

ДОСВІД ЗБЕРЕЖЕННЯ ПОТЕНЦІАЛУ ІННОВАЦІЙНОГО МАШИНОБУДІВНОГО ПІДПРИЄМСТВА ОБОРОННОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ КОНВЕРСІЇ ТА СВІТОВОЇ ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНОЇ КРИЗИ

Розглянуто альтернативні стратегії діяльності підприємства оборонної галузі за умов конверсії та складної економічної ситуації як на національному так і глобальному рівні. На прикладі машинобудівних підприємств Хмельницької області наведено досвід використання інновацій різного типу: товарних, управлінських, маркетингових, технологічних.

Ключові слова: інновації, оборонна галузь, успішний досвід, конверсія, потенціал.

S. O. MYHACHYK, L. U. MYHALCHIK
Khmelnytsky National University

EXPERIENCE SAVING POTENTIAL OF INNOVATION MACHINE-BUILDING ENTERPRISES OF DEFENSE INDUSTRY IN TERMS OF CONVERSION AND THE GLOBAL FINANCIAL AND ECONOMIC CRISIS

Abstract – Considered in the article alternative strategy of activity defense industry enterprises in the conditions of the conversion and the difficult economic situation at both the national and global level. For example, machine-building enterprises are Khmelnytsky region experience different types of innovation: product, management, marketing, technology. Zberezhennya potencialu innovacijnogo mashynobudivnogo pidpryemstva derzhavnoyi formy vlasnosti, shho vxodyt do koncernu UkrOboronProm bulo rozglyanuto na prykladі DP “Novator”. Pravylnyj vybir produktovyx i tehnologichnyx innovacij, aktyvna robota nad mizhnarodnoju spivpraceju i otohennya sebe inzhynirnyngovy my kompaniyamy radioelektronnoyi galuzi dlya maksymalnogo zavantazhennya vyrobnychyx potuzhnostej – osnovnyj sekret uspixu.

Key words: innovation, defense industry, successful experience, conversion, potential.

Специфіка промисловості того чи іншого регіону безперечно накладатиме свій відбиток на масштаби проблем, що будуть розглянуті в даній статті – але в більшій чи меншій мірі проблеми збереження потенціалу інноваційного машинобудівного підприємства оборонної галузі актуальні для будь-якого регіону України. Яскравим прикладом є обласний центр, місто Хмельницький – що на час розпаду Радянського союзу був результатом створення осередку радіоелектронного оборонного виробництва. Не тільки державне підприємство “Новатор” мало суттєву долю державного замовлення на продукцію для військово-промислового комплексу, а і заводи “Катіон”, “Нева”, ПАТ “Укрелектроапарат”. В Хмельницькій області з підприємств суто державної форми власності в складі державного концерну “УкрОборнПром” все ще успішно функціонують: державне підприємство “Шепетівський ремонтний завод”; державне підприємство “Красилівський агрегатний завод”; державне підприємство “Науково-технічний комплекс “Завод точної механіки”.

Звісно, це дуже мало порівняно з крупними промисловими центрами – однак слід враховувати історію формування машинобудівної галузі на цих теренах. В місті Хмельницькому, що відбудовувалось після Другої світової війни, вирішено було розмістити ряд підприємств машинобудування: як цивільного так і оборонного призначення. Останні переважно радіоелектронної галузі. Щоб зрозуміти чому саме таке рішення було прийняте щодо Подільського регіону слід зазначити особливості організації виробничого процесу в даній галузі. В 1966 р., коли був заснований “Хмельницький радіотехнічний завод” виробництво радіоелектронної продукції являло собою низькоавтоматизований процес, що потребував великої кількості кваліфікованої ручної праці спеціалістів з як мінімум середньою технічною освітою. При цьому кожне робоче місце мало бути оснащено відповідним набором контрольно-вимірювальних приладів та пристосувань. Це означало, що виробничі цехи (що як правило будувались в умовах підвищеної секретності та захисту, нижче рівня поверхні землі) містили велику кількість однотипних спеціалізованих робочих місць. З огляду на підвищені вимоги до якості військової продукції існували численні ділянки контролю якості на різних рівнях (сировини, деталей, вузлів, готових пристроїв). Кожен технологічний процес виробництва аналогових радіоелектронних приладів передбачав ретельне вимірювання параметрів для відповідності їх вимогам технічного завдання. Одним з перших видів продукції, засвоєних в 1960–1970-х рр. стали вузли бортових прицільних систем для винищувачів МіГ-21. Одночасно підприємство розгорнуло серійне виробництво плоских мікромодулів, які в той час зіграли велику роль як елементна база для стратегічного ракетобудування, авіації і космонавтики, дозволивши виграти час до освоєння електронно промисловою твердотілих технологій.

В середині 1970-х років завод освоїв серійне виробництво відповідачів для літаків та сервісної апаратури для їх обслуговування, які з часом стали одними з постійних видів серійної продукції підприємства (завод протягом довгих років був і залишається єдиним виробником цієї продукції в СНД) і до теперішнього часу являються важливою складовою частиною виробництва. Сучасний парк військової і громадської авіації СНД обладнаний відповідачами для літаків, виготовленими ДП “Новатор”. Деякі вироби виготовлялись в єдиних екземплярах або малими серіями. Підприємство приймало участь у створенні системи дальнього радіолокаційного виявлення “Шмель” – вітчизняного аналогу американської системи “АВАКС”, і засвоїло виробництво її важливих складових.

Рішучим етапом у розвитку підприємства було освоєння бортового радіолокаційного прицільного комплексу Н019 для винищувача МіГ-29, основних блоків РЛПК для винищувача Су-27, а також сервісної апаратури для їх обслуговування. ДП “Новатор” являється єдиним виробником цієї продукції в Україні. Для забезпечення її серійного виробництва створена інфраструктура виробничої бази для потужної СВЧ-техніки з екран-камерами, обладнанням для кліматичних випробувань, системою метрологічного забезпечення.

За специфікою оборонної галузі за часів СРСР фінансування державних стратегічних оборонних підприємств було однією з пріоритетних задач народного господарства. Це призвело до створення широкого комплексу допоміжних підприємств, служб, соціально-орієнтованих об'єктів, підсобного господарства, транспортних підрозділів та відповідно складної організаційної системи управління таким господарським комплексом. Виробниче об'єднання включає в себе не тільки радіозавод, а і магазини, профілакторій, спортивний комплекс, агрофірму. Навіть структура самого радіозаводу досить складна і виділяє в своєму складі крупні елементи: транспортну дільницю, інструментальний цех, цех з виробництва рідкокристалічних телевізорів, будівельно-ремонтну дільницю...

Одночасно з згортанням державного фінансування оборонних виробів і переходом до продукції цивільного призначення гостро стали проблеми окупності та самостійного економічно-незалежного господарювання в ринковому середовищі. Специфіка існуючих технологічних процесів виробництва, кваліфікації персоналу та фондомісткість підприємства потребували вирішення складної задачі: пошуку продукції цивільного призначення, що була б досить складною, коштовною, потребувала б високого рівня контролю якості.

Для контрасту наведемо досвід інших підприємств міста Хмельницький тої ж таки радіоелектронної галузі – а саме заводу “Катіон”. Потужне в минулому підприємство радіоелектронної галузі, на якому працювали щонайменше 7000 працівників було відомо на весь Радянський союз і за його межами своїми конденсаторами електролітичними і танталовими, а серед цивільного населення – портативними чорно-білими телевізійними приймачами ВЛ-100, “Електроніка – 407”, “Електроніка – 408Д”, “Електроніка – 409Д”. Потужний удар по підприємству нанесли замороження на валютних рахунках в “Внешнекономбанку” в Москві більше 850 тис. дол. США в 1992 р. На той час сума значна – відповідно втрата такої частини оборотних коштів не могла не позначитись на роботі підприємства. Стрімкий розвиток мікросхемотехніки не залишав шансів цивільній продукції – портативним телеприймачам, що все ще збирались на основі дискретних радіоелементів. В першій половині 90-х років підприємство робило відчайдушні спроби розробити нові види продукції за своїм основним профілем. Так з'явилися універсальні блоки живлення 110-220 В з сучасною схемотехнікою і комп'ютерні монітори SVGA стандарту чорно-білого зображення з розподільною здатністю 1024x768 пікселів.

Перший з винаходів розроблявся в тісній співпраці з південнокорейськими фірмами. З причини браку побудови в юридичній царині в результаті патент не захистив розробку “Катіона”. Тепер майже в кожному побутовому приладі, на якому міститься надпис “autovoltage 110/220 V” міститься розробка хмельницьких інженерів (виконана, звісно, на іншій елементній базі – але по суті ідентична схемотехніці блоків живлення заводу “Катіон” початку 90-х років ХХ ст.).

Інший продукт був обмеженим електронно-променевою трубкою імпортного виробництва. Незважаючи на видатні характеристики, цей продукт не набув поширення: досить вузький ринок спеціалізованих моніторів для лабораторно-технічного персоналу і виробничих задач був заповнений імпортованою продукцією нижчої якості і відповідно ціни а широка споживацька аудиторія вимагала монітори кольорового зображення.

В жовтні 1999 р. “Внешнекономбанк” в Москві зробив заяву, що допустить до “заморожених” коштів підприємства провонаступників заводу “Катіон”: та чи зможе це суттєво вплинути на ситуацію? За результатами 1999 р. завод “Катіон” мав в своєму штаті 1240 робітників на неповний робочий день, що в перерахунку на повну зайнятість виконували роботу 129 робітників. При цьому заборгованість по фонду заробітної плати перевищує пів мільйона гривень, несплачені податкові зобов'язання складають 612 тис. грн і як наслідок – ще 601 тис. грн штрафів.

Спробуємо виявити і пояснити відмінності в діях керівників вищезазначених підприємств. Саме правильні дії дозволили зберегти наукову і виробничу базу, впровадити у виробництво необхідні народному господарству види продукції з збереженням необхідного рівня собівартості для їх конкурентоздатності. Керівництво було спроможне реалізовувати інноваційну продуктову концепцію попри загальну тенденцію. Навіть до світової фінансово-економічної кризи в 2005 році питома вага реалізованої інноваційної продукції в загальному обсязі реалізованої продукції склала лише 6,5 %, а технологічна складова забезпечувала тільки 0,7 % приросту ВВП країни [1].

Одним з таких напрямів стало виробництво електронного медичного обладнання та різноманітних лічильників. Це дозволило задіяти існуючі технології, частково зберегти кваліфікований персонал, створити плацдарм для розгортання виробництва принципово нових типів продукції. Досі стабільними обсягами випускаються літотриптери ультразвукові (апарати для дробіння каменів в нирках) та побутові медичні прилади.

Нове тисячоліття ознаменувало виробництво спочатку телевізорів з електронно-променевою трубкою, а потім – і телевізорів на рідких кристалах. Реалізація даних проектів починалась з великовузлого складання (шасі) телевізорів торгівельної марки “Горизонт”, потім – поступове освоєння нових технологічних процесів і операцій (від виготовлення корпусів з термопластичних матеріалів до автоматизованого складання та проектування і виробництва друкованих плат власного дизайну).

Істотним проривом стало встановлення лінії з виробництва телевізорів на рідких кристалах, що передбачало перепланування, капітальний ремонт цеху, оновлення комунікацій і встановлення та освоєння принципово нового типу обладнання. Слід зазначити, що особливість цього міжнародного проекту в тому, що працюючи за імпорнтними технологіями і постачаючи продукцію переважно на експорт підприємство не тільки задіяло виробничі потужності, що вивільнились в результаті конверсії, а і переоснастило виробництво і поліпшило стан основних фондів.

Ще однією товарною інновацією, що виникла в результаті конверсії, стало впровадження у виробництво рідинних і газових лічильників різних типів. Модернізація народного господарства з метою запровадження енергоощадних технологій стала вимагати побутових і промислових лічильників, різного розміру і пропускної здатності. Ця товарна позиція виявляє стійке зростання з року в рік – стає основою для створення автоматизованих систем обліку та управління розподілом теплової енергії, водопостачання і водовідведення.

Спеціалісти підприємства створили в регіоні цілу низку приватних та малих підприємств інжинірингового спрямування, що спеціалізуються на радіоелектронному обладнанні. Це дозволило ще в недавньому минулому співробітникам ДП “Новатор” розраховувати на розміщення замовлень новоствореними підприємствами щодо специфічних технологічних операцій (виготовлення друкованих електричних плат, корпусів) для більш повного завантаження виробничих потужностей. Такі фірми як “Оупен Системс” відомі не тільки в Україні а й за її межами завдяки проектуванню, розробки і виготовленню автоматизованих систем управління котельним господарством, авто-діагностичними комплексами для визначення несправності сучасних автомобільних дизельних та бензинових двигунів з вприскуванням високого тиску тощо. Хмельницька фірма “Мікролуч” відома на пострадянському просторі завдяки пристроям з коригування кута випередження запалення для автомобілів з встановленим на них газобалонним обладнанням. Даний пристрій допомагає підтримувати температурний режим газорозподільного механізму двигуна за рахунок більш раннього підпалу суміші і як наслідок – більш повного її згоряння. Також підприємство випускає блоки керування для прес-форм і термопластавтоматів, пристрої метрології для телефонних ліній і АТС, системи газового інжектора для дизельних двигунів і інші програмно-апаратні комплекси.

ДП “Новатор” спромоглося таким чином організувати конверсію виробництва і запровадити низку продуктових, управлінських і технологічних інновацій, щоб забезпечити собі збереження виробничого, трудового (в першу чергу інтелектуального) потенціалу, нові ринки збуту, міжнародне партнерство та взаємодію з місцевими інжиніринговими фірмами радіоелектронної галузі. Навіть вплив світової фінансово-економічної кризи 2008–2010 р. не став катастрофічним для підприємства – незважаючи на те, що ситуація ускладнювалась закінченням терміну дії договорів з виробництва рідкокристалічних телевізійних приймачів і телевізорів на основі електронно-променевої трубки. Зведена таблиця формування прибутку підприємства за останні чотири роки подана в таблиці 1.

Таблиця 1

Формування прибутку ДП “Новатор”

Показник	Рік, тис. грн			
	2010	2011	2012	2013
1. Чистий дохід від реалізації продукції	154002	204286	250474	243697
2. Собівартість реалізованої продукції	128752	154638	205743	198362
3. Валовий прибуток (збиток)	25250	49648	44731	45335
4. Адміністративні витрати	17433	17318	24890	26370
5. Витрати на збут	8285	13677	9687	7156
6. Повна собівартість реалізованої продукції (пп. 2 + 4 + 5)	154470	185633	240320	231888
7. Прибуток (збиток) від реалізації продукції	-468	18653	10154	11809
8. Інші операційні доходи	91038	143844	13945	12057
9. Разом чисті доходи від операційної діяльності (пп. 1 + 8)	245040	348130	264419	255754
10. Інші операційні витрати	91981	143150	15937	11877
11. Фінансовий результат від операційної діяльності до оподаткування	-1411	19347	8162	11989
12. Доход від участі в капіталі, інші фінансові доходи, інші доходи	4628	5261	2615	264
13. Фінансові витрати, витрати від участі в капіталі, інші витрати	6120	5798	6120	1355
14. Фінансовий результат від звичайної діяльності до оподаткування	-2903	18810	4657	10898
15. Фінансовий результат від звичайної діяльності	-3976	13546	1871	8195
Дооцінка (уцінка) необоротних активів	-	-	-	214
16. Чистий прибуток (збиток)	-3976	13546	1871	8409

Так, у 2010 р. тільки валовий прибуток мав додатне значення: чистий збиток же складав майже 4 млн грн. Але, виконавши свої зобов'язання за міжнародними контрактами в повному обсязі в 2011 р. і згорнувши програми виробництва телевізійних приймачів що стали нерентабельними виробничі потужності було завантажено іншими видами продукції. І результат не змусив себе чекати: вже в 2011 р. чистий прибуток підприємства склав більше 13 млн грн.

Висновки. Збереження потенціалу інноваційного машинобудівного підприємства державної форми власності, що входить до концерну “УкрОборонПром” було розглянуто на прикладі ДП “Новатор”. Правильний вибір продуктивних і технологічних інновацій, активна робота над міжнародною співпрацею і оточення себе інжиніринговими компаніями радіоелектронної галузі для максимального завантаження виробничих потужностей – основний секрет успіху. Сьогодні, після 23 років побудови демілітаризованої держави, коли Українська оборонна промисловість стала перед новими потребами власної армії, підприємства державного концерну “УкрОборонПром” здатні продемонструвати все те найкраще, що мали змогу зберегти і примножити.

Література

1. Шевцова Г. З. Теорія і практика інноваційної діяльності : навч. посібник / Г. З. Шевцова, З. Н. Мемедляєв. – Луганськ : Східноукр. нац. ун-т ім. В. Даля, 2007. – 262 с.
2. Інновації: проблеми науки та практики : монографія / за заг. ред. В. С. Пономаренко, Н. А. Кизима, Ю. Б. Іванова. – Х. : ІНЖЕК, 2009. – 192 с.
3. Ястремська О. Здатність підприємств до інноваційної діяльності : монографія / О. Ястремська // Інновації: проблеми науки та практики. – Х. : ФОП Павленко А. Г. 2011. – С. 87–122.

References

1. Shevtsova G. Z. Teoriya i praktika innovatsijnoi diyal'nosti / G. Z. Shevtsova, Z. N. Memedlyayev. – Lugansk : SNUU, 2007. – 262 p.
2. Ponomarenko V. S. Innovatsii: problemi nauki ta practiki / V. S. Ponomarenko, N. A. Kizima, Y. B. Ivanova. – Kharkiv : INJEK, 2009. – 192 p.
3. Yastrems'ka O. Zdatnist' pidpriemstv do innovatsijnoi diyal'nostii / O. Yastrems'ka. – Kharkiv : FOP Pavlenko A. G., 2011. – Pp. 87–122.

Надіслана/Written: 26.05.2014 р.
Надійшла/Received: 29.05.2014 р.
Рецензент: д.е.н., проф. О. О. Орлов