

**ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

Пищенко Юлія Юріївна

УДК: 658.012.41+658.1

**СИНТЕЗ СИСТЕМИ ПРИЙНЯТТЯ УПРАВЛІНСЬКИХ РІШЕНЬ
В УМОВАХ НЕСТАБІЛЬНОГО ЕКОНОМІЧНОГО СЕРЕДОВИЩА**

Спеціальність 08.06.01 — Економіка, організація і управління підприємствами

АВТОРЕФЕРАТ
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук

Донецьк – 2004

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано на кафедрі обліку, аудиту та економічного аналізу Донецького університету економіки та права (м. Донецьк).

Науковий керівник – кандидат економічних наук, доцент Дугинський Борис Леонідович, Донецький університет економіки та права, завідувач кафедри обліку, аудиту та економічного аналізу (м. Донецьк)

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор **Амітан Веніамін Наумович**, Інститут економіко-правових досліджень НАН України, завідувач відділом економіко-правових проблем розвитку територіальних систем (м. Донецьк);

кандидат економічних наук, старший науковий співробітник **Мельникова Марина Віталіївна**, Інститут економіки промисловості НАН України, старший науковий співробітник відділу проблем економіки підприємства (м. Донецьк).

Провідна установа:

Дніпропетровський національний університет Міністерства освіти і науки України, кафедра економіки і маркетингу (м. Дніпропетровськ).

Захист дисертації відбудеться 19.01.2005 о 13 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 11.051.01 у Донецькому національному університеті Міністерства освіти і науки України за адресою: 83015, м. Донецьк, вул. Челюскінців, 198-а, великий зал засідань .

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Донецького національного університету Міністерства освіти і науки України (83055, м. Донецьк, вул. Університетська, 24).

Автореферат розіслано “17” грудня 2004 року.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

Овечко Г.С.

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Розширення масштабів соціально-економічної взаємодії підприємств, а також ускладнення та подальше розгалуження економічних, фінансових, соціальних, інформаційних, технічних й організаційних зв'язків вимагає від керівної ланки промислових підприємств використовувати в системі управління виробничо-економічними системами нові підходи до процесу прийняття управлінських рішень. Перед керівниками вітчизняних підприємств постає проблема обґрунтування та вибору управлінських рішень щодо коректування їхньої діяльності з урахуванням змін, що виникають в економічному становищі. Відсутність адекватних наукових методів підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємствах може призвести до низки вкрай негативних наслідків у результаті зміни умов функціонування та розвитку підприємств.

Як показав аналіз, у період трансформації ринкових відносин лише досвід та інтуїція керівника не можуть гарантувати прийняття коректного управлінського рішення. Економічні проблеми, з якими мають справи керівники промислових підприємств на Україні, є складними та багатобічними, вони залежать від значної кількості різних чинників, що мають різноспрямований вплив на економічну ефективність функціонування підприємства та швидко змінюються з часом. Унаслідок цього прийняття оптимальних управлінських рішень на промислових підприємствах доцільно здійснювати із застосуванням адекватних наукових методів, що відображають специфіку діяльності підприємств і особливості сучасних умов економіки.

Питанням оптимізації управлінських рішень присвячено роботи багатьох вітчизняних та закордонних учених. Серед них зокрема можна виділити роботи Н.Г. Чумаченка, Я.Г. Берсуцького, С. Біра, Г. Саймона, М. Мескона, А. Фойля, Ф. Тейлора, О. Уайта, Ю.Г. Лисенка, Т.С. Клебанової, В.Л. Петренка, Р.А. Фатхутдинова, Д. Дерлоу, Р.Л. Кіні, Х. Райфа та ін. Разом з цим, перетворення в економічній та соціальній системах, ускладнення економічних зв'язків, викликаних особливостями ринкових відносин в Україні, підвищення вимог до якості управлінських рішень зумовлюють зростання наукового інтересу до проблем удосконалення методів підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві. У зв'язку з цим, завдання розробки концепції підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах ринку, яка дозволяє забезпечити життєздатність підприємства в умовах нестабільного зовнішнього середовища, є безумовно актуальною.

Мета і завдання дослідження. Метою даної дисертаційної роботи є розробка концепції синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень, максимально адекватних умовам економічного середовища, яка б забезпечувала стійке функціонування та розвиток підприємства.

Для досягнення цієї мети в дисертації було поставлено та вирішено наступні завдання:

- проаналізовано існуючі підходи до визначення основних елементів теорії підготовки та прийняття управлінських рішень і запропоновано нові визначення, які адекватно відповідають умовам ринку;

- розроблено концепцію синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві, адекватних умовам нестабільного економічного середовища;

- досліджено та визначено місце управлінського обліку в системі підготовки та прийняття рішень на підприємстві;

- розроблено механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на промисловому підприємстві на основі оцінювання ринкової кон'юнктури та модифікованого метода оцінювання конкурентоспроможності продукції;

запропоновано метод оптимізації процесу підготовки управлінських рішень, який засновано на використанні апарату теорії нейронних мереж і статистичних методів за рахунок мінімізації суб'єктивності експертних оцінок;

розроблено метод підвищення об'єктивності управлінських рішень на промисловому підприємстві, заснований на використанні модифікованого метода аналізу ієрархій;

проведено аналіз методів оцінювання якості прийняття управлінських рішень в умовах ринку;

обґрунтовано необхідність використання та розроблено механізм реалізації ситуаційного підходу в системі підготовки та прийняття управлінських рішень;

проаналізовано існуючі та розроблено адекватні умовам ринку методи інтеграції сучасних інформаційних технологій у процес підготовки та прийняття управлінських рішень;

у рамках функціонування інформаційної системи на промисловому підприємстві реалізовано механізм підготовки та прийняття управлінських рішень, адекватних навколишньому середовищу.

Предметом дослідження даної дисертаційної роботи є методи підготовки та прийняття адекватних зовнішньому середовищу управлінських рішень на підприємствах в умовах ринку.

Об'єктом дослідження є процес підготовки та прийняття адекватних управлінських рішень у системі управління виробничим підприємством.

Методи дослідження. Дисертацію виконано на основі опрацювання спеціальної економічної літератури з питань розробки, обґрунтування та прийняття управлінських рішень. Для досягнення поставленої в роботі мети було використано інструментарій логіки, системного аналізу та синтезу для обґрунтування концепції підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах ринку, теорії вибору, оптимізації та економіко-математичного моделювання для реалізації комплексного методу підготовки та прийняття управлінських рішень з планування виробництва, інструментарій математичної статистики та штучного інтелекту в процесі створення механізму мінімізації суб'єктивності експертних оцінок під час підготовки управлінських рішень, теорія життєвих циклів інформаційних систем у процесі реалізації методів інтеграції інформаційних технологій у процес підготовки та прийняття управлінських рішень.

Наукова новизна результатів дослідження. У дисертації виконано постановку та вирішено нове актуальне завдання підготовки та прийняття управлінських рішень, які максимально відповідають умовам нестабільного економічного середовища, на підприємстві з урахуванням динаміки ринкової кон'юнктури. При цьому отримано наступні нові наукові результати:

у перше:

розроблено концепцію синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах нестабільного економічного середовища, яка направлена на підсилення їхньої адекватності умовам ринку та заснована на механізмі оцінки ринкової кон'юнктури й мінімізації суб'єктивності невизначених управлінських рішень, що забезпечує конкурентоздатність підприємства;

запропоновано механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на виробничому підприємстві, який засновано на оцінюванні потенційних можливостей та переваг споживачів, а також модифікованому методі оцінювання рівня конкурентоздатності продукції, що дозволяє підвищити ефективність планування виробничої діяльності підприємства;

запропоновано механізм мінімізації суб'єктивності експертних оцінок у процесі підготовки управлінських рішень на виробничому підприємстві, який засновано на використанні комбінованого нейромережевого методу та модифікованого методу аналізу ієрархій, що дозволяє підвищити адекватність управлінських рішень.

Одержали подальшого розвитку:

методи інтеграції інформаційних технологій у процес підготовки та прийняття управлінських рішень, які засновані на використанні концепції інтелектуального аналізу даних і багатовимірних сховищ даних і дозволяє підвищити обґрунтованість і оперативність інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень.

Удосконалено:

механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на виробничому підприємстві, який засновано на використанні новітніх інформаційних технологій і ситуаційного підходу до управління виробничо-економічними системами, що дозволяє приймати управлінські рішення, адекватні умовам нестабільного економічного середовища.

Практична значення отриманих результатів дослідження полягає в тому, що запропонована концепція синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві з урахуванням ринкової кон'юнктури та комплекс економіко-математичних моделей дозволяють вийти на якісно новий рівень управління виробничо-економічними системами та забезпечують їхнє стійке функціонування в умовах нестабільного зовнішнього середовища. Запропонована концепція має високий ступінь універсальності та може бути використана для підприємств із дискретним і неперервним типом виробництва як машинобудівництва, так і будь-якої іншої галузі.

Практична значимість дослідження полягає в тому, що використання його результатів дозволить підвищити рівень обґрунтованості рішень, що приймаються в управлінській діяльності на підприємстві при плануванні обсягів й асортименту продукції, яка випускається. Запропоновані моделі і методи прийняття рішень мають реальну практичну інтерпретацію та можуть бути використані при здійсненні виробничо-підприємницької діяльності в умовах невизначеності ринкового середовища.

Викладені в дисертації розробки пройшли практичну апробацію, упроваджені та використовуються на ВАТ «Новогорлівський машинобудівний завод» (акт № 27 від 14 березня 2003 р.) і ВАТ «Донецькгірмаш» (акт № 140 від 24 квітня 2003 р.).

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертацію виконано у відповідності з темами науково-дослідних робіт Інституту економіки промисловості Національної академії наук України (м. Донецьк) 191800 «Розробка економіко-математичних методів та моделей розвитку промислових підприємств» (номер державної реєстрації 0101U002580), 181803 «Моделювання процесів антикризового управління виробничо-економічними об'єктами» (номер державної реєстрації 0303U007372) і теми науково-дослідних робіт Донецького університету економіки та права 01.01.00 «Науково-методичне забезпечення економіко-математичного моделювання управлінських процесів» (номер державної реєстрації 0101U003399).

Апробація результатів дослідження. Основні положення дисертації доповідались та обговорювались на IV науково-практичній конференції молодих економістів «Сучасні проблеми розвитку виробництва» (м. Харків, 2000 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми планування виробництва в умовах переходу до ринку» (м.

Алушта, 2002 р.), обласній науково-практичній конференції «Актуальні проблеми економіки, фінансів, управління і права періоду трансформації» (м. Донецьк, 2002 р.), Міжнародній науково-практичній конференції «Україна наукова '2003» (Дніпропетровськ, 2003 р.), Всеукраїнській науково-практичній конференції молодих учених «Економіко-математичні методи прийняття управлінських рішень на сучасному етапі» (м.

Дніпропетровськ, 2003), VIII Всеукраїнській науково-методичній конференції «Проблеми економічної кібернетики» (м. Алушта, 2003) а також на наукових семінарах кафедри обліку, аудиту та економічного аналізу Донецького університету економіки та права (м. Донецьк) та на науково-методичних радах Обчислювального центру Інституту економіки промисловості Національної академії наук України (м. Донецьк).

Публікації. Результати дослідження опубліковано в 11 наукових працях загальним обсягом 6,02 д.а., з яких особисто автору належить 3,61 д.а.

Обсяг і структура дисертації. Дисертація складається зі вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури, який містить 132 найменування та 3 додатків. Роботу виконано на 157 сторінках тексту, матеріал дисертації ілюструють 16 рисунків, 9 таблиць.

ОСНОВНІ ПОЛОЖЕННЯ ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

У **вступі** сформульовано актуальність, мету, завдання та методи дослідження, предмет и об'єкт дослідження, наукову новизну та практичну значимість отриманих результатів.

У першому розділі **«Концептуальні основи прийняття управлінських рішень»** розроблено концепцію синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності економічного середовища. Проведено аналіз і уточнено визначення основних категорій прийняття управлінських рішень, у яких ураховано специфіку ринкової економіки. Розглянуто особливості ефективного впровадження управлінського обліку як системи інформаційного забезпечення підготовки та прийняття рішень на підприємстві в умовах ринку.

Аналіз діяльності підприємств виявив, що найбільша ефективність управління досягається на таких підприємствах, в основу яких було закладено стратегію вдосконалення методів підготовки та прийняття управлінських рішень. Разом з цим проведений аналіз показав, що існує необхідність проведення додаткових досліджень у напрямку вдосконалення механізмів підготовки та прийняття управлінських рішень на виробничому підприємстві в умовах трансформаційних економічних відносин. Необхідність удосконалення визначених механізмів обумовлена наступними факторами: несвоєчасність прийняття, і, відповідно, прояву результатів рішення; використання неактуальних та невідповідних ситуації методів прийняття рішень; складність практичного впровадження існуючих методів підготовки та прийняття рішень; неповнота, неточність і неструктурованість інформаційного простору; глобалізація виробничих відносин, і, як наслідок, ускладнення організаційних структур, підвищення кількості виконуваних функцій; необхідність більш тонкого обліку різних екзогенних і ендогенних чинників при прийнятті управлінських рішень; низька спроможність керівників підприємств до навчання та до прийняття рішень; нестиківка, логічна неузгодженість постановки стратегічних і тактичних цілей функціонування виробничо-економічних систем.

Виникнення зазначених вище проблем вимагає переосмислення системи підтримки прийняття рішень, а також самого механізму прийняття рішень у процесі функціонування виробничо-економічних систем. Процес прийняття рішень повинен мати, з одного боку, характеристики адаптивності, пристосовуваності до змін зовнішнього середовища, а з іншого боку – забезпечувати стійке функціонування та розвиток підприємства. На основі аналізу зазначених чинників розроблено концепцію підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах ринку, яку засновано на інтеграції в механізм підготовки та прийняття управлінських рішень еволюційних і класичних економіко-математичних методів і досліджень кон'юнктури ринку, яка дозволяє приймати найбільш ефективні управлінські рішення щодо планування виробництва.

Робочу гіпотезу дисертаційного дослідження, згідно з якою вдосконалюються механізми підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві в умовах невизначеності економічного середовища, засновано на синтезі ситуаційного підходу до прийняття рішень, методів маркетингових досліджень, експертних методів, а також методу аналізу ієрархій і апарата нейронних мереж, що використовуються для мінімізації суб'єктивності експертних оцінок.

У другому розділі **«Методичні положення підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві»** розроблено методи підготовки управлінських рішень щодо планування виробництва на підприємстві в умовах ринку, які засновано на

використанні апарату багатокритеріальної оптимізації і дозволяють урахувати кон'юнктуру ринку. Запропоновано двоетапну процедуру оптимізації процесу прийняття управлінських рішень, яку засновано на застосуванні апарату еволюційних методів математичного моделювання та методі аналізу ієрархій, який дозволяє підвищити обґрунтованість і ефективність управлінських рішень. Розглянуто методи оцінювання якості управлінських рішень, що приймаються на підприємстві, які засновано на декомпозиції вихідної інформації.

У процесі дисертаційного дослідження розроблено механізм, який забезпечує інформаційну підтримку управлінських рішень щодо планування виробництва з урахуванням досліджень кон'юнктури ринку та можливостей потенційних споживачів. У запропонованій у роботі багатокритеріальній частково цілочисельній моделі враховуються обмеження по верхній і нижній межі випуску продукції, а як критерії оптимальності використовуються цільові функції мінімізації простоїв виробництва та максимізації конкурентоздатності продукції.

Основною величиною, яка обчислюється за допомогою запропонованої моделі, є кількість продукції i -го виду x_i , що виробляється в плановому періоді, t ,

де n – кількість видів продукції, що входить у виробничий асортимент підприємства, $x_i^{\min}$ і $x_i^{\max}$ – нижня і верхня межа випуску продукції відповідно. Мінімум припустима кількість випуску i -го виду продукції $x_i^{\min}$ є обов'язковою частиною виробничої програми й визначається з урахуванням існуючих виробничих зобов'язань підприємства, державних та інших замовлень, виконанням умов договорів на постачання продукції. Задача знаходження $x_i^{\min}$ зводиться до визначення такого обсягу продукції, що випускається, який підприємство, з одного боку, реально зможе реалізувати на ринку та задовольнити існуючий попит споживачів, а з іншого боку – обсяг, який відповідає

обмеженню виробничих потужностей підприємства: $x_i^{\min} = \max_{j \in J_i} \{n_j\}$, де N – загальна кількість груп обладнання або робочих місць, що є в розпорядженні підприємства, n_j – завантаження груп обладнання та груп робочих місць підприємства відповідно до запланованої виробничої програми.

Визначення $x_i^{\min}$ передбачає дослідження переваг потенційних споживачів з метою визначення максимально наближеного до реального обсягу й асортименту продукції, що випускається підприємством, на період планування. Дослідження попиту на продукцію промислових підприємств України також потребує проведення наукового і практичного дослідження проблеми оцінювання й аналізу конкурентоздатності продукції.

Оцінювання конкурентоспроможності продукції базується на аналізі широкого кола показників, що адекватно відбивають найбільш важливі для споживача характеристики виробу.

Основою процесу оцінювання конкурентоспроможності продукції є порівняльний аналіз відповідних параметрів виробів-конкурентів. Нехай I_i характеризує індекс видів продукції, що входить до виробничого асортименту підприємства. Також i визначає кількість груп конкуруючих виробів. I_i – множина індексів конкуруючих виробів, що належать до i -ї групи виробів,

, де n_i – загальна кількість конкуруючих виробів на сегменті ринку, що аналізується в i -й групі виробів. Введемо n_{ij} , тоді n_{ij} , де n_{ij} – номер виробу з i -ї групи конкуруючих виробів, j – номер виробу-конкурента з i -ї групи конкуруючих виробів, M_i – множина індексів виробів-конкурентів з i -ї групи конкуруючих виробів, до кількості яких не входить номер виробу, що входить до асортименту виробництва розглядуваного підприємства.

Кожен виріб, що конкурує на ринку характеризується кількісними значеннями параметрів (P_i), до цього ж параметри виробів диференційовані за групами k ,

, де K_i – загальна кількість груп параметрів в i -ї групі виробів.

Номер за порядком параметрів виробів у запропонованій моделі визначено як P_{ik} . Параметри виробів класифікуються за п'ятьма основними регламентованими групами: науково-технічні, організаційні, комерційні, економічні.

Аналіз окремих показників конкурентоспроможності аналогічних виробів дає змогу виявити критичні значення характеристик продукції базового підприємства з метою підвищення рівня його конкурентоспроможності. Окремі показники

конкурентоспроможності продукції визначаються як:

(1)

На наступному етапі розраховуються групові показники конкурентоспроможності продукції:

EMBED Equation.DSMT4 , ,

(2)

Для кожного виробу розраховується показник корисного ефекту E_i . Кожен груповий показник по групах параметрів, крім економічних, входить у показник корисного ефекту з питомою вагою, що визначає ступінь значимості для споживача:

EMBED Equation.DSMT4

(3)

Сукупна вартість володіння порівнюваних виробів утворює економічну групу параметрів і характеризує комплексні витрати покупця, пов'язані з придбанням і

експлуатацією продукції:

(4)

Інтегральний показник (), відбиває кількісний рівень конкурентоспроможності продукції за всіма групами параметрів:

(5)

У процесі формування оптимальної виробничої програми підприємства необхідно враховувати цільові функції максимізації рівня конкурентоспроможності продукції базового підприємства:

(6)

Одним із пріоритетів, на якому в даний час робиться акцент при плануванні діяльності підприємств, виступає мінімізація простою устаткування. Виходячи з цього, цільову функцію формування оптимальної виробничої програми підприємства на планований період можна подати у вигляді:

(7)

Оптимізація виробничої програми підприємства із застосуванням наведених у роботі методів і моделей дозволить урахувати ринкову кон'юнктуру, а управлінські рішення з планування діяльності підприємства зробити більш обґрунтованими.

Процес мінімізації впливу суб'єктивності продемонстровано на прикладі факторів, що виникають у результаті використання експертних оцінок для визначення питомих ваг

груп параметрів, використовуваних для знаходження показника корисного ефекту (), одного з показників конкурентоздатності продукції. Так, під час визначення питомих ваг

груп параметрів експерти перебувають в умовах апіорної невизначеності та висловлюють свої припущення щодо їхніх можливих значень. Експертні оцінки подаються у

вигляді тривимірної матриці , де елементи –

припущення -о експерта щодо значення питомої ваги -й групи параметрів за -м виробом. З огляду на схильність експертів завищувати або занижувати значення окремих

формованих характеристик, необхідно одержати матрицю тієї ж розмірності , елементи якої є уточненими значеннями характеристик питомих ваг груп параметрів конкуруючої продукції. Далі ОПР додає кожному припущенню кожного експерта певний

коефіцієнт , що обчислюється як

(8)

Аналіз гістограм частот розподілу експертних оцінок дозволяє виділити припущення байдужих і некомпетентних експертів і виключити їх із процедури інформаційної підтримки рішення з планування виробництва. Запропонований механізм вироблення рекомендацій з уточнення експертної інформації дозволяє сформувати навчальну послідовність для нейронної мережі (табл. 1). Нейронна мережа із заданим вихідним масивом навчається із застосуванням алгоритму зворотного розподілу помилки.

Таблиця 1

Початкові дані для навчання нейронної мережі

G_{11}	G_{12}	...	G_1	B_{11}	B_{12}	...	B_1
G_{21}	G_{22}	...	G_2	B_{21}	B_{22}	...	B_2
...	...	...	...	...	...	...	...
G_{n1}	G_{n2}	...	G	B_{n1}	B_{n2}	...	B

Значення для навчання нейронної мережі задається за формулою:

(9)

а значення , а також методика формування , формуються виходячи з аналізу гістограм частот розподілу експертних оцінок. Після навчання нейронної мережі

задаються значення і формуються нові значення , . На

заключному етапі ОПР одержує максимально наближені до реальності значення -ї

характеристики, знаючи початкові припущення експертів і коефіцієнти .

Використовуючи отримані дані ОПР може визначити значення матриці питомих ваг груп

параметрів продукції підприємства , що буде результатом реалізацією процедур проведення експертного опитування та мінімізації суб'єктивних факторів.

На основі використання методу аналізу ієрархій (MAI) у роботі запропоновано механізм підвищення об'єктивності оцінок експертів у процесі підготовки управлінського рішення щодо планування випуску продукції з урахуванням ринкової кон'юнктури. Даний механізм дозволяє підвищити якість підготовки управлінського рішення щодо планування виробництва з урахуванням об'єктивних статистичних показників і суб'єктивних оцінок осіб, які беруть участь у процесі підготовки та реалізації рішення.

Порівняння альтернативних понять, тобто груп параметрів конкурентоспроможності продукції, за допомогою MAI базується на побудові повної домінантної ієрархії, що вірогідно відбиває проблему оцінювання інтегрального показника конкурентоспроможності продукції. У кількісній інтерпретації вершиною ієрархії є інтегральна оцінка конкурентоспроможності продукції, а рівні, що стоять нижче, визначають її величину.

Схематичний опис концепції підвищення об'єктивності управлінських рішень щодо планування виробництва для коректування питомих ваг груп параметрів продукції

наведено на рис. 2.

Ефективність управлінських рішень значною мірою залежить від інформаційного забезпечення процесів управління виробничим підприємством. Наразі в Україні не налагоджено ефективну роботу з вивчення й прогнозування ринку. З огляду на це в роботі проведено аналіз характеристик високоякісної інформації в процесі підготовки управлінських рішень, розглянуто методи оцінювання якості управлінських рішень, що приймаються на підприємстві, засновані на декомпозиції вихідної інформації.

У третьому розділі «**Реалізація концепції синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень**» розкрито сутність і аргументовано застосування ситуаційного підходу до підготовки й прийняття управлінських рішень у системі управління виробничим підприємством. Запропоновано основні принципи організації інформаційної підтримки управлінських рішень, які засновано на використанні сучасних інформаційних технологій, що дозволяє підвищити обґрунтованість і оперативність управлінських рішень. Розглянуто та проаналізовано організаційний механізм підготовки й прийняття управлінських рішень щодо планування виробництва, заснований на застосуванні запропонованої в дисертації концепції підготовки й прийняття управлінських рішень в умовах ринку.

Основні напрями комплексної соціально-економічної програми розвитку виробничо-економічної системи повинні охоплювати такі проблеми підприємства, що при ніби-то благополучному стані можуть перейти через небезпечну рису й призвести до кризової ситуації. Задля запобігання резонансних явищ на підприємстві першим кроком у досягненні основної мети ланки управління є встановлення головних напрямів і побудова дерева цілей для наступного аналізу й оптимізації.

У ситуаційному управлінні використовуються кореляційні правила, що дозволяють з поточного стану підприємства C_i при сформованій у даний момент ситуації S_j трансформуватися з використанням управлінського впливу Z_n у нову ситуацію S_j :

(10)

Також у ситуаційному управлінні застосовуються процедури класифікації, що дозволяють класифікувати ситуації так, щоб з них можна було утворити стільки класів, скільки різних елементарних керуючих впливів F є в розпорядженні системи керування підприємством. Процедури екстраполяції дозволяють вибрати необхідне рішення з числа можливих для даної ситуації. Завдання аналізатора полягає в оцінюванні повідомлення та визначенні необхідності втручання системи керування в процес, який відбувається на підприємстві. У випадку, коли ані класифікатор, ані корелятор не можуть сприяти прийняттю рішення щодо опису поточної ситуації, то спрацьовує блок випадкового вибору та вибирається одне з рішень, що здійснює мінімальний управлінський вплив, або відбувається відмовлення від жодного управлінського впливу. Останнє може бути викликане тим, що система управління не володіє в даний момент необхідною інформацією для розв'язання ситуації, яка склалася. Метод управління, заснований на введенні поняття ситуації, а також правил і процедур її перетворення та класифікації, є методом ситуаційного управління.

Системи підтримки прийняття рішень, орієнтовані на підготовку даних для прийняття рішень, є ситуаційними центрами. Ситуаційний центр – це автоматизоване робоче місце для одного або декількох ЛПР, адаптоване для оперативного будування й апробації сценаріїв (імітаційних моделей бізнес-процесів), швидкого оцінювання проблемної ситуації на основі використання сучасних методів обробки й аналізу даних і знань. Генерація планових рішень при використанні ситуаційних центрів є результатом обговорення проблеми групою експертів. Процес обговорення не є чітко регламентованим, тому сценарій демонстрації обговорення може бути скоректований. Основне призначення

цього режиму – забезпечення сприйняття ОПР максимально повного обсягу інформації з досліджуваної проблеми в мінімальний проміжок часу для прийняття найбільш ефективного й обґрунтованого планового рішення.

У процесі обговорення експертами сформованої ситуації визначається структура, склад і ступінь узагальненості необхідної для прийняття рішення інформації. Модель ви ходу зі сформованої ситуації будується в процесі підготовки рішення на основі наявної інформації. Нестандартність ситуації обмежує можливості застосування статистичної інформації. Основне призначення функціонування даного режиму – категоризація та структуризація міркувань експертів з метою використання для прийняття рішення. У дисертації запропоновано послідовність основних етапів проектування ситуаційних центрів на підприємствах великого машинобудування на основі застосування методології сховищ даних.

Розроблену інформаційну технологію впроваджено на ВАТ «Новогорлівський машинобудівний завод». Ця інформаційна система забезпечує високу якість інформаційної підтримки процесів прийняття рішень під час планування випуску продукції.

У роботі запропоновано схему інформаційної підтримки управлінських рішень щодо планування виробництва, яка забезпечує можливість максимальної інтеграції інформаційних технологій і людського потенціалу в процесі підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах невизначеності економічного середовища та ризику.

ВИСНОВКИ

1. У сучасних умовах функціонування вітчизняних промислових підприємств особливої актуальності набуває вирішення завдань підготовки та прийняття управлінських рішень, що забезпечують більш динамічне вирішення завдань керування підприємством в умовах нестабільного економічного середовища.

2. Вирішення цих завдань забезпечить підвищення ефективності функціонування промислових підприємств в умовах ринку, гнучкість прийнятих керівництвом управлінських рішень і, в остаточному підсумку, збільшення конкурентоздатності всієї системи в цілому.

3. Запропонована концепція синтезу системи підготовки та прийняття адекватних управлінських рішень на підприємстві в умовах нестабільного економічного середовища, яку засновано на комплексному використанні ситуаційного підходу до прийняття рішень, методів маркетингових досліджень, експертних методів, а також методу аналізу ієрархій і апарата нейронних мереж, дозволяє підвищити рівень конкурентоспроможності підприємства.

4. Розроблені методи підготовки управлінських рішень на підприємстві в умовах нестабільного економічного середовища, засновані на застосуванні апарата багатокритеріальної оптимізації, дозволяють урахувувати потреби споживачів і кон'юнктуру ринку.

5. Запропонована двоетапну процедуру оптимізації процесу прийняття управлінських рішень, заснована на застосуванні апарата еволюційних методів математичного моделювання та методу аналізу ієрархій, дозволяє підвищити обґрунтованість, ефективність і адекватність управлінських рішень.

6. Запропонований механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на підприємстві, заснований на застосуванні ситуаційного підходу до управління виробничо-економічними системами, дозволяє приймати обґрунтовані й адекватні умовам нестабільного економічного середовища управлінські рішення.

7. Розроблено концептуальну схему інформаційної підтримки адекватних управлінських рішень на підприємстві, яку засновано на обліку ринкової кон'юнктури, що

враховує рівень конкурентоздатності вхідної в номенклатуру випуску продукції, потреби споживачів, суб'єктивні особливості ЛПР. Як інструментарій її реалізації виступає розроблена автором інформаційна система, основними критеріями функціонування якої виступають масштабованість, надійність і керованість, автоматична підтримка розподіленого керування різними інформаційними матеріалами, гнучкість управління доступом. Запропоновано схему реалізації методів підвищення об'єктивності експертних оцінок на основі застосування апарата нейронних мереж і модифікованого методу аналізу ієрархій у рамках функціонування інформаційної системи підтримки адекватних управлінських рішень.

8. Практична апробація результатів дослідження підтвердила можливість реалізації розробленої концепції підготовки та прийняття адекватних управлінських рішень на підприємствах в умовах ринку. Економічний ефект від упровадження результатів склав 161 тис. грн.

СПИСОК РОБІТ, ОПУБЛІКОВАНИХ АВТОРОМ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

У фахових виданнях:

1. Лепа Р.Н., Пищенко Ю.Ю. Информационные технологии в принятии управленческих решений // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины: Сб. науч. тр. – Том 2. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2000. – С. 338-351. (Здобувачем розроблено методику впровадження систем підтримки прийняття управлінських рішень на промислові підприємства);
2. Лепа Р.Н., Пищенко Ю.Ю., Карасев Д.М. Ситуационный поход к принятию решений в производственных системах // Економіка: проблеми теорії та практики. Вип. 143. – Дніпропетровськ: ДНУ, 2002. – С. 42-49. (Здобувачем визначено місце прийняття рішень у системі ситуаційного управління підприємством).
3. Пищенко Ю.Ю. Підвищення ефективності прийняття рішень у виробничо-економічних системах // Вісник Технологічного університету Поділля. – 2002. – Ч. 2, Т. 3, № 5. – С. 80-83. (Сер. «Економічні науки»).
4. Пищенко Ю.Ю. Методы оптимизации процесса подготовки управленческих решений по планированию производства // Экономические проблемы и перспективы стабилизации экономики Украины: Сб. науч. тр. – Том 1. – Донецк: ИЭП НАН Украины, 2002. – С. 305-314.
5. Пищенко Ю.Ю., Лепа Р.Н., Левицкий С.И. Функционирование системы подготовки управленческих решений на предприятиях машиностроения // Модели управления в рыночной экономике: Сб. науч. тр. Вып. 6. – Донецк: ДонНУ, 2003. – С. 246-260. (Здобувачем запропоновано механізм інформаційної підтримки процесу підготовки управлінських рішень).
6. Лепа Р.Н., Пищенко Ю.Ю. Модель подготовки управленческих решений при планировании производства // Економічна кібернетика. – 2003. – № 3-4(21-22). – С. 6681. (Здобувачем розроблено модифіковану модель оцінювання рівня конкурентоспроможності продукції в системі підготовки управлінських рішень щодо планування виробництва).

за матеріалами конференцій:

7. Лепа Р.Н., Пищенко Ю.Ю. Место управленческого учета в системе принятия решений на предприятии // Мат. IV науч.-практ. конф. молодых экономистов. – Харьков: ХДЭУ, 2000 – С. 119-122. (Здобувачем визначено функції управлінського обліку в системі прийняття рішень на рівні підприємства).
8. Пищенко Ю.Ю. Основные направления совершенствования методов подготовки и принятия управленческих решений // Мат. обл. науч.-практ. конф. «Актуальные проблемы экономики, финансов, управления и права периода трансформации». – Часть 2.

– Донецк: ДИЭХП, 2002. – С. 352-355.

9. Пищенко Ю.Ю., Рожко И.В., Лепа Р.Н. Оптимизация производственной стратегии предприятия с учетом влияния рыночной конъюнктуры // Мат. Міжнар. наук.-практ. конф. «Україна наукова '2003». – Том 23. Економіка. – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2003. – С. 33-35. (Здобувачем запропоновано синтез методів підготовки та прийняття управлінських рішень у системі оптимізації виробничої стратегії підприємства).

10. Пищенко Ю.Ю. Реализация модели подготовки управленческих решений в планировании производства // Мат. Всеукр. наук.-практ. конф. молодых ученых «Економіко-математичні методи прийняття управлінських рішень на сучасному етапі». – Дніпропетровськ: Наука і освіта, 2003. – С. 66-68.

11. Пищенко Ю.Ю. Моделирование минимизации субъективности управленческих решений // Мат. VIII Всеукр. наук.-метод. конф. «Проблеми економічної кібернетики». – Донецьк: ТОВ «Юго-Восток, Лтд», 2003. – С. 148-150.

АНОТАЦІЯ

Пищенко Ю.Ю. Синтез системи прийняття управлінських рішень в умовах нестабільного економічного середовища. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.06.01 – Економіка, організація і управління підприємствами. Донецький національний університет Міністерства освіти і науки України, Донецьк, 2004 р.

Дисертацію присвячено розробці проблеми підготовки та прийняття таких управлінських рішень на підприємстві, які були б максимально адекватні умовам нестабільного економічного середовища та враховували динаміку ринкової кон'юнктури.

У роботі розроблено концепцію синтезу системи підготовки та прийняття управлінських рішень в умовах нестабільного економічного середовища, яка спрямована на підсилення їхньої адекватності умовам ринку. Запропоновано механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на виробничому підприємстві, що дозволяє підвищити ефективність планування виробничої діяльності підприємства та механізм мінімізації суб'єктивності експертних оцінок у процесі підготовки управлінських рішень, який засновано на використанні комбінованого нейромережевого методу та модифікованого методу аналізу ієрархій

Удосконалено методи інтеграції інформаційних технологій у процес підготовки та прийняття управлінських рішень, що дозволяє підвищити обґрунтованість і оперативність інформаційного забезпечення прийняття управлінських рішень і механізм підготовки та прийняття управлінських рішень на виробничому підприємстві, заснований на використанні сучасних інформаційних технологій і ситуаційного підходу до управління виробничо-економічними системами.

Ключові слова: підготовка та прийняття рішень, управлінські рішення, нестабільне економічне середовище, нейронні мережі, аналіз ієрархій, експертні оцінки, інформаційні технології, ситуаційний підхід.

АННОТАЦИЯ

Пищенко Ю.Ю. Синтез системы принятия управленческих решений в условиях нестабильной экономической среды. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.06.01 – Экономика, организация и управление предприятиями. Донецкий национальный университет Министерства образования и науки Украины, Донецк, 2004 г.

Диссертация посвящена разработке проблемы подготовки и принятия управленческих решений, максимально адекватных условиям нестабильной экономической среды, которые бы учитывали динамику рыночной конъюнктуры.

В работе проанализированы существующие подходы к принятию управленческих решений на отечественных предприятиях в условиях нестабильной экономической среды, к числу которых на настоящий момент относятся интуитивный, исследовательский и аналоговый, что явилось основанием для обоснования необходимости разработки системы принятия управленческих решений, максимально соответствующих нестабильной экономической обстановке.

Предложена концепция синтеза системы подготовки и принятия адекватных управленческих решений на предприятии в условиях нестабильной экономической среды, основанная на комплексном использовании ситуационного подхода к принятию решений, методов маркетинговых исследований, экспертных методов, и методы подготовки управленческих решений на предприятии в условиях нестабильной экономической среды, основанные на применении аппарата многокритериальной оптимизации, что позволяет учитывать конъюнктуру рынка.

Разработана двухэтапная процедура оптимизации процесса принятия управленческих решений, основанная на применении аппарата эволюционных методов математического моделирования и метода анализа иерархий.

Проведен анализ методов оценки качества и адекватности внешней и внутренней экономической среде принимаемых управленческих решений на предприятии, основанных на декомпозиции исходной информации.

Предложен механизм подготовки и принятия управленческих решений на предприятии, основанный на применении ситуационного подхода к управлению производственно-экономическими системами, позволяющий принимать обоснованные и адекватные условиям нестабильной экономической среды управленческие решения.

В работе предложена концептуальная схема информационной поддержки адекватных управленческих решений на предприятии, основанная на учете рыночной конъюнктуры, учитывающая уровень конкурентоспособности входящей в номенклатуру выпуска продукции, потребности потребителей, субъективных особенностях ЛПР. В качестве инструментария ее реализации выступает разработанная автором информационная система, основными критериями функционирования которой выступают масштабируемость, надежность и управляемость, автоматическая поддержка распределенного управления различными информационными материалами, гибкость управления доступом. Предложена схема реализации методов повышения объективности экспертных оценок на основе применения аппарата нейронных сетей и модифицированного метода анализа иерархий в рамках функционирования информационной системы поддержки адекватных управленческих решений.

Ключевые слова: подготовка и принятие решений, управленческие решения, нестабильная экономическая среда, нейронные сети, анализ иерархий, экспертные оценки, информационные технологии, ситуационный подход.

SUMMARY

Pischenko J.Y. Synthesis of managerial decision making support system under unstable economic environment. — Manuscript.

Thesis for candidate degree of economic sciences by speciality 08.06.01 – Economics, organization and management of enterprises. Donetsk national university Ministry of education and science of Ukraine, Donetsk, 2004.

Thesis is devoted to the development of problem of preparing and making managerial decisions at an enterprise that would be the most adequate to the conditions of unstable economic environment and account for dynamics of market conjuncture.

The conception of synthesis of decision making support system under conditions of unstable economy was developed. The conception is directed to enforce decisions adequacy to market conditions. The mechanism of managerial decisions, preparing and making at productive enterprise, that allows increasing efficiency of productive activity planning at an enterprise and the mechanism of minimization of experts' estimates subjectivity in the process of preparing managerial decisions, based on using of combined neural nets and modified hierarchy analysis method, were offered

Methods of information technologies integration with process of preparing and making managerial decisions, that allows to increase the groundness and the efficiency of information background of managerial decisions making and mechanism of managerial decisions preparing and making at productive enterprise, based on using the modern information technologies and case approach to productive and economic systems management were improved.

Key words: decisions preparing and making, managerial decisions, unstable economic environment, neural nets, hierarchy analysis, experts' estimates, information technologies, case approach.