

ШЛЯХИ СТВОРЕННЯ КОНКУРЕНТНОЗДАТНОЇ ПРОДУКЦІЇ МАШИНОБУДУВАННЯ

І.А. Малишко, доктор технічних наук, професор
Донецький національний технічний університет

У статті визначенні шляхи створення конкурентноздатної продукції як на базі металів, так і взагалі. Розглянуті основні причини, що змушують виробників виготовляти не конкурентноздатну продукцію. Розглянута методика „конструювання навпаки”, та її вплив на випуск конкурентноздатної продукції.

Основним конкурентноздатним продуктом як Донбасу, так і усієї України є метал. Характерно, що значна його частина іде на експорт в стані первинної переробки. Тобто в тому стані, що його виробляють металургійні заводи, на чому вони несуть великі збитки. Прибуток, який отримує виробник від продажу металу в такому стані можливо прийняти за одну умовну одиницю. Переробка такого металу в автомобіль дає уже 10 умовних одиниць прибутку. А переробка тогож металу в металообробне обладнання дає від 10 до 50 умовних одиниць прибутку.

Постає питання, чому ми не поставляємо на ринок високотехнологічну конкурентноздатну продукцію машинобудування, яке на Україні досить широко розвинене. Тільки в Донецькій області розташовано близько 200 металообробних підприємств. Але більшість з них виготовляють продукцію яка не конкурентноздатна на світовому ринку. Основні причини, що змушують виробників виготовляти не конкурентноздатну продукцію, такі:

– по-перше ми маємо застаріле технологічне обладнання. Це здебільше універсальні верстати, що застаріли як морально, так і фізично. Тому випускаємо продукцію не ту, яку потребує покупець, а ту яку можемо виготовити;

– по-друге за роки перебудови заводи втратили значну кількість кваліфікованих кадрів як конструкторів, так і виробників. Особливо відчутні втрати конструкторських кадрів, так як для підготовки конструктора вищої кваліфікації потрібно не менше 10...15 років практичної роботи, чого вони не мали;

– по-третє це соціальні проблеми, низька заробітна плата, або її відсутність, скорочення кількості працюючих, перехід на пенсію, та небажання молоді працювати за малу зарплату;

– по-четверте це наш менталітет ведення планової економіки, коли продукція, яку виробляє підприємство на протязі 20...30 років користувалась попитом не тому, що вона задовольняла потреби, а тому що іншої не було.

Постає проблема – яку продукцію і як потрібно виготовляти, щоб вона була конкурентноздатною на світовому ринку.

Метою цієї статті є визначення шляхів створення конкурентноздатної продукції як на базі металів, так і взагалі. Держави з ринковою економікою досягли великих успіхів в створенні конкурентноздатної продукції. Ринкові відносини характеризуються особливим видом організації, коли між виробником і споживачем не існує ніяких керуючих або адміністративних закладів, що регулюють діяльність виробників і споживачів. Основна функція ринку – задоволення потреб людей. Він відповідає на питання, що виробляти і для кого виробляти.

Виробник повинен бути не спостерігачем в ринкових відносинах а їх учасником. Тут доцільно звернути увагу на досвід Японії, коли після війни вона почала розвивати свою металургійну промисловість. Перед країною постало питання, що робити з металу, і аналіз показав, що найбільш металоємкою галуззю є суднобудування.

На відміну від Японії у нас металургійна промисловість існує. А ось з металом інша проблема. Ми його по демпінговим цінам продаємо в різні держави світу, а вітчизняні машинобудівні підприємства вимушені купляти метал за кордоном. Ми створюємо нафтотранспортний коридор Грузія – Одеса для чого потрібні танкери. Характерно, що такі танкери по сьгоднішнім умовам повинні мати подвійний корпус. Ось куди ми можемо використовувати наш метал. При цьому необхідно працювати і над створенням високотехнологічної продукції машинобудування, але для цього потрібен метал більш високою якості. Високотехнологічна продукція може бути створена на відповідному високотехнологічному обладнанні, якими є сьогодні гнучкі автоматизовані технологічні системи.

Гнучке автоматизоване виробництво базується на інформаційному забезпеченні, а для цього потрібно розвивати електроніку. Розвиток цих галузей може стати одним із напрямків стратегічного розвитку економіки України.

Сьогодні стоїть задача не просто випускати яку – небудь продукцію, а випускати конкурентноздатну продукцію, так як тільки вона зможе забезпечити високу рентабельність виробництва.

Сьогодні економіка з ринковими відносинами накопичила великий досвід створення конкурентноспроможної продукції. Для того, щоб вибрати найкоротшій шлях створення конкурентноздатної продукції потрібно перш за все визначити, яким критеріям вона повинна відповідати. Аналіз показує, що основними критеріями конкурентноздатної продукції є такі показники: споживчі властивості,

дизайн, якість, вартість, гарантійне сервісне обслуговування та своєчасне постачання на ринок або конкретному замовнику готової продукції. Існує ряд інших показників, але на наш погляд вони є не менш значними.

Видний фахівець в галузі створення конкурентноздатної продукції Джеймс Пілдіч вважає, що кожний учасник ринку повинен знати такі основні правила [1]:

- його товари повинні відрізнитись від товарів, що виробляє конкурент;
- випускай те, що потрібно людям, а не те що ти можеш;
- виробник повинен ставити інтереси розвитку ринку вище інтересів прибутку і не ставить перед собою задачу миттєвих прибутків, а ставити задачу завоювання ринку.

На превеликий жаль наша промисловість випускає нерідко товари, які вона може випускати, а не ті товари, які потрібні людям. Для того, щоб знати, які товари потрібні людям необхідно перш за все переорієнтувати службу маркетингу з зусиль по збуту товарів на визначення потреб потенціального покупця. Підприємства, що успішно працюють вивчають потреби споживачів з усіх сторін: уклад життя, культуру, психологію, кліматичні умови та багато іншого.

Виробник також повинен знати досконально своїх конкурентів, а особливо всі показники продукції, яку він випускає. До таких показників відносяться: споживчі властивості продукції, їх дизайн, особливості конструкції, гарантійне обслуговування, ціна, шляхи продажу товарів та багато іншого. Для чого потрібно це знати? Такі данні дозволяють створити продукцію кращу ніж у конкурента, дешевшу, покращити гарантійне обслуговування та знайти шляхи продажу вашої продукції кращі ніж у конкурента.

Для вивчення продукції конкурента використовують такі шляхи: технічне шпигунство; купівля ліцензії; „конструювання навпаки”, купівля одного зразка у конкурента та його копіювання.

Технічне шпигунство є метод не цивілізованого вивчення конкурента, тому на ньому зупинятись не доцільно. Той хто займається цим знає всі його засоби.

Метод купівлі ліцензій має як переваги, так і недоліки. Основним недоліком його є те, що ви купите ліцензію на товар вчорашнього дня, але ви придбаєте і обладнання, яке може бути використане для випуску нової продукції. Нову продукцію потрібно створити. Аналіз показує, що 9 з 10 фірм, що переходять на випуск нової продукції випускають удосконалені вироби конкурентів. При створенні такої продукції використовується метод „конструювання навпаки” [1]. В чому ж полягає його суть. На першому етапі майбутній виробник купляє по декілька зразків виробів, що виготовляють його конкуренти і які він хоче виробляти. Таким методом користуються і ті фірми, що уже виробляють подібну продукцію, але хочуть удосконалити її. Так поступає більшість фірм. Кожна фірма володіє

своєю методикою „конструювання навпаки”, але вони мають загальні риси. Оптимальна кількість виробів, яку вам потрібно придбати це по три вироби кожного вашого майбутнього конкурента. Після чого фірма формує чотири групи фахівців до складу яких входять:

- група випробувань, яка складається із технічних спеціалістів і спеціалістів по маркетингу;
- група дизайну, яка складається із дизайнерів, технологів і виробників;
- група з проблем розподілу складається із спеціалістів маркетингу;
- польова група виробників;

Групі випробувань дають по одному зразку закуплених виробів для перевірки їх експлуатаційних можливостей. По дві одиниці кожної моделі що залишились, передають групі дизайну де вони один комплект повністю розбирають, видаляють заклепки, розрізають зварені деталі. Всі вузли і деталі піддають функціонально-вартісному аналізу, складають докладне описання особливостей їх конструкцій, переваг і недоліків. Аналізується потреба вдосконалення конструкцій деталей і вузла в цілому.

Другий комплект випробовують на довговічність виявляють конструктивні та дизайнерські удосконалення. Складають повну картину технологічного процесу, що використовується конкурентами.

Третя група по проблемі розподілу займається вивченням служб маркетингу і розподілу товарів у конкурентів, підраховує кількість торговельних місць у конкурентів і систему сервісу.

Польова група із виробників визначає вартість робочої сили у конкурентів, вартість сировини і матеріалів, продуктивність праці.

В результаті аналізу виявляються слабкі місця у конструкції виробів конкурентів, не відповідність сучасним вимогам дизайну, низький рівень сервісу і т.п. Після чого починається етап створення нового виробу метою якого є усунення недоліків що виявлені при аналізу. При використанні методу „конструювання навпаки” нова продукція може бути створена за декілька місяців. Наприклад фірма „Ксерокс” створила новий множильний апарат за 28 днів і заробила на цьому мільярди доларів.

Дж. Пілдіч, зазначає, що, для створення продукції високої якості і в короткий час потрібні нові умови. Перш за все треба мати бажання. По-друге не шкодувати грошей на інноваційні технології. По-третє не на мить не забувати про своїх конкурентів, так як вони після появи вашої продукції починають інтенсивно працювати і створюють свою продукцію більш високої якості.

Для автомобіля цикл створення нової конструкції складає два роки, а відповідно і перехід на випуск нової марки автомобіля відбувається через два роки. Чи можуть вітчизняні автомобілі конкурувати з моделями які змінюються кожні два роки? Звичайно, ні, так як їх виробничий цикл складає десятки років. Який це був автомобіль, коментарів не потребує.

Для того, щоб не відстати від конкурента потрібно працювати на перспективу. Думаючий менеджер зайнятий не тим, щоб збути товар, а тим як створити товар потрібний покупцеві. Нерідко він доручає цю справу дизайнерам. Чому дизайнерам? Тут необхідно зупинитись на тому, що таке дизайнер і що таке „дизайн”. Під дизайном часто розуміють тільки одну з його сторін – розробку естетичних властивостей промислових виробів, тобто створення сучасних різновидів декоративного мистецтва [2]. Але дизайн розв’язує більш широкі проблеми, ніж тільки естетичні. Він також розв’язує економічні і соціальні проблеми. Власне дизайн це прагнення свідомо моделювати візуальні і функціональні елементи середовища з урахуванням специфіки промислового виробництва. Для дизайнера характерна не ступінь освіти, а природний дар передбачити, це людина особливого складу розуму, характера, інтуїції. Багато спеціалістів по маркетингу вважають, що прислуховуватись до покупця це отримати відповідь на вчорашній день і створити щось низькопробне. Тому менеджери, що працюють успішно, складання прогнозу на нову продукцію довіряють дизайнерам. Це дозволяє йти їм попереду своїх конкурентів.

Відомо, що між дизайнерами, конструкторами і технологами існують протиріччя. Дизайнери створюють вироби естетичними з оптимальними функціональними параметрами. Конструктори і технологи хочуть, щоб вироби були технологічними, тобто їх легко було виготовити. Якщо перемагають конструктори і технологи вироби стають не конкурентноздатними. Коли першими до створення виробу приступають дизайнери вони починають з моделювання його естетичних функціональних, економічних і соціальних характеристик. Після чого приступають до створення конструктивних елементів конструктори, а потім технологи розробляють технологію виготовлення виробу.

Для виготовлення спроектованого виробу потрібні інноваційні технології і відповідне обладнання для їх реалізації. Сьогодні технології є двигуном, який розвиває економіку. Аналіз американської і японської промисловості показує, що їх ефективність виросла за рахунок зміни характеру робочої сили на 15%, за рахунок збільшення капіталовкладень на 25%, за рахунок зміни технологій на 60%. Цей аналіз показує, що підвищити ефективність промисловості можливо за рахунок високих технологій. До того ж високі технології і самі стають предметом експорту.

Для створення високих технологій в колективі повинні бути творча атмосфера.

Дж. Пілдіч таку атмосферу називає „хаосом”. В науково-дослідних інститутах при плановій економіці інженери працювали під жорстким контролем, були звіти за кожний квартал, але інновацій не було. Інновацій не було, тому що був план, а вони можуть появлятись тільки в вільній людині.

Досвід показує, що техніка високих технологій окупається на відразу, особливо це відноситься до гнучких виробничих систем, що базуються на роботах. Окупність таких систем відбувається за 4-5 років. Незважаючи на великі капіталовкладення лідери ринкової економіки ідуть на це. Наявність гнучких технологій дозволяє за лічені дні переходити на випуск нових виробів. Оперативний перехід на випуск нової продукції дозволяє заволодіти ринком раніше конкурентів.

Перехід на виробництво, що базується на базі гнучких автоматизованих систем дозволяє підвищити точність обробки, яка є одним із показників якості продукції. А що ж таке якість продукції взагалі? Часто високу якість продукції асоціюють з жорсткими допусками, що формалізують якість включно задля виробництва. Якість продукції взагалі розглядається як явище більш широке і більш реальніше – це сукупність властивостей продукції, що зумовлює її придатність задовольнити певні потреби відповідно до свого призначення [3]. Сюди відноситься дизайн, споживчі властивості, відсутність відмов в роботі, та ін.

Аналіз показує, що за показником „відмови в роботі” 89% японських автомобілів є надійними, тоді як всі інші автомобілі за таким показником складають тільки 50%. За рахунок чого японські автомобілебудівники досягли таких успіхів? Якість, вони закладають на стадії проектування і виготовлення автомобіля. Контролем якості в Японії займаються тільки 2% працюючого населення в той час як в Європі – 10%. Девіз „кращим контролем якості продукції є твоя совість” для японців не гасло, а життєвий уклад.

На основі проведеного аналізу можна зробити висновок. Підвищити ефективність металургійної промисловості частково і економіки України загалом можливо по-перше за рахунок підвищення ступеню переробки металу. По-друге необхідно створювати висококонкурентну продукцію, на основі високих технологій і кадрів високої кваліфікації але перш за все потрібно мати бажання це зробити.

Література

1. Дж. Пильдич Путь к покупателю. / перевод с англ. М.: Прогресс, 1991. - 256с.
2. Українська радянська енциклопедія. Том 5 Київ: УРЕ, 1980 – 566с.
3. Українська радянська енциклопедія. Том 12 Київ: УРЕ, 1985 – 570с.

Поступила в редакцію 11 января 2004 года