

ПРОЕКТУВАННЯ НОВОГО ПРОДУКТУ І СТРАТЕГІЇ ЗАПУСКУ НОВОГО ВИРОБНИЦТВА

© Кручек М., Жебруцький З., 2009

Наведено проблематику, пов'язану з запуском нових продуктів. Здійснено спробу подання стратегій, які виступають у фазі запуску виробництва. Систематизовано поняття “нового продукту”. Розроблено методику запуску нового продукту. Запропоновано види і зміни виробничих стратегій і зв'язки між ними, а також види виробів залежно від новизни ринку і сфери змін у виробничій системі. Статтю доповнюють висновки з промислових досліджень.

The purpose of this article is to present the problem of starting the new products. The article attempts to present some strategies in the area of the new starting process. Systematized the concept of “new product”. The methodology launching a new product. The species and changes in production strategies and relations between them and the types of products depending on the market of novelty and scope of changes in production system. The article is supplemented with the conclusions drawn from industrial research work.

Постановка проблеми. Проблема проектування і реалізації виробництва в її найранішній фазі, якою є фаза запуску нового виробництва, є дуже складною. Її вирішення вимагає різномірних змін з прикордонної зони питань, пов'язаних з організацією виробництва, проектуванням і програмуванням, що викликає те, що вона становить складну дослідницьку сферу. Ця проблема має особливе значення для керівників підприємствами, тому що правильно проведені аналізи, метою яких є спостереження змін на ринку і актуальної ситуації в підприємстві, знаходять переказання в прийнятих рішеннях, які стосуються ринкової пропозиції і формування портфеля продуктів. Здобута за допомогою методів і інструментів стратегічного аналізу інформація є вихідним пунктом для поглибленого аналізу в сферах однаковою мірою маркетинговій, фінансовій, логістичній і виробничій. У виробничій сфері ця інформація відображена в працях над запуском нового виробництва. Питання запуску нових продуктів має істотне значення з погляду розвитку підприємства. Воно є вирішальним для його конкурентоспроможності, а також його рентабельності, тому що пов'язується безпосередньо з заангажуванням відповідних капітальних засобів, ще перед впровадженням продуктів на ринок.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Реалізовані підприємством певні виробничі стратегії були охарактеризовані Г. Запфелемдем, але вони потребують істотного доповнення.

Формулювання цілей статті. Метою для написання статті було обрано проблематику, пов'язану з запуском нових продуктів. З огляду на результати аналізу останніх досліджень виявлено необхідність подання стратегій, які виступають у фазі запуску виробництва.

Виклад основного матеріалу. Поняття нового продукту. Джерелом проблематики, пов'язаної з запуском нового виробництва, є новий продукт. Нові рішення, які повинні задовольнити потреби споживачів, створюють часто вимогу розроблення нових технологій, а також розроблення від підстав цілого виробничого процесу, можливо, його ґрунтовної модифікації, якщо цей процес був вже впроваджений. Ці дії викликають розлади у функціонуванні цілого підприємства, а, отже, вимагають розроблення доброго плану дій, який нівелював би або обмежив ці порушення. Докладніше спробу систематизації поняття “новий продукт” зображає рис. 1.

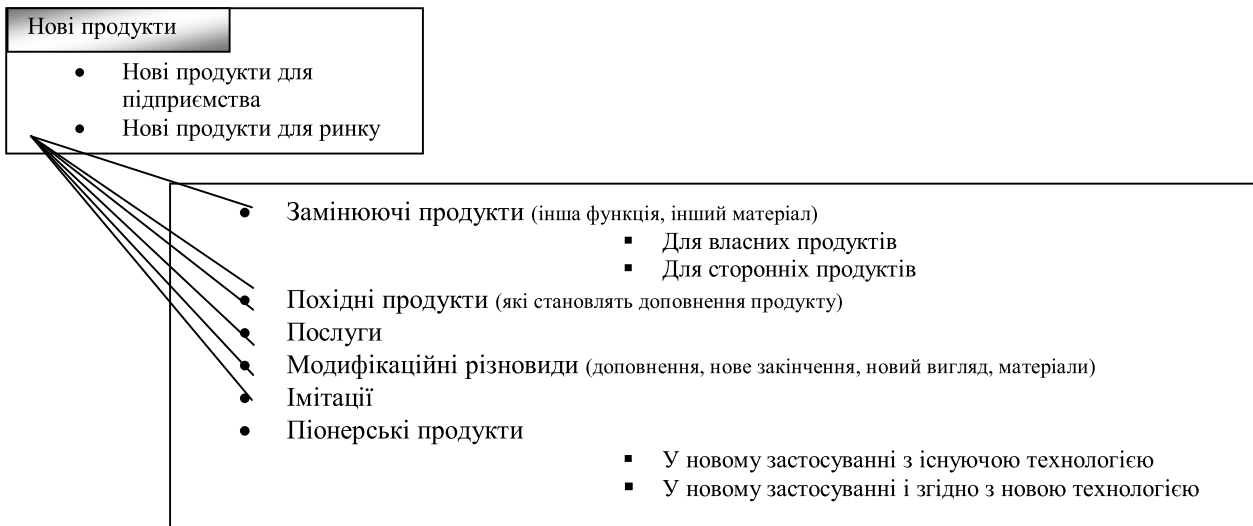


Рис. 1. Систематика понять нового продукту

Джерело: [9]

Трудність, пов'язана з уточненням поняття нового продукту, сполучається передусім з визначенням пункту віднесення, щодо якого здійснюється оцінки новинки. Найчастіше приймається віднесення нового продукту до продукту, що вже виробляється, визначаючи тим самим рівень сучасності рішення. Іншим способом є здійснення віднесення до гіпотетичного зразка, який представляється через множину рис. Варто також звернути увагу, що щось інше означає новий продукт для споживача, а щось інше – для виробника. Неодноразово малі зміни в основних функціях продукту або в його оснащенні зумовлюють те, що продукт стає новим. Шукаючи компромісу, можна визначити назвою нового продукту такий продукт, розробка якого вимагає виконання робіт, пов'язаних з проектуванням його конструкційної структури і робіт в сфері розроблення технології вироблення.

Запуск нового виробництва. Проведення стратегічного аналізу підприємства, а особливо продукту, становить вихідний пункт прийняття рішення, пов'язаного з запуском нового виробництва. Під запуском нового виробництва розуміється впровадження до практики нового виробництва чи також організації на підставі результатів робіт, які походять з етапу досліджень і розвитку. Процес запуску виробництва є складним питанням, яке рідко розглядають у літературі, що охоплює багато змінних, а перебіг якого є розкладеним у часі. Поділ цього процесу охоплює дві фази – фазу підготовки запуску і фазу запуску виробництва. Підготовка виробництва – це, кажучи загально, комплекс робіт, пов'язаних з технічною підготовкою виробництва. Він охоплює питання, пов'язані з конструкційним і технологічно-організаційним розробленням виробництва виробу. Натомість під запуском виробництва потрібно розуміти час, який необхідний новій виробничій системі на стабілізацію, згідно з теорією виробничого самонавчання. У практиці часто запуск нового виробництва відбувається паралельно з запуском нової виробничої одиниці або також з переналадженням і пристосуванням існуючої до виробництва нового виробу. Проектування запуску нового виробництва охоплює чотири основні етапи:

- проектування структури,
- проектування розміщення робочих місць,
- проектування графіків,
- доповнювальні розробки.

Результатом кожного з цих етапів є різні вихідні параметри, які становлять джерело інформації для наступного кроку в проектуванні запуску. На підставі зібраної раніше інформації настає проектування параметрів запуску виробництва, а на їх підставі проектується перебіг запуску

(рис. 2). Наведена методика може бути використовувана як у випадку традиційних, так і сучасних виробничих систем.

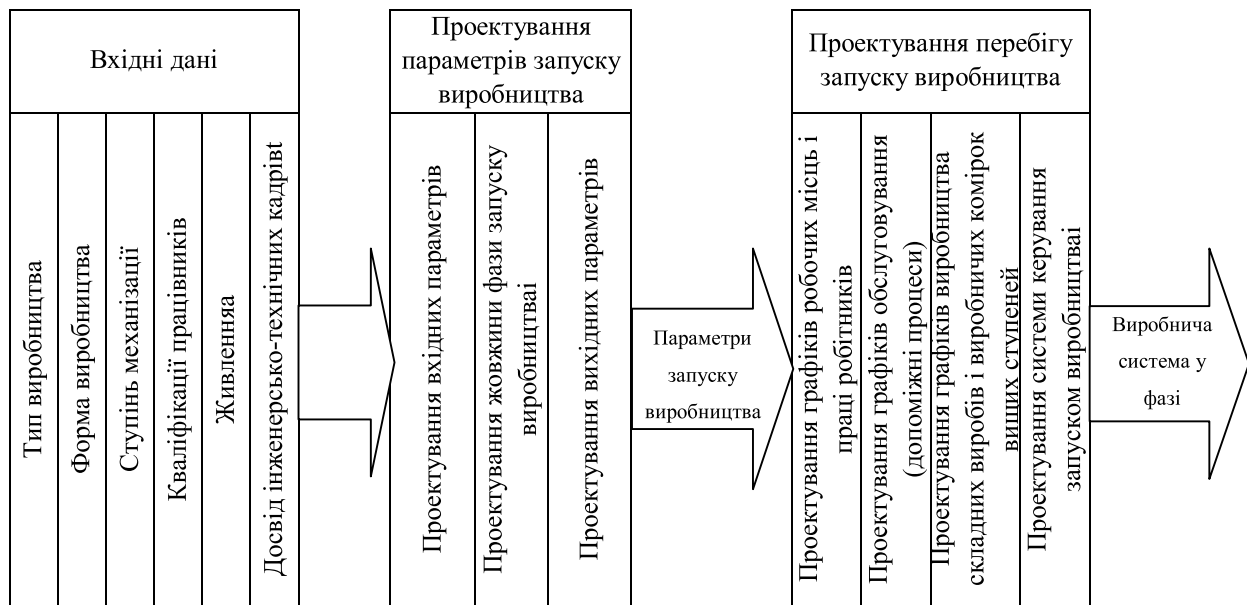


Рис. 2. Схема методики проектування запуску нового виробництва.

Джерело: власна розробка на підставі [1]

Стратегії запуску нового виробництва. Прийняття відповідного типу стратегії у разі запусків нового виробництва повинно враховувати однаковою мірою чинники, що походять як із зовнішнього оточення, так і з внутрішнього. Найістотнішими з точки зору таких міркувань стають чинники, які походять зсередини організації. Вибір відповідної стратегії, випереджений портфельним аналізом і аналізом життєвого циклу продукту, доповнений впливом технологій, буде вирішальним для вигляду виробничої системи. Для її створення найістотнішими є реалізовані підприємством певні виробничі стратегії, які були охарактеризовані Г. Запфелемд. Він здійснює ділення стратегії на такі групи [4]:

1) стратегії з точки зору напрямку дій: наступальна стратегія, яка закладає збільшення або утримування рівня виробництва; оборонна стратегія, яка закладає обмеження виробництва як в масштабі цілого пропонованого асортименту, так і вибраних виробів;

2) стратегії з точки зору діапазону і характеру дій: модернізаційна стратегія, яка дозволяє зміну деяких, вибраних параметрів виробу або сфер підприємства; інноваційна стратегія дозволяє впровадження змін в широкому діапазоні; елімінаційна стратегія, яка однозначно намічає напрями вилучення з виробництва через припинення виробництва деяких виробів, а також зниження виробничих потужностей;

3) стратегії з точки зору предмета дій: дії, які полягають у модернізації виробу, технології або одночасно виробу і технології; дії, які полягають у змінах в концентрації і спеціалізуванні виробництва; дії, які впливають на зміну виробничих потужностей; дії, які полягають у змінах в місці вироблення, характерні для підприємств з багатьма заводами.

На рис. 3 наведено зв'язки між окремими варіантами виробничих стратегій – затінені поля показують дозволені комбінації.

Якщо потрактувати як вихідний пункт діапазон змін в виробничій системі, а також ринок, на якому діє підприємство, то можна визначити певні напрями дій, що стосуються продукту, а, власне кажучи, змін, які слід здійснити в пропозиції підприємства. Спробу такого погляду на проблему проектування виробничої системи презентує таблиця.

		Вироби	Технологія	Концентрація і спеціалізування	Виробничі здатності	Місце вироблення
Наступальна	Шлях першості на ринку					
	Шлях зниження витрат					
	Шлях диверсифікації					
Оборонна	Модернізація					
	Інновація					
	Виключення					

Рис. 3. Види і зміни виробничих стратегій і зв'язки між ними

Джерело: Власна розробка на підставі [4]

Види виробів залежно від новизни ринку і сфери змін у виробничій системі

		Виробнича система			
		Без змін		Частково перепроєктована	Ново спроектована
Ринок	Існуючий			Модернізований продукт	Субститути
	Нові сегменти	Існуючий продукт з новою стратегією просування		Модернізований продукт	Продукти, що є розширенням лінії виробів
	Новий ринок	Існуючий продукт, для якого знайдено нові застосування		Модернізований продукт	Винаходи (нові вироби)

Джерело: власна розробка на підставі [7].

Як виникає з таблиці, найбільш трудомісткими з точки зору нових запусків є нові вироби, які становлять своєрідного виду винаходи, які впроваджуються на нових ринках. Діапазон проектних робіт є тут найбільш обширним, тому що пов'язується не тільки з проектуванням нового виробу і виробничої системи, але також з ретельними дослідженнями ринку і відповідним розробленням інструментів маркетинг-міх. Підприємства, які впроваджують такі продукти, не можуть дозволити собі помилки, тому що вони можуть довести до падіння конкурентоспроможності, і навіть банкрутства підприємства. Додатковим аспектом є будівництво відповідного тилу для продуктів, що впроваджуються, на особливу увагу заслуговують тут маркетингові і логістичні рішення.

Практичні аспекти запуску нового виробництва. У практиці процес нових запусків обмежується останніми роками до модифікації і покращення продуктів. Підприємства, особливо в Польщі, не дтспонують таким значним тилом з досліджень і розвитку, щоб вести дослідження з сфери розроблення нових з конструкційної і технологічної точки зору продуктів. Такий стан речей виникає з відсутності фінансових засобів на ведення маркетингових досліджень у великому масштабі, а також на трансфер технологій і інновацій між підприємствами і дослідницькими центрами. Менеджерські кадри втрачають також чуйність, тому що, поглинуті безперервним стеженням за конкурентами і фінансовими результатами, забувають про проведення внутрішнього стратегічного аналізу фірми.

Дослідження, проведені в підприємстві автомобільної галузі, до складу якого входять інші автомобільні фірми (субпостачальники), дозволили наочне подання процесу нових запусків. Стратегічний аналіз вказує, що виготовлювані автомашини задовольняють різні очікування клієнтів, а концерн покриває значну частину ринку. Для такої обширної діяльності, яка поза європейським ринком охоплює також ринки інших континентів, ведеться докладний стратегічний аналіз продуктів. Особливо він стосується досліджень задоволення клієнта і його очікувань. Одночасно необхідною є безперервна робота над новими моделями, так, щоб добратися до все

більшої множини споживачів. Концерн зв'язаний сильними взаємозалежностями з іншими фірмами, які є постачальниками субблоків до монтованих автомашин. Колективи працівників з кооперуючих фірм беруть участь в роботах над проектами нових автомашин і роботами над запуском нового виробництва. Як приклад робіт над новими запусками можна навести співпрацю між концерном і фірмою, яка надає на його користь послуги, пов'язані з постачанням субблоків і частин, необхідних для монтажу автомашин. Ця фірма виконала разом з автомобільним концерном роботи по змінах в моделі автомашини, яку виробляв концерн, тому що стверджено, що її продаж на західних ринках є занадто низьким. Проведені зміни повинні були довести до удосконалення донині пропонованої версії автомашини. Інформація, яка стосується напрямів змін, була доставлена проектним центром, що належить до концерну, а також центральною частиною фірми, локалізованою за кордоном, де розташовувались також кооперуючі проектні фірми, які постачали концепційно-проектні рішення і рекомендації. Розробки були підготовлені, ґрунтуючись на думку стилістів, а, отже, пропущено тут етап вступних маркетингових досліджень, які проведено пізніше з метою перевірки рівня схвалення для зміненої пропозиції. У фазі проекту автомашини приймалися передусім рішення з області *make or buy*, вибираючи передусім групи субпостачальників, які мали виконати необхідні субблоки автомашини. Такі дії дозволяють підприємству обмежити витрати, пов'язані із змінами в виробничому процесі, тому що можна виключити вступний етап, який полягає у перепроєктуванні виробничих цехів і цілого процесу монтажу, а, отже, тим самим мінімізувати витрати нових запусків. Зосередження на проектних і планувальних роботах дозволяє зберегти підприємству, яке виготовляє автомашини, домінуючу позицію над субпідрядниками. Роботи над змінами в виготовлюваній моделі автомашини здійснено з ініціативи фірми концерну. Функції постачальників є тут також істотними, тому що вони становлять ланки ланцюга поставок, а тим самим долучаються до вироблення доданої вартості. На постачальниках, а, отже, тут також на аналізованій кооперуючій фірмі лежить обов'язок відповідного планування і готування запуску нового виробництва. Підприємство, досліджуючи свій потенціал, повинно зуміти визначити, чи зможе справитися з вимогами, які ставить головний споживач. Запуск виробництва на підставі докладного проекту розпочинається від субпідрядників. В аналізованому випадку кооперуюча фірма, яка диспонує відповідним технічним і організаційним тилом, могла прийняти на себе виконання доручення. Підприємство співпрацює з концерном і тому також його структура і організація пристосовані до потреб концерну і не вимагають далекосяжних змін, а лише малих модифікацій. В процес розвитку нового продукту заангажовані насамперед такі комірочки фірми постачальника, як: технологічна комірочка і логістична комірочка. Технологічний відділ здійснює планування виробництва на окремі робочі місця і координує виконувані процедури. На потреби виробництва частин здійснено зміни існуючого розміщення робочих місць, так, щоб ліквідувати невикористовувані робочі місця і забезпечити справний перебіг виробничого процесу. Оскільки такі зміни викликають порушення в переміщенні матеріалів і інформації, необхідним є втручання логістів, які готують на потреби нового виробництва, яке запускається, документацію, а також здійснюють перепроєктування інфраструктури. Відділ логістики відповідає за нав'язування такого часу праці, який дозволив би кооперуючій фірмі виконати зобов'язання. Основним утрудненням у фазі запуску нового виробництва в концерні є відсутність міжвіддільних колективів, які створюються для реалізації проекту. В результаті таких дій обмеженню підлягає переміщення інформації між працівниками, які беруть участь в проектних роботах в концерні, та працівниками фірми. Спричиняє це непотрібні помилки і витрати. Процес запуску нового виробництва у випадку автомашини, який полягає у модифікації продукту, є складним і, власне кажучи, пов'язується з тими самими діями, як у випадку виробництва нової автомашини. Виразною є потреба координації і інтеграції дій на окремих рівнях – усередині підприємства, але також на рівні цілого ланцюга поставок.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Наведені в статті підходи дозволяють впорядкувати і систематизувати знання з галузі стратегії проектування і введення в дію продукційних систем. Подання проблеми проектування запуску нового виробництва на стратегічній

площині має істотне значення для підприємств. Скорочення довжини життєвого циклу продуктів, яке спостерігається, а також безперервний розвиток нових технологій викликає те, що слід здійснити скорочення часу запуску нового виробництва, так, щоб встигнути з впровадженням продукту перед конкурентами. Тільки такі дії дозволяють забезпечити підприємству сильну конкурентну позицію. Наведена методика проектування нового виробництва була обмежені представленням окремих фаз і множин необхідних даних, які дозволяють вступну організаційну підготовку процесу нових запусків. Знання питань, пов'язаних із запуском нового виробництва, яке виникає з проведення ґрунтовного аналізу можливих рішень в цій сфері, дозволяє вироблення відповідних стратегій проектування і підготовки виробництва в підприємстві. Такі дії дозволяють виключення помилок і ризику, пов'язаного з процесом нових запусків, а, отже, дають змогу обмежування збитків.

1. Brzeziński M. *Podstawy metodyczne projektowania rozruchu nowej produkcji*. – Warszawa Wydawnictwo Naukowe PWN, 1996. 2. Durlik I.: *Restrukturyzacja procesów gospodarczych: reengineering – teoria i praktyka*. – Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet, 1998. 3. Ettlle J.E., Stall H.W. *Managing the design – manufacturing process*. Mc Graw – Hill Inc, 1990. 4. Fertsch M. *Metodyka optymalizacji w adaptacyjnym projektowaniu systemów produkcyjnych*. – Poznań: Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, 1993. 5. Gaynor G.M. *Exploiting cycle time in technology management*. Mc Graw – Hill Inc., 1993. 6. Gierszewska G., Romanowska M.: *Analiza strategiczna przedsiębiorstwa*. – Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 1998. 7. Grelak K.: *Marketing produktu*. – Lublin: Politechnika Lubelska, 1998. 8. Kasiewicz S. *Zarządzanie operacyjne w dobie globalizacji*. – Warszawa: Difin, 2002. 9. Penc J. *Strategiczny system zarządzania, Holistyczne myślenie o przyszłości, formułowanie myśli i strategii*. – Warszawa: Agencja Wydawnicza Placet, 2001. 10. Pierścionek Z. *Strategie rozwoju firmy*. – Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN, 1997. 11. Sojkin B. (pod redakcją). *Zarządzanie produktem*. – Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 2003. 12. Stabryła A. *Zarządzanie strategiczne w teorii i praktyce firmy*. – Warszawa – Kraków: Wydawnictwo Naukowe PWN, 2000. 13. *Strategor, Zarządzanie firmą, Strategie, struktury, decyzje, tożsamość*. – Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 1995. 14. Ulrich K.T., Eppinger S.D. *Product design and development*. Mc Graw Hill International Edition, 1995.