

УДК 330.341.1:664.6

А. І. Неклеса,  
аспірант кафедри економіки підприємства,  
Полтавська державна аграрна академія, м. Полтава

## РЕАЛІЗАЦІЯ НОВОВВЕДЕНЬ У ХЛІБОПЕКАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

A. Neklesa,  
Postgraduate student, Economics of Enterprise Department,  
Poltava State Agrarian Academy, Poltava

### BRINGING INNOVATIONS TO BAKERIES

Статтю присвячено формуванню стратегії інновацій хлібопекарських підприємств. Розглядається прояв трьох фаз інноваційного процесу в умовах хлібопекарської промисловості. Висвітлюється інноваційний характер реінжинірингу в хлібопекарській промисловості. Пропонуються інноваційні стратегії для використання. За результатами дослідження при розробці інноваційної стратегії хлібопекарських підприємств рекомендуються методичні положення для використання.

Any innovation is usually based on scientific achievements. It is highly likely to acquire the up-to-date scientific knowledge while carrying out fundamental research funded by government.

The requirement for government support accounts for the experience of foreign countries. Any model of market economy considers the government role. It is relevant to government support as well as promoting the state-of-the-art equipment design and installation.

It argues that providing the advanced scientific and technological facilities for implementing the effective technological systems and processes engaged in adopting innovations at bakeries has been suggested as a crucial step in order to use an external system of scientific and technical development.

The strategy of external technological resources encouraging has been recommended in keeping with peculiarities of bakeries such as lack of scientific departments as well as limited engineering potential and investment.

We suppose that the innovation process for bread baking industry is characterized by three stages: designing, developing as well as introducing the innovations. It has been explained by the fact that innovations define the future level of bakery development.

The first stage involves scientific research, research and engineering activities as well as research production management. The second one includes batch production and sales. The third stage is characterized by commercial use at bakeries.

It has been proposed to analyze the innovative character considering two facets:

According to the first one, a new business process has appeared. This process is likely to affect significantly the future innovations in other production systems of bakery (production facilities upscaling, warehouse building, refrigeration plants purchasing, new management units and information centers forming etc.);

According to the second one, reengineering has been defined as a method of innovation activity as well as a type of innovation strategy. The innovation strategy differs from other strategies for bakeries and assists in achieving goals most effectively (economic growth, for instance).

We recommend implementing the following innovation strategies for bakeries:

- creating new types of bread, flour-based products, pastry, cookies, gingerbread;
- the latest technologies of production;
- modern marketing approaches;
- advanced management techniques (corporate culture, information systems, consulting);
- new production methods (flexible machine and manpower loading charts);
- new resource types (leaven).

According to appropriate qualification, the above-mentioned strategies may be divided into:

- product (portfolio) or business strategies intended to create innovative products and technologies;
- effective strategies (science and technology, marketing);
- resource strategies (financial, labor force, information, material and technological);
- management strategies (management structures).

At the same time, peculiarities of bakeries enable to develop general strategies which may be divided into three intensive growth development strategies.

The first strategy. In this case, a bakery tends to take the lion's market share offering a common traditional range of products. The innovation factor is quite little.

The second strategy. A bakery breaks into a new market using marketing innovations.

The third strategy. A bakery develops new products basing on product innovations.

It has been recommended describing the above-mentioned strategies by means of the Ansoff Matrix. The innovation strategies described are intended to develop and fulfill the potential of bakeries in keeping with environmental changes.

Innovation activities in bread baking industry have to be positively influenced by a number of managerial, economic, social and legal conditions:

- creating the Association which consists of scientific and design organizations, engineering plants;
- establishing the innovation framework of market-oriented scientific achievements (innovations) indicating a manufacturer, a plant, delivery terms, erection terms and conditions, reference to foreign substitutes (if mentioned) or other available substitutes;
- government support of science and innovation sphere (bread baking industry);
- creating integrated formations which affect the development of innovation process. For instance, innovation and consultation centers, technoparks etc.;
- innovation priorities as well as scientific and technological development in bread baking industry are formed basing on long-term strategies for population supporting capacity or nutrition facilitating due to broad range of quality flour-based products or satisfying the human physiological needs.

It can be concluded that upscaling production facilities in bread baking industry may be efficient only on the basis of innovations.

According to the results of research we recommend using the following methodology statements to design innovation strategies of bakeries (for instance, creating a new type of flour-based products):

- conducting marketing research on new types of products;
- carrying out scientific research work on innovations;
- laboratory experiments;
- finding recipes of products;
- developing technologies;
- designing equipment for new products;
- obtaining documents on licensing, patenting;
- calculating efficiency of investment project focusing on innovations.

*Ключові слова: інноваційні стратегії, хлібопекарське підприємство, нововведення, прогнозування.*

*Key words: innovative strategies, bakery business, innovation, forecasting.*

## ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Керівництву підприємства необхідно стратегічно оцінювати можливості впровадження технічних нововведень. Отже, розробка стратегії науково-технічного розвитку підприємства повинна здійснюватися одночасно зі стратегією інновацій.

На нашу думку, необхідно дослідити поняття "стратегія інновацій" в двох аспектах:

— перший — для умов організацій, в основі діяльності яких лежить інноваційний процес, бо це є джерело для створення нововведень, які в перспективі можуть бути використані підприємствами;

— другий — для умов хлібопекарських підприємств, які розробляють стратегію інновацій. При цьому використовуються різні підходи: планується в перспективі придбання нововведення, яке може внести принципові зміни в застосовувану технологію, обладнання; замовити (виступити замовником) розробку нововведення спеціалізованої організації.

## АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Більшість авторів розробляють проблему стратегії інновацій стосовно організацій, що здійснюють радикальну інновацію, що дозволяє їм отримувати надприбутки за рахунок стрибка в рентабельності продажів або завоювання нового сегменту споживачів. За Й. Шумпером інновація — це втілення в життя нової комбінації ресурсів (продуктивних сил), що здатна задовольнити нові потреби. П. Друкер називає інновації особливим інструментом підприємців, засобами, які наділяють ресурси новою можливістю створювати багатства. Вітчизняні дослідники М.Є. Рогоза та К.Ю. Вергал визначають інноваційні стратегії як одну зі складових економічної стратегії, що визначається як набір правил, методів і засобів пошуку найкращих перспективних для організації напрямів розвитку науково-технічних досліджень, ресурсної політики. Інноваційна стратегія — це один із засобів досягнення цілей організації, який відрізняється від інших засобів своєю новиз-

ною, передусім для даної організації, для галузі ринку, споживачів, країни в цілому.

Виходячи із вищезазначеного, інноваційна стратегія являє собою такий комплексний план, яка має на меті досягнення цілей підприємства за допомогою нових технологій, засобів та методів діяльності, тобто таких, що ще не використовувались на даному підприємстві, у певній галузі та на ринку загалом [1].

### МЕТА ДОСЛІДЖЕННЯ

Досягнення цілей підприємства за допомогою нових технологій, засобів та методів діяльності.

### ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

Будь-яке нововведення ґрунтується на досягненнях науки. Отримання нових наукових знань можливо в процесі проведення фундаментальних досліджень, які повинні фінансуватися за рахунок бюджету держави.

Необхідність державної підтримки обумовлюється наявним досвідом зарубіжних країн. Будь-яка модель ринкової економіки передбачає участь держави. Це відноситься і до державної підтримки та стимулювання розробки та впровадження нової техніки.

Для використання зовнішньої системи науково-технічного розвитку необхідно створення високорозвиненої науково-виробничої бази по створенню перспективних технологічних систем і технологічних процесів, здатної брати участь в освоєнні нововведень на хлібопекарських підприємствах.

З урахуванням особливостей хлібопекарських підприємств (відсутність наукових підрозділів, обмеженість конструкторського потенціалу, інвестицій) можна рекомендувати стратегію мобілізації зовнішніх технологічних ресурсів.

Ми вважаємо, що для умов хлібопекарської промисловості інноваційний процес характеризується трьома фазами: створення, виготовлення і поширення нововведень. Це обумовлено тим, що інновації характеризують майбутній рівень технічного розвитку хлібопекарського підприємства, досягнення якого безпосередньо пов'язане з науковими дослідженнями, досвідченим, серійним виробництвом і впровадженням. Перша фаза — це наукові дослідження, дослідно-конструкторські роботи, організація дослідного виробництва; друга фаза — серійне виробництво, організація збуту; третя — комерційне використання на хлібопекарському підприємстві.

Розглянемо прояв трьох фаз інноваційного процесу в умовах хлібопекарської промисловості.

Перша фаза. У період занепаду економіки в країні радикальні нововведення в галузі скрутні. Особливість нововведень проявляється в їх довгостроковому характері. Це обумовлює випереджаюче прогнозування потреб в певних видах обладнання, технологій.

Спонукальним мотивом до інновацій є при розробці стратегії обґрунтування необхідності використання відповідного нововведення для заміни застарілого обладнання, технології, а також нові методи маркетингу і збуту (інновації в області організації виробництва).

Розглядаючи нововведення як фактор економічного зростання підприємства, ми вважаємо, що воно пов'язане з мотивацією працівників. На стадії проектування інноваційного процесу можуть виникати негативні стосунки в зв'язку з можливою зміною посадового, матеріального становища та ін.

У працівників підприємства, з одного боку, повинна бути досягнута солідаризація власних цілей з завданнями підприємства в досягненні економічного зростання за рахунок інновацій, а, з іншого боку, розвинені мотиви особистого вкладу в їх виконання. Ця проблема в хлібопекарській галузі є актуальною, але маловивченою.

Друга фаза. Серійне виготовлення хлібопекарської техніки здійснюється на заводах, які спеціалізуються на випуску:

Печі А2-ХПК-16, А2-ХПК-25, А2-ХПК-50  
ВАТ "Калинівський машинобудівний завод";  
Печі А2-ХПК.2

Броварський завод "Торгмаш".

Перед народним господарством країни поставило завдання: продовжувати закуповувати печі за кордоном або самотужки створити конкурентноспроможні вітчизняні хлібопекарські печі. Висока вартість закордонних печей та відсутність власних коштів у хлібозаводів робило нереальним їх подальше придбання.

За ініціативою підприємств: Укрхлібпром, ВАТ "УкрНДІпродмаш", ВАТ "Калинівський машинобудівний завод" та за участю Херсонського хлібокомбінату були розроблені нові хлібопекарські печі, а саме, тунельні печі з конвективно-радіаційним теплообігрівом пекарської камери (три типи) та хлібопекарська піч з двоюрисною пекарською камерою.

Тунельні хлібопекарські печі з конвективно-радіаційним обігрівом пекарської камери (А2-ХПК-16, А2-ХПК-25, А2-ХПК-50) призначені для випікання широкого асортименту хліба та хлібобулочних виробів із пшеничного, житнього борошна та їхніх сумішей — як подових виробів безпосередньо на конвеєрі печі, так і виробів на листах і в спеціальних формах. В печі також можна випікати борошняні кондитерські вироби — пряники, кекси, бісквіти, заготовки тортів тощо. Випічка широкого асортименту виробів забезпечується завдяки можливості гнучкого регулювання та автоматичного підтримання в зонах пекарської камери температурних і гіротермічних режимів для кожного з видів виробів.

Особливістю цих печей, що відрізняє їх від закордонних печей аналогічного типу, є застосування комбінованого радіаційно-конвективного підведення тепла до тістових заготовок та при-

мусової рециркуляції пароповітряної суміші в пекарській камері, завдяки цьому досягається суттєве зниження витрат палива та технологічної пари.

У процесі експлуатації печі А2-ХПК-25 на хлібозаводах виявлені такі її позитивні якості:

- універсальність: можливість випікати як широкий асортимент хліба, так і різноманітні кондитерські борошняні вироби;

- можливість випікати житньо-пшеничні сорти хліба при порівняно низьких температурах в зоні "обсмаження" (до 2300 °С);

- економічність роботи — мінімальні витрати палива, низька температура відпрацьованих газів у димарі 210 — 2200 °С або до 1300 °С при використанні утилізаторів;

- невелика теплова інерційність печі, що дозволяє перевести її із холодного стану в робочий режим протягом 1—1,5 год.;

- відповідність якісних показників хліба та хлібобулочних виробів чинним стандартам;

- відповідність роботи печі міжнародним стандартам з екології та енергоспоживання (кофіцієнт корисної дії печей становить 70—85 %).

В 2004 році за техдокументацією, розробленою ВАТ "УкрНДІпродмаш", Броварський завод "Торгмаш" розпочав серійне виготовлення малогабаритних двоярусних печей А2-ХПК.2, які призначені для хлібозаводів малої потужності, а також для заміни фізично зношених тупикових печей ФТА-2.

Нова піч вигідно відрізняється від існуючих печей. В ній можна випікати різноманітний асортимент подових хлібопекарських виробів, у тому числі подовий хліб із суміші житнього та пшеничного борошна. Піч має вбудований парогенератор, що робить її незалежною від наявності технологічної пари ззовні. Завдяки незначній теплоінерційності піч можна вивести на робочий режим протягом 1—1,5 год.

Піч оснащена пальником німецької фірми "Драйцлер", при роботі якого в продуктах згорання практично відсутні шкідливі викиди чадного газу та окисів азоту.

При роботі печі забезпечується автоматичне розпаювання, підтримування заданих оператором температурних режимів у пекарській камері, триваліст випікання виробів та безпека її роботи.

Піч А2-ХПК.2 постачається хлібозаводу-замовнику у вигляді максимально підготовлених до монтажу блоків.

За теплотехнічними показниками та якістю вироблених хлібопродуктів двоярусні хлібопекарські печі А2-ХПК.2 не поступаються європейським аналогам. Порівняно з аналогічними двоярусними печами ППП (Чехія) при випіканні хліба витрати палива (газу) та технологічної пари в печах А2-ХПК.2 майже в 1,5 раза менші.

Розробку та впровадження в промисловість хлібопекарських печей типу А2-ХПК можна вважати успіхом Укрхлібпрому, ВАТ "УкрНДІпрод-

маш", Калинівського машинобудівного заводу, Броварського заводу "Торгмаш" та загалом України. Нині вітчизняними машинобудівними заводами виготовляється одинадцять піч марки А2-ХПК-25 та четверта піч А2-ХПК.2. Тепер черга за виготовленням печей з площею поду 50 м<sup>2</sup>, для оснащення хлібозаводів великих міст. З упровадженням у промисловість печей А2-ХПК-50 з площею поду 50 м<sup>2</sup> можна буде вважати, що в Україні є необхідний для хлібопекарської промисловості типоряд хлібопекарських печей і в подальшому можна буде відмовитися від закупівлі печей за кордоном, які в 2—3 рази дорожче від вітчизняних [2].

Загальний висновок можна зробити наступний:

- обладнання для хлібопекарських підприємств випускається вітчизняними підприємствами, але в обмеженій номенклатурі;

- вартість обладнання, що випускається підприємствами, висока;

- хлібопекарське обладнання продовжує закуповуватися за кордоном;

- пропозиція технологічних інновацій для машинобудівників невелика;

- науково-технічний рівень хлібопекарських підприємств продовжує знижуватися.

Третя фаза. Результати нововведень проявляються на рівні підприємства і впливають на його економічні показники, в тому числі на економічне зростання.

При цьому треба мати на увазі, що якщо науково-технічний розвиток підприємства характеризується тільки зміною однієї марки обладнання іншою, наприклад більш продуктивною, то це є результат науково-технічного прогресу.

На нашу думку, інновації дозволяють розширювати сфери їх впливу на економічне зростання. Це досягається за рахунок реінжинірингу в інноваційній діяльності підприємств. Такого погляду дотримуються Майк Робсон, Філіп Уллах [3].

Інноваційний характер реінжинірингу в хлібопекарській промисловості пропонується розглядати з двох позицій:

Перша — розробляється новий діловий процес, і його реалізація дає дерево наступних інновацій в стан інших виробничо-господарських систем хлібопекарського підприємства (нарощування виробничих потужностей, будівництво складських приміщень, придбання холодильних установок, формування нових управлінських служб та інформаційних центрів та ін.).

Друга — реінжиніринг виступає як метод інноваційної діяльності та як різновид інноваційної стратегії. Інноваційна стратегія відрізняється від інших стратегій для хлібопекарського підприємства і дозволяє найбільшою мірою досягти його цілей, в тому числі економічного зростання.

Для хлібопекарських підприємств ми рекомендуємо використовувати такі інноваційні стратегії:

— розробка нових сортів хліба, хлібобулочних виробів, м'яких кондитерських виробів, печива, пряників;

— нові технології виробництва продукції;

— нові методи в маркетингу;

— нові методи в управлінні (корпоративна культура, інформаційні системи, консалтингові послуги);

— нові методи у виробництві (гнучкі, гнучкі графіки завантаження устаткування і робочих);

— нові види ресурсів (розпушувачі).

Такі стратегії можуть бути об'єднані відповідно до прийнятої кваліфікації в:

— продуктові (портфельні) або бізнес-стратегії — створення нових виробів і технологій;

— функціональні — науково-технічні, маркетингові;

— ресурсні — фінансові, трудові, інформаційні, матеріально-технічні;

— організаційно-управлінські — організаційні структури управління.

Одночасно особливості хлібопекарських підприємств дозволяють розробляти універсальні стратегії. До них відносяться три стратегії інтенсивного розвитку:

перша — хлібопекарське підприємство намагається зайняти більшу частку на ринку з традиційним асортиментом хлібопекарської продукції; при цьому інноваційна складова невелика;

друга — хлібопекарське підприємство шукає новий ринок, використовуючи маркетингову інновацію;

третья — хлібопекарське підприємство розробляє нові вироби, використовуючи продуктову інновацію.

Такі стратегії рекомендується описувати матрицею Ансоффа [4]. Розглянуті інноваційні стратегії спрямовані на розвиток і використання потенціалу хлібопекарських підприємств з урахуванням змін зовнішнього середовища.

Інноваційній активності в хлібопекарській галузі повинен сприяти комплекс організаційно-економічних, соціальних і правових умов:

— створення Асоціації, що включає наукові, проектні організації та машинобудівні заводи;

— формування інформаційної бази про наукові розробки (нововведення), орієнтованих на ринок, з зазначенням розробника, заводу-виготовлювача, термінів доставки, умов монтажу, відповідності закордонним аналогам (якщо є) або наявним аналогам тощо;

— державна підтримка галузевої (хлібопекарська галузь) науково-інноваційної сфери;

— створення інтегрованих формувань, що сприяють розвитку інноваційного процесу. До них відносяться: інноваційно-консультаційні центри, технопарки та ін.;

— пріоритети інновацій, розвитку науки і техніки в хлібопекарській промисловості формуються на основі довгострокової стратегії забезпечення населення або поліпшення харчування населен-

ня, в тому числі за рахунок широкого асортименту якісної хлібопекарської продукції, або задоволення фізіологічних потреб людини.

## ВИСНОВКИ

Таким чином, можна зробити висновок, що відтворення промислового капіталу в хлібопекарській промисловості ефективно в тому випадку, якщо воно базується на інноваціях.

За результатами дослідження при розробці інноваційної стратегії хлібопекарських підприємств ми рекомендуємо використовувати такі методичні положення (на прикладі розробки нового сорту хлібобулочних виробів):

— організація маркетингових досліджень щодо нового сорту продукції;

— проведення науково-дослідних робіт з огляду на інновації;

— лабораторні випробування;

— визначення рецептури продукту;

— розробка технології;

— розробка обладнання для виробництва нової продукції;

— придбання документації з ліцензування, патентування;

— розрахунок ефективності інвестиційного проекту, об'єктом якого є інновація.

## Література:

1. Стратегія управління інноваціями на підприємстві [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/innov-men/4357-strategiya-upravlinnya-innovatsiyami-na-pidprijemstvakh.html>

2. Нові вітчизняні хлібопекарські печі [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <http://www.harchovyk.com/content/detail/214>

3. Робсон Майк, Уллах Филипп. Практическое руководство по реинжинирингу бизнес-процессов. — М.: ЮНИТИ, 1997. — 221 с.

4. Ансофф А. Стратегическое управление / Сокр. перевод с англ. — М.: Экономика, 1989. — 519 с.

## References:

1. vipreshebnik (2016), "Innovation management strategy of enterprises", Access: <http://www.ukr.vipreshebnik.ru/innov-men/4357-strategiya-upravlinnya-innovatsiyami-na-pidprijemstvakh.html> (Accessed 10 Oct 2016).

2. Vasyl'chenko, O. Bielik, V.Scherbakov, A. and Korchyn'skyj, A. (2007), "Modern national bakery ovens", Access: <http://www.harchovyk.com/content/detail/214> (Accessed 10 Oct 2016).

3. Robson, M. and Ullah, P. (1997), *Prakticheskoe rukovodstvo po reinjinyringy bisnes protsessov* [Manual on business processes reengineering], UNITI, Moscow, Russian Federation.

4. Ansoff, A. (1989), *Strategicheskoe upravleniye* [Strategic management], Ekonomika, Moscow, Russian Federation.

*Стаття надійшла до редакції 18.10.2016 р.*