

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ЖУРИЛО ІРИНА ВАЛЕНТИНІВНА

УДК 658.589:339.137.2

**МАРКЕТОЛОГО-КОНСТРУКТОРСЬКА ІНТЕГРАЦІЯ У ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ НОВИХ ВИРОБІВ ПІДПРИЄМСТВА**

Спеціальність 08.06.01 – Економіка, організація і управління підприємствами

АВТОРЕФЕРАТ

**дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата економічних наук**

ОДЕСА – 2006

Дисертацією є рукопис.

Робота виконана на кафедрі економіки та організації виробництва
Кіровоградського національного технічного університету
Міністерства освіти і науки України (м. Кіровоград).

Науковий керівник:

кандидат економічних наук, доцент
Глух Володимир Мойсейович,
Кіровоградський національний технічний університет
Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри економіки та організації виробництва.

Офіційні опоненти:

доктор економічних наук, професор
Решетнікова Ірина Леонідівна,
Київський національний економічний університет
Міністерства освіти і науки України,
професор кафедри маркетингу (м. Київ);

кандидат економічних наук, доцент
Оснач Ольга Федорівна,
Одеський державний економічний університету
Міністерства освіти і науки України,
доцент кафедри маркетингу (м. Одеса).

Провідна установа:

Інститут проблем ринку та економіко-екологічних
досліджень Національної академії наук України,
відділ ринкових механізмів і структур (м. Одеса).

Захист відбудеться “17” березня 2006 р. о 15.00 годині на засіданні
спеціалізованої вченої ради Д 41.055.01 в Одеському державному економічному
університеті за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Преображенська, 8.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Одеського державного
економічного університету за адресою: 65026, м. Одеса, вул. Преображенська, 8.

Автореферат розісланий “ ” лютого 2006 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради,
кандидат економічних наук,
доцент



А.І. Ковальов

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ДИСЕРТАЦІЙНОЇ РОБОТИ

Актуальність теми. Входження України в регульоване ринкове середовище, її інтеграція до ЄС вимагає від вітчизняних виробників випуску продукції конкурентоспроможної не лише на українському, але й на закордонних ринках. Тому сьогодні особливо гостро стоїть питання забезпечення необхідних темпів, масштабності й результативності інноваційних процесів на промислових підприємствах.

Актуальність дисертаційного дослідження пояснюється існуванням спектру невирішених науково-теоретичних і практичних завдань стосовно забезпечення інноваційного процесу необхідною маркетинговою інформацією та подолання протиріч між дослідником ринку і розробником нової продукції на ранніх етапах її створення. Саме проблема налагодження ефективного спілкування між зазначеними сферами є однією з найсерйозніших перешкод на шляху науково-технічних нововведень (НТН). Основною гіпотезою обраного напрямку дослідження стало ствердження про те, що вирішити методичні проблеми взаємодії маркетингового та конструкторського підрозділів підприємства можливо на основі спільної постановки ними проектною задачі з виділенням у якості критерію її вирішення бажаного рівня конкурентоспроможності НТН.

На сьогоднішній день вітчизняною наукою накопичено певний теоретичний потенціал щодо осмислення поняття та визначення рівня конкурентоспроможності продукції. Над аспектами цих питань працювали такі вітчизняні та зарубіжні науковці, як Б.В.Буркинський, В.А.Діленко, В.Н.Осипов, О.А.Стрелець, Г.І.Іспірян, Ю.В.Макогон, А.І.Маренич, Г.М.Скударь, О.Б.Чернега, А.Н.Литвиненко, Г.П.Абрамівські, О.П.Градов, В.Л.Дікань, Ю.Б.Іванов, А.Маршалл, О.П.Сологуб, Ю.Н.Сухачов, М.А.Татьяненко, В.Д.Андріанов, Є.П.Голубков, О.А.Горбашко, П.С.Зав'ялов, М.Портер, Р.Уотермен, А.Ю.Юданов, Р.А.Фатхутдінов, та ін. Однак у науковій літературі все ще відсутній єдиний підхід щодо теоретичного та методичного забезпечення питань оцінки конкурентоспроможності продукції. Подальшого розвитку потребують проблеми прогнозування та забезпечення необхідного рівня конкурентоспроможності майбутнього нововведення на етапі передпроектних досліджень із метою прийняття обґрунтованого рішення про доцільність його проектування та постановки на виробництво, озброєння конструктора критерієм та напрямками вдосконалення споживчих властивостей нового виробу.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Обраний напрямок досліджень пов'язаний із науково-дослідними роботами, що виконувалися на кафедрі економіки та організації виробництва Кіровоградського національного технічного університету за темою: “Формування організаційно-економічного механізму взаємодії підрозділів підприємства на ранніх стадіях проектування нових виробів” (номер державної реєстрації: 0105V001509).

Мета і завдання наукового дослідження. Мета дисертаційної роботи полягає в розробці науково-методичних підходів та практичних рекомендацій щодо підвищення ефективності взаємодії маркетингового та конструкторського

підрозділів підприємств у процесі забезпечення конкурентоспроможності нової продукції промислово-виробничого призначення.

Для досягнення поставленої мети у роботі було необхідно вирішити такі завдання:

- дослідити значення та проблеми ефективної взаємодії маркетингового та конструкторського підрозділів підприємства на ранніх стадіях проектування нової конкурентоспроможної продукції;

- розвинути методологічні засади постановки перед конструктором проектної задачі як основи маркетингово-конструкторської інтеграції та внести пропозиції щодо вибору критерію її вирішення;

- розкрити сутність поняття конкурентоспроможності товару, проаналізувати методичні підходи до її оцінки з метою виявлення можливостей їхнього використання на стадії передпроектних досліджень;

- дослідити вплив складових якості та ціни споживання майбутнього нововведення на рівень його конкурентоспроможності, внести пропозиції щодо вибору методів їхнього прогнозування;

- розробити моделі критерію конкурентоспроможності машини та комплектуючого виробу, удосконалити методологічні засади композиційного та декомпозиційного підходів до його визначення;

- дослідити залежність виду математичної моделі критерію конкурентоспроможності продукції від стратегічних дій підприємства;

- розробити організаційні заходи щодо підвищення ефективності взаємодії підрозділів досліджуваних підприємств на ранніх стадіях проектування нової продукції.

Об'єктом дослідження дисертації є ранні етапи створення науково-технічних нововведень (етапи передпроектних досліджень і проектування) на підприємствах машинобудівної галузі. Поглиблені дослідження проведено для підприємств-виробників комплектуючих виробів, зокрема шестеренних насосів об'ємного гідроприводу.

Предметом дослідження є економічні та організаційні проблеми прогнозування і забезпечення конкурентоспроможності майбутнього науково-технічного нововведення на засадах маркетингово-конструкторської інтеграції.

Методи дослідження. Теоретичною та методологічною основою дисертації стали фундаментальні положення загальної економічної теорії, вітчизняні та зарубіжні розробки вчених і фахівців-практиків із проблем конкурентоспроможності продукції.

У роботі використано такі методи: експертний та соціологічний – для виділення показників технічного рівня насосу, які можуть бути включені до моделі критерію конкурентоспроможності; графічний метод координатних точок для вибору теоретичного закону розподілу, якому підпорядковується зміна показника надійності насосу, для більш точного врахування його величини в процесі прогнозування рівня конкурентоспроможності даної групи виробів; метод

багатокритеріальної оптимізації для прогнозування цін на нові насоси; економіко-математичне моделювання критерію конкурентоспроможності; метод комплексної оцінки рівня якості; організаційні методи встановлення функціональних взаємовідносин у підсистемі передпроектних досліджень.

Інформаційну базу дослідження становлять стандарти системи якості ISO, публікації з питань конкурентоспроможності, якості та ціноутворення українських і зарубіжних авторів, технічна документація досліджуваних підприємств, статистичні матеріали.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в наступному:

вперше:

– запропоновано використання рівня конкурентоспроможності майбутнього науково-технічного нововведення в якості критерію вирішення проектної задачі;

– розроблено моделі оціночного показника (критерію конкурентоспроможності) нових виробів промислово-виробничого призначення (машини та комплектуючого виробу);

дістали подальшого розвитку:

– методика постановки перед конструктором проектної задачі, що є інтерпретацією потреби мовою проектувальника і слугує основою маркетингово-конструкторської інтеграції;

– теоретичні положення щодо формування критерію конкурентоспроможності продукції промислово-виробничого призначення на основі співвідношення якості/ціна споживання. Обґрунтовано систему показників експлуатаційної якості та ціни споживання, які мають увійти до моделі критерію, а також найбільш прийнятні методики прогнозування даних показників;

– гіпотеза про стратегічну чутливість критерію конкурентоспроможності. Встановлено залежність виду математичної моделі оціночного показника нововведення від загальних стратегічних напрямків діяльності підприємства-виробника, типу ринку та окремих стратегічних факторів;

удосконалено:

– методологічні засади використання композиційного та декомпозиційного підходів до визначення критерію конкурентоспроможності нововведення. Для реалізації цих підходів запропоновано побудову карти технічного рівня, якості та конкурентоспроможності виробу, що по суті являє собою сформульовану спільно маркетингом і конструктором проектну задачу;

– організаційні засади взаємодії підрозділів підприємства на ранніх стадіях проектування нової продукції для забезпечення конкурентоспроможності майбутнього науково-технічного нововведення.

Практичне значення одержаних результатів полягає в тому, що їхнє використання підвищить ефективність взаємодії підрозділів підприємства на ранніх стадіях проектування нових виробів, результативність інноваційної діяльності та конкурентоспроможність науково-технічного нововведення.

Методичні розробки та рекомендації за результатами досліджень упроваджені

у практичну діяльність ВАТ “Гідросила” (акт про впровадження № 2521/1 від 3.10.2005р.), ВАТ “Вінницький завод тракторних агрегатів (акт про впровадження № 18-28/05 від 10.10.2005р.), ЗАТ “Радій” (акт про впровадження № 58/1 від 14.10.2005р.). Основні теоретичні висновки й практичні рекомендації дисертанта впроваджені та використовуються у навчальному процесі Кіровоградського національного технічного університету (довідка про впровадження № 21/1-40-21/2031 від 5.09.2005р.).

Апробація результатів дисертації. Основні положення та результати дослідження доповідалися та були схвалені на IV Міжнародній конференції студентів, аспірантів і молодих вчених “Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління” (24-26 березня 2005р., м. Київ), Всеукраїнській науковій конференції студентів і молодих учених “Проблеми забезпечення економічного розвитку підприємств” (29-30 квітня 2005р., м. Донецьк), VI Міжнародній науковій конференції студентів і молодих учених “Економіка і маркетинг в ХХІ сторіччі” (13-15 травня 2005р. м. Донецьк), П’ятій Міжнародній науково-практичній конференції “Мотивація інноваційно-інвестиційної діяльності підприємств та ринку праці в контексті інтеграції України до ЄС” (18-21 травня 2005р., м. Хмельницький).

Публікації. За темою дисертаційного дослідження опубліковано 8 наукових праць загальним обсягом 3,58 др. арк.; зокрема: 6 статей – у наукових фахових виданнях (обсягом 3,27 др. арк.), 2 праці – у збірниках матеріалів вітчизняних та міжнародних науково-практичних конференцій.

Структура та обсяг дисертації. Відповідно до мети, завдань і логіки дослідження визначена структура роботи, що складається зі вступу, трьох розділів, висновків, 25 таблиць, 26 рисунків, бібліографічного списку зі 175 найменувань. Загальний обсяг дисертації становить 211 сторінок друкованого тексту. Основний текст викладений на 171 сторінках.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У **вступі** обґрунтовано актуальність теми дослідження, сформульовано мету, завдання, предмет і об’єкт дослідження, визначено наукову новизну та практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі **“Теоретичні та методологічні аспекти маркетингово-конструкторської інтеграції на ранніх стадіях проектування”** розкрито сутність, значення та проблеми маркетингово-конструкторської інтеграції; розглянута концепція проектної задачі як основа ефективної взаємодії відповідних підрозділів підприємства; доведена необхідність вибору рівня конкурентоспроможності науково-технічного нововведення у якості критерію вирішення проектної задачі; проаналізовані методичні підходи до оцінки конкурентоспроможності товару.

Щодо науково-технічних нововведень комерційна придатність (реалізованість) постає як потенційна властивість, досягнення якої пов’язане з певним ризиком. Серед факторів, що найчастіше впливають на ринкову невдачу НТН, автор виділяє: неправильний вибір методики передпроектних досліджень та

відсутність критерію, на який би ці дослідження були зорієнтовані. У результаті конструктор не має в своєму розпорядженні інформації, яка б зорієнтувала його на втілення свідомо вдалого, з комерційної точки зору, задуму.

Маркетингове забезпечення інноваційного процесу не повинно обмежуватися лише збором, аналізом і передачею результатів ринкових досліджень підрозділу НДЕКР (науково-дослідних та експериментально-конструкторських робіт). Воно має передбачати співробітництво маркетолога та конструктора на стадії передпроектних досліджень до тих пір, поки не буде сформована система оптимальних техніко-економічних показників (ТЕП) майбутнього нововведення, поки не буде сформульована проектна задача, що ґрунтується на консенсусі ринкових та науково-технічних інтересів. Таким чином, пропонується розширити розуміння проектної системи, залучивши до неї не тільки тих, хто займається безпосередньо проектуванням, а й тих, хто сприяє підвищенню його ефективності. Невід'ємною частиною цієї системи повинна стати маркетолого-конструкторська інтеграція – процес взаємодії відповідних напрямків діяльності на підприємстві з метою забезпечення на передпроектній стадії інноваційного процесу необхідного рівня комерційної придатності та конкурентоспроможності НТН.

У ході досліджень виявлено причини слабкої комунікації зазначених сфер діяльності, що приховуються по-перше – у різниці систем цінностей даних спеціалістів; по друге – в особливостях організаційних структур підприємств, які швидше перешкоджають, ніж сприяють встановленню взаємозв'язків між ними. Крім того, дослідник ринку дає завищену оцінку показникам, бо не враховує обмежень, що важко формалізуються (на конструкційні матеріали, технологію виготовлення). Конструктор свідомо зменшує оцінки показників, які закладаються у майбутній виріб, тому що відповідає за результати приймальних випробувань.

Рекомендації ряду авторів з приводу комунікаційної взаємодії фахівців зазначених сфер діяльності мають у більшості своїй психологічну направленість і розраховані на підвищення свідомості спеціалістів різних підрозділів у прагненні досягти спільну мету. Це досить важливий фактор. Але, на думку автора, ефективність комунікації можна більш суттєво підвищити, створюючи методики взаємодії. Результат взаємодії повинен бути відображений у новому виробі кількісно та бути повністю зрозумілим для конструктора.

У роботі набула розвитку ідея про те, що функціонування проектної системи, по суті, зводиться до вирішення завдання задоволення існуючої потреби. Перш ніж сформулювати проектну задачу, необхідно використати певний механізм інтерпретації потреб, тобто слід перейти від реального світу, у якому дана потреба виникла до абстрактного, де вона буде сформульована у вигляді задачі.

Автор наголошує, що саме концепція постановки проектної задачі, тобто інтерпретація потреби мовою проектувальника, повинна стати основою маркетолого-конструкторської інтеграції. Функція формулювання задачі належить системі передпроектних досліджень, спільної для конструктора і маркетолога. Знаходження рішення задачі, тобто розробка відповідної моделі технічного об'єкту, відбувається в межах проектної системи. Для того, щоб це рішення було коректним і

здійсненним, необхідно, щоб проектна система отримала задачу, зміст якої відповідав би умовам адекватності, евристичності та оброблюваності.

Згідно з розробленим у роботі алгоритмом процесу постановки проектної задачі, формування інформаційного маркетингового забезпечення інноваційного процесу повинно починатися з обґрунтованих рекомендацій щодо цільових сегментів ринку. Це проілюстровано на прикладі машинобудівних підприємств, які випускають гідравлічне обладнання (насоси та гідроприводи) для мобільної техніки. Вибір даної групи підприємств у якості бази для досліджень пояснюється наступним. По-перше, вони є представниками потужнішої галузі машинобудівного комплексу. Нині машини та обладнання, оснащені гідравлічними приводами руху, використовуються майже в усіх галузях народного господарства. По-друге, продукція цих підприємств відноситься як до ринку промислових виробів, так і до найменш вивченого його різновиду – ринку запасних частин. Про різноманітність потреб споживачів цих ринків, а отже про масштаби маркетингових досліджень свідчить східчаста сегментація споживання насосів та гідроприводів (рис. 1). По-третє, лідери даної галузі створювалися, у свій час, саме в Україні. Це ВАТ “Гідросила” (м. Кіровоград) та ВАТ “ВЗТА” (м. Вінниця). Дані підприємства і нині залишаються провідними в Україні та країнах СНД представниками галузі. За даними проведеного автором дослідження українські виробники контролюють 44,7% загального ринку гідравліки в СНД, у тому числі: 44,2% ринку шестеренних насосів, 52,6% ринку об’ємних гідроприводів та 75,4% ринку масляних насосів.

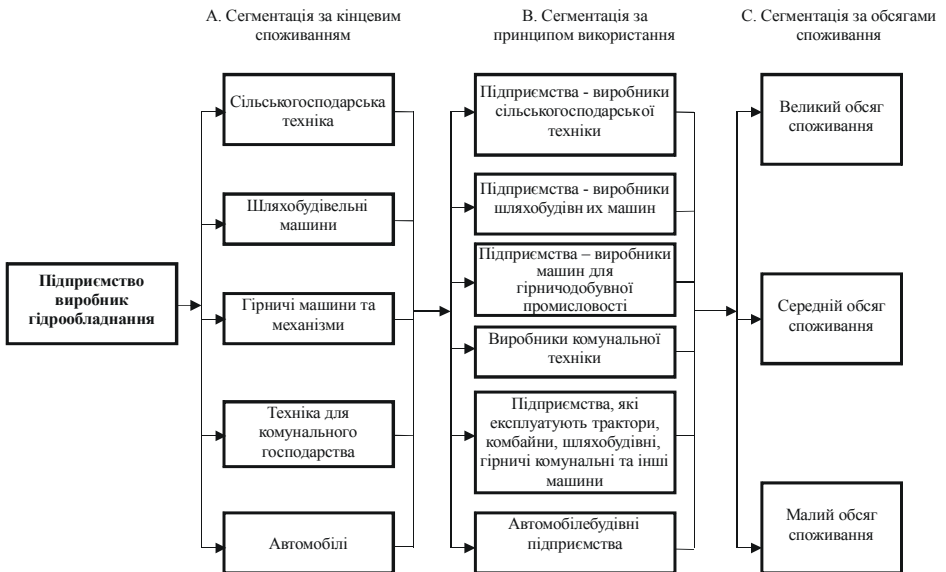


Рис. 1. Східчаста сегментація ринку насосів та гідроприводів

У процесі формулювання проектної задачі слід, перш за все, визначити критерій її вирішення. Він повинен з одного боку – якнайкраще передавати суть потреби, а з іншого – сприяти генеруванню ідей та засобів вирішення задачі проектувальником. У роботі доведено, що роль такого критерію повинен виконувати рівень конкурентоспроможності майбутнього нововведення. Рівень конкурентоспроможності товару залежить від багатьох факторів, які мають бути забезпечені на різних етапах його життєвого циклу. Визначальними, у цьому відношенні, є ранні стадії розробки нового продукту. Так на етапі маркетингових передпроектних досліджень закладаються основи аналізу конкурентоспроможності продукції, виділяються фактори, що впливають на формування попиту споживачів певного сегменту ринку. У ході наступного етапу постановки проектної задачі слід розробити показник, у якому враховуватимуться фактори конкурентоспроможності продукції, що мають бути забезпечені саме її розробником.

У ході розгляду існуючих підходів до оцінки конкурентоспроможності продукції виявлено, що, для цілей постановки проектної задачі, переважаючим є експрес-метод аналізу конкурентоспроможності продукції. Не зважаючи на деякі властиві йому недоліки, даний підхід підтвердив доцільність формування критерію вирішення проектної задачі на основі співвідношення якості/ціна споживання. Визначивши внутрішню структуру якості та ціни споживання, обґрунтувавши величини кожного параметра цих двох складових та заклавши їх у новий виріб у процесі проектування, можливо не тільки забезпечити його перспективну конкурентоспроможність, а й впливати на рівень останньої у бік її підвищення.

У другому розділі **“Аналіз та прогнозування складових конкурентоспроможності нової продукції”** проведено дослідження взаємозв’язку конкурентоспроможності технічного виробу з його якістю та ціною споживання; здійснено вибір та прогнозування рівня показників, які мають увійти до моделі критерію конкурентоспроможності, на прикладі таких промислових комплектуючих виробів, як шестеренні насоси об’ємного гідроприводу для мобільної техніки.

Проблема підвищення якості та конкурентоспроможності продукції є однією з найважливіших на сучасному етапі розвитку економіки України. Однак, висока якість товару далеко не гарантує високий рівень його конкурентоспроможності. Для пояснення даного ствердження в роботі проаналізовано взаємозв’язок ланцюжка категорій “якість – корисність – конкурентоспроможність”. Втілена у конкретному продукті корисність є оптимальною тільки в тій мірі, у якій якість відповідає конкретній потребі. Зниження корисності виробу в експлуатації відбувається як за обставин виробництва низькоякісної, так і необґрунтовано високоякісної продукції. І в тому і в іншому разі, як наслідок, мають місце невиправдані надлишкові витрати. Оптимальне сполучення якості й корисності виробу забезпечує найбільшу ефективність у його споживанні та визначає найвищий рівень конкурентоспроможності цього виробу.

У якості ілюстративного прикладу за допомогою експертного та соціологічного методів досліджень виділено та проранжовано за шкалою порядку показники технічного рівня (якості) шестеренних насосів, які найбільше

характеризують ефективність цих виробів в експлуатації, є основними з точки зору перспектив їхнього вдосконалення, а, отже, мають бути враховані в моделі критерію конкурентоспроможності. Найважливіший за рангом – показник надійності – був досліджений в умовах реальної експлуатації насосів. На основі аналізу результатів математичної обробки варіаційних рядів напрацювань цих виробів встановлено, що зміна даного показника підпорядковується закону розподілу Вейбулла. На цій підставі можливо більш точно прогнозувати величину надійності в розрахунках критерію конкурентоспроможності шестеренних насосів.

Даний критерій є функцією не лише якості, а й витрат на придбання та експлуатацію виробу, тобто залежить від ціни його споживання. Основою ціни споживання є ціна реалізації товару. Обираючи те чи інше сполучення зміни ціни та якості продукції, фірма може формувати відповідну конкурентну стратегію. Розглядаючи різні комбінації такого сполучення, не важко помітити, що зниження показників якості та ціни виробу так само, як і їхнє одночасне підвищення, можуть призвести до однакового кількісного значення співвідношення “якість/ціна”. Хоч на таких протилежних змінах базуються докорінно різні стратегії. На цій підставі доведено, що ключовою характеристикою співвідношення “якість/ціна” виступає складова якості товару. Тому, вирішено ввести до моделі критерію конкурентоспроможності виробу так званий коефіцієнт гальмування (K_c) з метою пониження величини ціни реалізації.

У практиці ціноутворення даний коефіцієнт застосовується як поправка до ціни для того, щоб зробити придбання свого товару більш вигідним для покупця, ніж товару конкурента. Таким чином досягається елімінування ефекту “несправедливості” ціни. Використовуючи коефіцієнт гальмування ціни в розрахунках величини критерію конкурентоспроможності, автор пропонує, тим самим, розширити сферу його застосування, доповнити перелік факторів, що його визначають. При цьому слід виходити з базового рівня K_c (0,5-0,8), запропонованого авторами ідеї коефіцієнта гальмування для промислових виробів.

Щодо прогнозування відпускної ціни: після розгляду відомих економетричних методів ціноутворення, обрано порівняно новий метод багатокритеріальної оптимізації, розроблений, у свій час, з метою подолання недоліків, властивих традиційним економетричним методам. Розрахунок ціни виконано для нового насоса НШ 32УК-3, поставленого нещодавно на серійне виробництво, за різних баз порівняння (у якості базових були прийняті насоси вітчизняних та зарубіжних конкурентів). Отриманий таким чином результат не дав значних розбіжностей з тією ціною, за якою даний виріб нині користується попитом на ринку. Таким чином, встановлено взаємозв’язок відпускної ціни виробу з критерієм його конкурентоспроможності, і знайдено найбільш прийнятну методику її прогнозування для даної групи виробів.

Щодо іншої складової ціни споживання – витрат споживача за весь строк функціонування виробу – встановлено, що в багатьох випадках вони перевищують ціну придбання. На цій підставі доведено необхідність врахування даних витрат у моделі критерію конкурентоспроможності. Для їхнього розрахунку впроваджено

методику приведення експлуатаційних витрат першого року використання шестеренного насосу до повних витрат (за весь період його функціонування).

Пошук складових та використання моделі критерію конкурентоспроможності передбачає порівняння за її допомогою результату по базовому та проектному виробам. Оскільки такі вироби можуть мати різний нормативний термін служби до повного зносу, витрати за весь строк їхньої експлуатації повинні бути приведені до одного періоду. Для машини – це може бути нормативний строк служби найбільш довговічної з порівнюваних. Щодо комплектуючих виробів (КВ), періодом приведення має бути строк служби машини, в конструкцію якої вони входять.

З цією метою обґрунтовано введення до моделі критерію конкурентоспроможності комплектуючого виробу коефіцієнта приведення (K_n), який визначається, як співвідношення нормативних строків служби машини і КВ. Даний коефіцієнт виконує ще одну функцію. Він показує скільки комплектуючих виробів потрібно буде споживачеві за весь строк служби машини.

Очевидно, що у споживача менш надійного КВ виникає іще одна стаття витрат, пов'язана з придбанням нового комплектуючого замість того, що вийшов з ладу. Це, по суті, додаткові капітальні витрати споживача, які увійдуть до ціни його споживання і складатимуть:

$$B_{ко} = N \cdot C_p \cdot K_{ов}, \quad (1)$$

де N – кількість комплектуючих виробів, що їх споживач придбає за нормативний строк служби машини замість того виробу, який вийшов з ладу, шт.:

$$N = K'_n - 1, \quad (2)$$

де K'_n – визначається шляхом округлення коефіцієнта приведення K_n до більшого цілого значення;

C_p – оптова ціна нового комплектуючого виробу з врахуванням її зміни (індексації) на момент заміни відмовленого КВ, грн.;

$K_{ов}$ – коефіцієнт додаткових витрат споживача, пов'язаних з демонтажем відмовленого, доставкою, монтажем та налагодженням нового КВ (для шестеренних насосів $K_{ов}=1,05-1,08$).

Третій розділ **“Напрямки забезпечення конкурентоспроможності науково-технічного нововведення”** присвячено визначенню моделі критерію конкурентоспроможності технічних виробів та розробці організаційних засад взаємодії підрозділів підприємства через процес постановки проектної задачі.

У процесі вирішення проектної задачі (оптимізації параметрів та показників якості нового виробу), конструктор повинен орієнтуватися на прийнятний рівень його конкурентоспроможності. Останній визначається шляхом порівняння величини критерію конкурентоспроможності майбутнього нововведення з величиною аналогічного критерію по кращому конкурентному зразку. Виходячи з цього, критерій конкурентоспроможності зручно представити у вигляді оціночного показника, давши йому таке визначення.

Оціночний показник (ОП) технічного виробу (нововведення) є критерієм конкурентоспроможності даного виробу, виражає міру його придатності

задовольняти визначені споживчі потреби певного ринку порівняно з прогресивними вітчизняними та зарубіжними аналогами та визначається як співвідношення комплексного показника якості виробу до ціни його споживання. При цьому комплексний показник якості повинен характеризуватися такою сукупністю основних споживчих властивостей виробу, яка на даному етапі технічного прогресу відповідає у фіксованих умовах споживання вимогам суспільства.

На етапі постановки проектної задачі оціночний показник (критерій конкурентоспроможності) технічного виробу (машини) в загальному вигляді можливо виразити наступним співвідношенням:

$$K_m = \frac{Y_k}{K_c \cdot C_p + B_e}, \quad (3)$$

де Y_k – комплексний показник якості (технічного рівня) виробу (машини);

C_p – ціна реалізації виробу (машини);

B_e – повні витрати споживача за весь строк експлуатації машини, грн.

Після узагальнення вищевикладеного, запропоновано наступну формулу для визначення оціночного показника (критерію конкурентоспроможності) комплектуючого виробу:

$$K_{kb} = \frac{Y_k}{K_c \cdot C_p + K_n \cdot B_e + B_{ko}}, \quad (4)$$

де Y_k – комплексний показник якості (технічного рівня) комплектуючого виробу.

C_p – ціна реалізації КВ, грн.;

K_n – коефіцієнт приведення повних експлуатаційних витрат КВ до строку служби машини, в якій його встановлено;

B_e – повні витрати споживача за весь строк експлуатації КВ, грн.

У чисельнику формул (3) і (4) узято комплексний (узагальнюючий) показник якості виробу. У роботі доведено, що при його визначенні для шестеренних насосів доцільно застосувати аддитивну функцію Фішберна (табл. 1).

Запропонована методика визначення комплексного показника якості (КПЯ) дозволяє, по-перше, спростити завдання проектування для конструктора. Останній, орієнтуючись на критерій конкурентоспроможності, має можливість віднайти спосіб досягнення у новому виробі значення кожного з найважливіших одиничних показників, варіюючи у проміжках мінімально та максимально можливих їхніх значень. По-друге, ця методика допомагає розробнику визначити, покращенню якого (або яких) з одиничних показників якості, слід надати першочергову увагу в процесі проектування виробу.

Іще одна особливість запропонованої методики полягає у наступному. Конструктор при проектуванні машини може вийти на бажаний рівень її конкурентоспроможності за рахунок збільшення рівня деяких показників якості. Але якщо при цьому конструкція має суттєвий недолік (наприклад низьку ремонтпридатність або високий рівень шумових характеристик), її не можна вважати кращою, ніж базові аналоги, навіть якщо вона має значно більший

кількісний рівень ОП. Покращуючи одні показники якості, конструктор повинен прагнути до того, щоб решта показників досягала, принаймні, базового (оптимального) рівня.

Таблиця 1

Приклад визначення комплексного показника якості шестеренного насосу
НШ 32УК-3

Одиничний показник якості	Формула, розрахунок безрозмірного показника	Безрозмірний показник r_i	Коефіцієнт вагомості K_i	$K_i r_i$
Максимальна частота обертання	$r_1 = \frac{Q_{1\theta}}{Q_{1\max}} = \frac{3000}{3600}$	0,833	0,08	0,067
Коефіцієнт подачі при номінальних параметрах	$r_2 = \int_{0.76}^{0.95} \varphi_4(Q_{2,j}) dQ_{2,j}$	0,706	0,134	0,095
Максимальний тиск на виході	$r_3 = \frac{Q_{3\theta}}{Q_{3\max}} = \frac{21}{25}$	0,840	0,132	0,111
Коефіцієнт корисної дії (ККД)	$r_4 = \int_{0.6}^{0.85} \varphi_4(Q_{4,j}) dQ_{4,j}$	0,650	0,134	0,087
Маса	$r_5 = \frac{Q_{5\min}}{Q_{5n}} = \frac{3.8}{4.4}$	0,864	0,23	0,199
γ -процентний ресурс	$r_6 = \int_{12000}^{18000} \varphi_6(Q_{6,j}) dQ_{6,j}$	0,667	0,29	0,193
Загальна сума	$\mathcal{Y}_\kappa = \sum_{i=1}^n K_i r_i$	-	1	0,752

Звідси, при формуванні критерію конкурентоспроможності нового виробу в процесі постановки проектної задачі, автор вважає за необхідне використання методів, заснованих на композиційному та декомпозиційному підходах. Наведення критерію конкурентоспроможності у вигляді оціночних показників (3) і (4) відбиває композиційний підхід до його інтерпретації. Реалізація декомпозиційного підходу повинна зводитися до того, що кожний одиничний показник, який оптимізується, слід розглядати як частину іншої, більш узагальнюючої системи, якою є конкурентоспроможність та виявити, як впливатиме цей показник на її рівень.

Для більш наглядної та ефективної реалізації запропонованих підходів до визначення критерію конкурентоспроможності майбутнього НТН запропоновано побудова карти технічного рівня, якості та конкурентоспроможності виробу (КРВ). КРВ – це нормативно-технічний документ, розроблений спільно маркетологом та конструктором, як підстава для проектування нового виробу. У табл.2 наведена запропонована у роботі форма складання КРВ на прикладі нової моделі насосу.

Карта рівня виробу відбиває суть проектної задачі, яку повинен розв'язати конструктор. Вона містить кількісні значення всіх показників якості, які мають бути закладені в майбутню конструкцію, їхні гранично припустимі обмеження у вигляді діючих стандартів (ТУ), а також дані кращих конкурентних виробів, що дають уявлення про оптимальний рівень показників, до якого слід прагнути.

Карта технічного рівня, якості та конкурентоспроможності виробу

Найменування показника (коефіцієнт вагомості K_i)	Одиниця виміру	Величини показників					
		Нового (перспективного) виробу НШ 32УК-3		Базові			
		реальний Q_i	безроз- мірний зважений $K_i r_i$	За стандартом або ТУ		Прогресивного аналога НШ 32Д-4	
		Q_i	$K_i r_i$	Q_i	$K_i r_i$	Q_i	$K_i r_i$
1. Показники призначення							
1.1. Робочий об'єм	см ³	32	-	32	-	31,7	-
1.2. Частота обертання:							
- номінальна	с ⁻¹	2400	-	2400	-	2400	-
- максимальна ($K_I = 0,08$)		3000	0,067	3000	0,067	3000	0,067
- мінімальна		500	-	500	-	500	-
1.3. Номінальна об'ємна подача	л/хв	68,6	-	38,6	-	71,5	-
1.4. Тиск на виході:							
- номінальний	МПа	16	-	16	-	20	-
- максимальний ($K_3 = 0,132$)		21	0,111	21	0,111	25	0,132
1.5. Тиск на вході:							
- мінімальний	МПа	0,08	-	0,08	-	0,08	-
- максимальний		0,15	-	0,15	-	0,20	-
1.6. Припустима тривалість роботи за максимального тиску на виході	с						
- безперервна		6	-	6	-	6	-
- загальна		30	-	30	-	30	-
1.7. Коефіцієнт подачі ($K_2 = 0,134$)		0,94	0,095	0,94	0,095	0,94	0,091
1.8. Коефіцієнт корисної дії ($K_4 = 0,134$)		0,83	0,087	0,83	0,087	0,83	0,078
1.9. Маса ($K_5 = 0,23$)	кг	4,4	0,199	7,0	0,125	4,5	0,194
1.10. Номінальна потужність	кВт	26,6	-	26,6	-	29,8	-
1.11. Габаритні розміри	мм	167x134x155	-	-	-	164x164x112	-
1.12. Температура зовнішн.середовища:	°C						
- мінімальна		-60	-	-60	-	-60	-
- максимальна		+50	-	+50	-	+50	-
1.13. Характеристика робочої рідини:							
Кінематична в'язкість	сСт						
- номінальна		55...70	-	55...70	-	Оптим.: 30-40	-
- мінімальна		15	-	15	-	-	-
- максимальна		1000	-	1000	-	мм ² /с	-
Температура	°C						
- мінімальна		0	-	0	-	0	-
- максимальна		+80	-	+80	-	80	-
Клас чистоти	Клас	15	-	15	-	15	-
2. Показники надійності							
2.1. 90%-ний ресурс до повного капі- тального ремонту ($K_6 = 0,29$)	мото- год	15000	0,193	10000	0,166	12500	0,180
3. Показники ергономічності							
3.1. Рівень звукової потужності	дБА	80	-	80	-	82	-
4. Показники економічності							
4.1. Оптова ціна	грн.	169,0	-	-	-	176,0	-
4.2. Оптова ціна з врахуванням коефі- цієнта гальмування $K_7=0,7$	грн.	118,3	-	-	-	123,2	-
4.3. Експлуатаційні витрати							
а) першого року експлуатації	грн.	2,137	-	-	-	2,708	-
б) повні	грн.	15,68	-	-	-	16,207	-
в) повні, приведені до строку служби машини	грн.	15,68	-	-	-	19,45	-
4.4. Додаткові капітальні витрати	грн.	-	-	-	-	184,80	-
4.5 Ціна споживання (п.4.2+п.4.3в+п.4.4)	грн.	133,98	-	-	-	327,45	-
5. Комплексний показник якості		-	0,752	-	0,651	-	0,742
6. Оцінний показник (критерій конкурентоспроможності) виробу		-	0,00561	-	-	-	0,00227

Якщо у процесі проектування бажана величина певного показника не буде досягнута, то відносно нескладний розрахунок покаже, як ця обставина вплине на рівень конкурентоспроможності майбутнього виробу.

У третьому розділі виявлено також існування впливу стратегічного набору підприємства на співвідношення якості/ціна, а отже на сам критерій конкурентоспроможності. У запропонованій моделі ОП це співвідношення регулюється за допомогою коефіцієнта гальмування. Тому на практиці його розрахунок пропонується базувати на глибоких дослідженнях залежності відпускної ціни виробу від стратегічних дій підприємства. Так базовий рівень коефіцієнта гальмування визначається в залежності від загальних стратегічних напрямків діяльності підприємства, а також від типу ринку. Найбільше гальмування ціни реалізації ($K_z=0,5$) буде мати місце за стратегії низьких витрат, найменше гальмування ($K_z=0,8$) – за стратегії диференціації.

Лідеру в галузі виробництва гідрообладнання рекомендовано стратегію оптимальних витрат. Але виходячи з цієї стратегією на різні ринки, підприємство повинно закладати у модель ОП й різні значення K_z (0,65 – для ринку експлуатації і 0,7 – для ринку комплектації).

Решта стратегічних факторів, у свою чергу, й надалі змінюватимуть базові величини K_z . Так, наприклад, високий імідж підприємства та наявність післяпродажного обслуговування обумовлять цілком обґрунтоване підвищення ціни за рахунок відповідного зниження коефіцієнта гальмування. І навпаки, через наявність сильних торгових посередників, що мають значну маржу в ціні продукції виробника, останній вимушений, скоріше, завчасно підвищити K_z , тим самим знижуючи власну ціну. Звісно, що сумарний вплив факторів не повинен зрушувати коефіцієнт гальмування за межі встановленого інтервалу (0,5–0,8). Інакше він втратить свій початковий сенс. Тому кількісному рівню кожного фактора слід теж надати певне обмеження. Якщо ж отримана сума все ж таки вийде за граничний рівень коефіцієнта гальмування, необхідно знехтувати цим перебільшенням, враховуючи відповідне граничне значення.

Для практичної реалізації алгоритма дій процесу постановки проектної задачі запропоновано певні організаційні перетворення. На першому етапі цих перетворень доцільно увести до конструкторського підрозділу посаду маркетолога (а в майбутньому можливо навіть маркетингової групи), яка б відігравала роль проміжної ланки в обміні та перетворенні інформації між двома відділами. Саме на нього повинна бути покладена функція формулювання проектної задачі.

Запропоновано також матрицю структури підсистеми передпроектних досліджень (рис. 2), що характеризує функціональні взаємовідносини, які є доповненням до лінійної структури та виникають між суб'єктами, що беруть участь у передпроектних дослідженнях.

Інші організаційні заходи, що розроблені на прикладі досліджених підприємств, представлено в роботі у вигляді дерева цілей та послідовності виконання відповідних робіт суб'єктами управління. Усе це в сукупності складає запропоновані методичні основи взаємодії підрозділів підприємства в процесі

створення нових виробів, які дозволять при мінімальних організаційних витратах подолати комунікаційні бар'єри та підвищити ефективність спільних зусиль відповідних підрозділів підприємства у забезпеченні комерційної придатності та конкурентоспроможності НТН.

Шифр суб'єкта	Суб'єкт управління	1	2	3	4	5	6	7	8	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7
1	Правління ВАТ. Голова правління		р	р	ру		р									
2	Відділ стратегічного розвитку	п			Фру		у							м		
3	Головний інженер	п				р	Фр	р	рм	р						
4	Відділ маркетингу	пу	Фру							у				му		
5	Відділ головного технолога			п						т				у		
6	Відділ стандартизації та сертифікації продукції	п	у	Фп					у					ту		
7	Відділ технічної експлуатації гідравліки			п					т					у		
8	НТР			пм			у			у	му			му		
9.1	9. Відділ НДКР			п	у	т		т	у		р		р	ру	р	р
9.2									му	п		р,Фр		ту		
9.3										п, Фп			у	т		
9.4										п		у		Фр	Фр	Фр
9.5			м		му	у	ту	у	му	пу	ту	т	Фп		ту	ту
9.6										п			Фп	ту		
9.7										п			Фп	ту		

Рис. 2. Матрична структура підсистеми передпроектних досліджень:

р, п – лінійне розпорядження, підпорядкування; м – методичне керівництво; у – узгодження; Фр, Фп – функціональне розпорядження, підпорядкування; т – технічна взаємодія.

ВИСНОВКИ

У дисертації наведено теоретичне узагальнення і нове вирішення наукового завдання: обґрунтування критерію конкурентоспроможності нових технічних виробів на ранніх стадіях проектування, що дозволить створити організаційний механізм маркетингово-конструкторської інтеграції та підвищити ефективність інноваційних процесів на підприємстві. Основні висновки й результати дослідження полягають у наступному:

1. Невід'ємною частиною системи створення та освоєння нової техніки повинна

стати маркетингово-конструкторська інтеграція – процес взаємодії відповідних напрямків діяльності на підприємстві з метою забезпечення на передпроектній стадії інноваційного процесу необхідного рівня комерційної придатності та конкурентоспроможності науково-технічного нововведення.

2. Аналіз протиріч між зазначеними сферами діяльності дозволив зробити висновок про те, що основою маркетингово-конструкторської інтеграції повинна стати проектна задача (інтерпретація потреби мовою проектувальника), яка ґрунтується на консенсусі ринкових і науково-технічних інтересів та відповідає умовам адекватності, евристичності та оброблюваності.

3. Критерій вирішення проектною задачею повинен з одного боку – якнайкраще передавати суть потреби, а з іншої – сприяти генеруванню ідей та засобів вирішення задачі проектувальником. Роль такого критерію має відігравати рівень конкурентоспроможності НТН, що встановлюється шляхом порівняння оціночних показників (критеріїв конкурентоспроможності) нового і базового зразків. Аналіз існуючих методичних підходів до визначення рівня конкурентоспроможності продукції підтвердив доцільність формування критерію конкурентоспроможності, у процесі постановки проектною задачею, на основі співвідношення показників якості та ціни споживання нового виробу.

4. Ключовою характеристикою співвідношення якості/ціна є складова якості товару. З метою підвищення її значущості до моделі критерію конкурентоспроможності виробу слід ввести коефіцієнт гальмування K_c ціни реалізації з використанням його базового рівня (0,5-0,8), відомого з теорії та практики ціноутворення. Величина K_c змінюється залежно від загальних стратегічних напрямків діяльності підприємства-виробника, типу ринку та окремих стратегічних факторів.

5. Дослідження впливу складових якості та ціни споживання виробу на рівень її конкурентоспроможності дозволило обґрунтувати систему показників, що мають формувати модель критерію конкурентоспроможності технічного виробу та найбільш прийнятні методики їхнього прогнозування для дослідженого виду продукції: метод багатокритеріальної оптимізації для прогнозування відпускної ціни; методику приведення витрат першого року експлуатації виробу до повних (за весь строк його функціонування).

6. На етапі постановки проектною задачею модель критерію конкурентоспроможності машини та комплектуючого виробу зручно представити у вигляді оціночного показника нововведення, що виражає співвідношення комплексного показника якості виробу до ціни його споживання з врахуванням коефіцієнта гальмування ціни реалізації. Перш ніж звести до комплексного показника якості різноякісні одиничні показники, їх слід привести до безрозмірної шкали (із застосуванням для досліджених виробів адитивної функції Фішберна).

7. У ході визначення оціночного показника, який слугує критерієм вирішення проектною задачею, необхідно використовувати методи, засновані на композиційному та декомпозиційному підходах. Для наглядної та ефективної їхньої реалізації пропонується використання карти технічного рівня, якості та

конкурентоспроможності нового виробу – документу, який по суті являє собою сформульовану спільно конструктором та маркетологом проектну задачу.

8. Для практичної реалізації представленого алгоритму дій процесу постановки проектної задачі необхідні певні організаційні перетворення, які слід проводити у відповідності із запропонованими у роботі: деревом цілей, матрицею структури підсистеми передпроектних досліджень та послідовністю виконання відповідних робіт суб'єктами управління. При цьому, до конструкторського підрозділу доцільно увести посаду маркетолога, на котрого покладатиметься функція формулювання проектної задачі.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Публікації у фахових виданнях:

1. Журило І.В. Концепція маркетингового проектування // Наукові праці Кіровоградського державного технічного університету. Вип. 3. – Кіровоград: КДТУ, 2002. – С. 253-258.

2. Журило І.В. Концепція формулювання проектної задачі та обґрунтування критерію її вирішення // Наукові праці Кіровоградського державного технічного університету: Економічні науки. Вип. 5, ч. 1. – Кіровоград: КДТУ, 2004. – С. 145-152.

3. Журило І.В. Категорія корисності: теоретичний аспект // Вісник Сумського державного університету. Серія Економіка. Наук. журнал. – 2005. – №2(74). – С. 76-83.

4. Журило І.В. Маркетингове забезпечення інноваційного процесу: організаційний аспект // Вісник Хмельницького національного університету: Економічні науки. Наук. журнал. Том 1. – 2005. – №3. – С. 135-139.

5. Журило І.В. Корисність продукції як економічна категорія // Економіка: проблеми теорії та практики. Зб. наук. пр. Вип. 202.– Дніпропетровськ: ДНУ, 2005. Т. II. – С. 423-432.

6. Журило І.В. Обґрунтування конкурентоспроможності нових виробів на ранніх стадіях їх проектування // Наукові праці Кіровоградського національного технічного університету: Економічні науки, вип. 7, ч. III.– Кіровоград: КНТУ, 2005. – С. 148-156.

в інших виданнях:

7. Журило І.В. Корисність нового виробу як критерій вирішення проектно-конструкторської задачі // Матеріали IV Міжнародної конференції студентів, аспірантів і молодих вчених “Науково-технічний розвиток: економіка, технології, управління”. – К.: Пошуково-видавниче агентство “Книга пам'яті України, 2005. – С. 90-91.

8. Журило І.В. Модель корисності технічного виробу // Матеріали всеукраїнської наукової конференції студентів і молодих вчених “Проблеми забезпечення економічного розвитку підприємств” – Донецьк: ДонУЕП, 2005. – С. 45-47.

АНОТАЦІЯ

Журило І.В. Маркетолого-конструкторська інтеграція у забезпеченні конкурентоспроможності нових виробів підприємства. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук за спеціальністю 08.06.01 – Економіка, організація і управління підприємствами. – Одеський державний економічний університет, Одеса, 2006.

Роботу присвячено вирішенню проблеми налагодження ефективних комунікаційних зв'язків між підрозділами маркетингу та НДЕКР на підприємстві для забезпечення конкурентоспроможності нових виробів. Правильне формулювання проектної задачі, тобто інтерпретація потреби мовою проектувальника, повинна стати основою маркетолого-конструкторської інтеграції. У якості критерію її вирішення запропоновано використання рівня конкурентоспроможності майбутнього нововведення. Розроблено моделі критерію конкурентоспроможності машини та комплектуючого виробу на основі співвідношення якості/ціна споживання. Для реалізації композиційного та декомпозиційного підходів до формування такої моделі, запропоновано використання карти технічного рівня, якості та конкурентоспроможності нового виробу. Сформовано організаційні засади маркетолого-конструкторської інтеграції через процес постановки проектної задачі.

Ключові слова: науково-технічне нововведення, маркетолого-конструкторська інтеграція, проектна задача, конкурентоспроможність продукції, комплексний показник якості, ціна споживання.

АННОТАЦИЯ

Журило И.В. Маркетолого-конструкторская интеграция в обеспечении конкурентоспособности новых изделий предприятия. – Рукопись.

Диссертация на соискание научной степени кандидата экономических наук по специальности 08.06.01 – Экономика, организация и управление предприятиями. – Одесский государственный экономический университет, Одесса, 2006.

Диссертация посвящена актуальным вопросам достижения эффективного взаимодействия подразделений маркетинга и НИОКР (научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ) с целью обеспечения на ранних стадиях инновационного процесса коммерческой пригодности и конкурентоспособности будущего нововведения.

В работе раскрыты сущность и значение маркетолого-конструкторской интеграции, исследованы причины, препятствующие ей. Установлено, что рекомендации авторов, касающиеся решения данной проблемы, имеют, в большинстве своем, психологическую направленность и рассчитаны на повышение сознательности разных специалистов в стремлении достичь общую цель. По мнению автора, именно концепция постановки проектной задачи, то есть интерпретация потребности языком проектировщика, должна стать основой

маретолого-конструкторской интеграции. Предложенный алгоритм процесса постановки проектной задачи предусматривает совместную разработку системы оптимальных ТЭП на основе согласования рыночных и научно-технических интересов.

В качестве критерия решения проектной задачи, то есть критерия разработки соответствующей модели технического объекта, предложено использовать уровень конкурентоспособности научно-технического нововведения, определяемого путем сравнения критериев конкурентоспособности нового изделия и конкурентного образца.

В ходе анализа существующих подходов к ее оценке предпочтение отдано экспресс-методу анализа конкурентоспособности продукции. Данный подход подтвердил целесообразность формирования критерия конкурентоспособности научно-технического нововведения в процессе постановки проектной задачи на основе соотношения качество/цена потребления.

В работе доказано, что ключевой характеристикой соотношения качество/цена выступает составляющая качества товара. С целью повышения ее значимости предложено ввести в модель критерия конкурентоспособности коэффициент торможения цены реализации с использованием его базового уровня (0,5-0,8), известного из теории и практики ценообразования. В ходе исследований выявлено, что величина данного коэффициента подвержена изменениям в зависимости от стратегических действий предприятия-производителя.

Обоснована система показателей эксплуатационного качества и цены потребления для формирования искомой модели, а также наиболее приемлемые методики их прогнозирования.

Разработаны модели критерия конкурентоспособности машины и комплектующего изделия (КИ) с целью их использования в процессе постановки и решения проектной задачи. Модель критерия конкурентоспособности машины представлена в виде оценочного показателя, выражающего соотношение комплексного показателя качества (КПК) машины к цене ее потребления с учетом коэффициента торможения цены реализации. Аналогичная модель для КИ является модификацией предыдущей и предусматривает дополнительно: а) приведение полных затрат потребителя за весь срок эксплуатации КИ к сроку службы машины, в которой он установлен; б) учет затрат, связанных с приобретением нового комплектующего взамен вышедшего из строя. Прежде чем свести в КПК единичные показатели, имеющие различную размерность, их необходимо привести к безразмерной шкале.

Конструктор, улучшая определенные показатели качества и обеспечивая желаемый уровень конкурентоспособности изделия в процессе проектирования, должен стремиться к тому, чтобы остальные показатели достигали, по меньшей мере, базового (оптимального) уровня. С этой целью в работе предложено использование методов, основанных на композиционном и декомпозиционном подходах к формированию критерия конкурентоспособности. Для наглядной и эффективной их реализации разработана карта технического уровня, качества и

конкурентоспособности изделия – нормативно-технический документ, разработанный совместно конструктором и маркетологом и являющийся, по сути, проектной задачей. Он содержит сравнительную информацию об уровнях качества, цены потребления и конкурентоспособности нового (перспективного) образца; аналогичные показатели эталонного или конкурентного изделия, а также базовые величины, соответствующие стандартам (ТУ).

Предложенная организационная структура подсистемы предпроектных исследований представлена в виде матрицы, которая характеризует взаимоотношения между субъектами управления, принимающими участие в предпроектных исследованиях.

Ключевые слова: научно-техническое нововведение, маркетолого-конструкторская интеграция, проектная задача, конкурентоспособность продукции, комплексный показатель качества, цена потребления.

THE SUMMARY

Zhurilo I.V. Marketing and design integration as a guarantee of competitiveness of new products of enterprise. – Manuscript.

Thesis for obtaining a candidate of economic science degree in specialty 08.06.01 – Economics, organization and management of enterprises. – Odessa State Economic University, Odessa, 2005.

The work is devoted to solving the problem of setting up the effective communication ties the enterprises, between their marketing and research-and-development departments, in order to secure competitiveness of a new technical product. Correct setting of a project target, that is interpretation a market need through the basis for a marketing and design integration. There has been proposed to use the level of competitiveness of future innovation as a criterion for solving the problem. The models of competitiveness criterion for machines and component parts have been developed on the basis of “quality/consumption price” correlation. In order to realize compositional and non-compositional approaches to build up the given model, there has been proposed to use technical, quality and competitiveness maps of a new product. Organizational fundamentals for the marketing and design integration through the process of setting a project target have been formed.

Key words: a scientific and technical innovation, marketing and design integration, a project target, competitiveness of a product, a comprehensive quality index, a consumption price.

Підписано до друку 14.02.2006. Формат 60х84 1/6.
Папір офсетний. Надруковано на різнографі. Умов. друк. арк. 0,9.
Замов. № 74. Тираж 100 прим.
© РВЛ КНТУ, 25006, м.Кіровоград, пр. Університетський, 8.
Тел. (0522) 597-541, 559-245, 597-551