi контролю за виконанням, управлiння за допомогою екстраполяцiї минулого в майбутнє, управлiння за допомогою передбачення змiн, управлiння шляхом гнучких екстрених рiшень.

Розробка та прийняття ефективних рiшень - це основоположена предпосилка забезпечення конкурентоспроможностi продукцiї та фiрми на ринку, формування рацiональних органiзацiйних структур, проведення правiльної кадрової полiтики i роботи, регулювання соцiально-психологiчних вiдносин на пiдприємствi, створення позитивного iмiджу тощо.

В теперішній час багато обставин свiдчить про брак в управлiнськiй дiяльностi, що народжує серйознi економiчнi та соцiальнi наслiдки (упущену можливiсть, нерацiональнi затрать годині i коштiв, безвiдповiдальнiсть, зниження трудової активностi, розкладання здорового психологiчного клiмату в колективах). Тому органiзацiя глибокої проробки управлiнських рiшень, грамотніше оформлення та виконання методологiчних принципiв проведення цiєї роботи набуває особливої актульностi.

Проблема прийняття рiшень носити фундаментальний характер, що визначається роллю, яку грають рiшення в будь-якiй сферi людської дiяльностi. Синтезуючи рiзнi компоненти, управлiнськi рiшення виступають способом постiйного впливу управляючої пiдсистеми на управляєму (суб'єкта на об'єкт управлiння), що в iтозi веде до досягнення поставлених цiлей. Це постiйна ланка, що пов'язує двi пiдсистеми, без якої пiдприємство як система функцiонувати не може. Дана обставина пiдкреслює визначальне мiсце управлiнського рiшення в процесi управлiння.

Прийняття рiшення - це дiя, що має не тiльки технологiчнi, але й соцiально-економiчнi, психологiчнi аспекти. Помилки в прийняттi управлiнських рiшень в складних соцiально-економiчних системах мають далекі прямуючi моральнi та матерiальнi наслiдки.

Прийняття рiшень повинно бути вiдокремлено серед iнших функцiй органiзацiї та управлiння, так як всi цi функцiї загальнi i частковi для свого виконання потребують прийняття тихий чи iнших рiшень.

Однак у сучасних системах управлiння виробництвом неможна обмежуватися рiшенням математичних задач вибору оптимального з тим чи iншим критерiям рiшеення з кiнцевої множини альтернативних варiантiв. Сутнiсть проблеми якiсного управлiння складається в генерацiї цих альтернативних варiантiв, у визначеннi цiлей, обмежеень та можливих областей рiшення, а також викликаємих цими рiшеннями наслiдкiв.

Тому прийняття управлiнських рiшень являє собою процес, що починається з усвiдомлення з'явлення проблемної ситуацiї та завершується формулюванням дiй, направлених на її знищення. При цьому пiд проблемною ситуацiєю розумiють будь яку невiдповiднiсть фактичне виконуємих в системi дiй та цiлей, що перед нею стоять.

Головним об'єктом науково-технiчного прогреса в сферi управлiння являється пiдвищення якостi управлiнських рiшень та вдосконалення методiв їх розробки та прийняття.

Виробничий менеджмент повинен забезпечити ефективнiсть реалiзацiї тих чи iнших проектiв в необхiднi строки та з максимальною доцiльнiстю i оперативнiстю у використаннi досягнень науково-технiчного прогресу. Тобто, при менеджментi необхiдно на всiх етапах з'явлення та реалiзацiї того чи iншого проекта приймати вiдповiдальнi рiшення з управлiння, перш за все економiчного характеру.

Ітак, в результаті розгляду та аналізу матеріалу, викладеного в даній науковій роботі, можна зробити наступні висновки:

У науковій роботі розглянутий достатньо широкий спектр питань, що стосуються методiв прийняття управлiнських рiшень. Зроблена спроба розкрити сутнiсть управлiнських рiшень, показати процес їх прийняття в процесi управлiння та знайти вiрну модель процесу пiдготовки та прийняття управлiнських рiшень.

Здійснений критичний аналіз організаційної структури, методів прийняття та оцінки рішень, управлінського середовища великого машинобудівного підприємства на прикладі АТ НКМЗ. Розглянуті напрямки перетворення організаційної структури підприємства.

Організаційна структура управління АТ НКМЗ характеризується як сумісна корпоративна функціонально-дивізійна структура управління з вертикальною ієрархічною багаторівневою пірамідальною архітектурою та оптимальним рівнем управління.

На АТ НКМЗ продовжується розробка і впровадженння сквозної інтегрованої системи корпоративного управління, на якій практично базується створення організаційних корпоративних структур.

Запропонована модель побудови нової організаційної структури АТ НКМЗ з позицій функціонально-вартісного аналізу. Ця модель підприємства з системних позицій виражена в збалансованій, взаємообумовленій ув’язці чотирьох структур: структури товарних результатів; структури організаційної системи; структури методів пошуку рішень і управління.

Діюча в АТ НКМЗ організація формування та реалізації програмних приказів або прийняття управлінських рішень містить елементи матричної структури управління. Кожна програма-приказ закріплюється за керівниками відповідних підрозділів. В плані по кожному заходу визначаються етапи, строки та відповідальні виконавці робіт, контроль виконання здійснюється щомісячно. В реалізації цих комплексних програм беруть участь практично всі служби та структурні підрозділи АТ НКМЗ.

З 1996 року впроваджена принципово нова практика розробки, обґрунтування та захисту на засіданнях ТЕР при правлінні АТ НКМЗ стратегії діяльності заводу та його структурних підрозділів - центрів прибутку у формі перспективних бізнес-планів розвитку.

Важливою особливістю діючої в АТ НКМЗ методики прийняття планових рішень є дотримання чітко встановлених строків формування всіх планових завдань та програм, що входять до складу щорічно розроблюємого Комплексного плана діяльності підприємства.

Одним з нових напрямів економічної роботи на підприємстві стає поява контролінга, який забезпечує реалізацію фінансово-економічної функції в менеджменті для прийняття оперативних та стратегічних управлінських рішень.

Актуальнішою проблемою сьогодні стає проблема індивідуального перетворення, формування інтелектуального потенціала АТ НКМЗ. В зв’язку з цим розглянутий процес проведення на підприємстві біореінженіринга, який включає схеми управління потоками знань.

Створена нейромережова модель оцінки відносної ефективності системи управління підприємством на основі прийняття управлінських рішень. За цією моделлю зроблений аналіз відносної ефективності системи управління підприємством. Такі моделі, створені за допомогою даних, якими володіють керівники підприємств, будуть мати велику практичну цінність як для підвищення ефективності прийняття управлінських рішень, так і взагалі для значного збільшення ефективності функціонування і розвитку підприємств в цілому.

## Перелік посилань

1. Бажин И.И. Информационные системы менеджмента. М.: ГУ-ВШЭ, 2000. - 688с.
2. Введение в теорию управления корпорацией/ В.А. Панков, А.Л. Еськов, С.В. Ковалевский, С.Н. Петрукевич. 2004. - 69с.
3. Карданская Н.Л. Управленческие решения: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ ДАНА, 2004. - 465с.
4. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения: Учеб. - М.: Дело, 2000. - 392с.
5. Скударь Г.М. Управление конкурентоспособностью крупного АТ: проблемы и решения. - К.: Наукова думка, 2004. - 496с.
6. Смирнов Э.А. Разработка управленческих решений: Учебник для вузов. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2000. - 271с.
7. Юкаева В.С. Управленческие решения: Учебное пособие. - М.: Издательский дом “Дашков и К", 2004. - 292с.