

The study systematizes modern approaches to the management of marketing function at the high-tech company that allows to identify factors that have direct impact on the high-tech marketing performance. Consequently the conceptual model of management process of high-tech marketing was suggested, where, in particular, the strategic management level was defined including the following elements: market orientation, planning, capability development, organizing and budgeting of marketing operations.

**Keywords:** high-tech marketing, marketing management, market orientation, marketing ability, Agile Marketing.

Рассмотрены современные подходы к управлению высокотехнологическим маркетингом, на основе чего определены факторы, оказывающие непосредственное влияние на результаты и эффективность маркетинговой деятельности на высокотехнологическом предприятии. Обобщение рассмотренных подходов позволило разработать концептуальную модель управления высокотехнологическим маркетингом, выделив в ней стратегический уровень управления, куда отнесены функции по обеспечению рыночной ориентации, планирования, развития способностей, организации и бюджетирования маркетинговой деятельности.

**Ключевые слова:** высокотехнологичный маркетинг, управление маркетингом, рыночная ориентация, маркетинговые способности, Agile маркетинг.

УДК 658.014

*І.В. ДОЛИНА*, канд. екон. наук, доц., НТУ «ХПІ»

## **АНАЛІЗ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В СУЧАСНИХ УМОВАХ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ**

Актуальність проблем інноваційного розвитку сьогодні в умовах нової економіки та інтеграції інноваційних процесів – це проблема інтеграції науки і виробництва, інновацій і інвестицій, а також розвитку науки і техніки. У статті розглянуто проблему інтеграції інноваційного потенціалу країни у науково-технічну інноваційну діяльність.

**Ключові слова:** рейтинги економіки України, розвиток інноваційної діяльності, інноваційний потенціал, ефективність, виробництво.

**Вступ.** Сучасні досягнення України в міжнародному вимірі конкурентоздатності економіки, рівня розвитку і особливо ефективності функціонування національної інноваційної системи є недостатніми для забезпечення сталого розвитку вітчизняної економіки, гарантованої національної безпеки, виходу в найближчій перспективі за рахунок економічного зростання на європейські стандарти життя українських громадян. Головна системна проблема полягає в тому, що результативність, якість функціонування і структура креативної частини національної інноваційної системи – сектору досліджень і розробок, освіти, винахідництва – не повною мірою відповідають потенційним потребам інтенсивного розвитку економіки. З іншого боку, структурно відстала, технологічно низькоукладна вітчизняна економіка, отримана у спадок від СРСР, а також система підприємництва, що склалася під

© І.В. Долина, 2013

впливом нав'язаних Україні ззовні неоліберальних реформ, залишаються вкрай несприйнятними до сучасних досягнень науки та технологічних інновацій.

**Аналіз основних досягнень і літератури.** Технологічна самодостатність підприємств особливо зростає в умовах ринкової економіки, тому що дії конкурентів на ринку змушують підприємства підвищувати якість товарів, розширювати їх асортимент, знижувати собівартість продукції. Ці заходи, природно, вимагають певних витрат, які обов'язково повинні бути відшкодовані, інакше підприємство може збанкрутувати. У зв'язку із цим кожне капіталовкладення повинне бути економічно обґрунтоване, тобто інвестор повинен бути впевнений, що вкладені кошти окупляться, а якщо інвестиції здійснені за рахунок кредиту, то кредит і відсотки за його використання їм будуть повернуті. В умовах швидкоплинності товарної кон'юнктури на світовому ринку високотехнологічної продукції надання окремим товарним групам пріоритетного з огляду на національний економічний розвиток статусу набуває стратегічно важливого значення, тому що інтенсивна інноваційна діяльність у сфері технологічного розвитку промислового комплексу України має стати знаковою точкою відліку початку розбудови інноваційного типу економічного зростання.

**Мета дослідження, постановка задачі.** Методологічною базою дослідження є наукові праці вітчизняних та зарубіжних науковців. В процесі дослідження використовувались загальнонаукові методи аналізу, синтезу, порівняння, аналогії та узагальнення. Загальні питання висвітлені у працях відомих вітчизняних учених – економістів. Значну увагу їм приділяли Бутинець Ф. Ф., Валуєв Б.І., Баранчев В. П., Ваг Л. О., Валдайцев С. В., Гуцайлюк З. В., Кужельний М.В., Єфіменко В.І., Кірейцев Г.Г., Лінник В.Г., Рудницький В.С., Перерва П. Г., Смоляр Л. Г., Соловйов В. П., Трифілова А. А., Фонштейн Н. М., Хачатуров Д. С., Чухрай Н. І., Шнайдер Д., Шумпетер Й., Черваньов Д. М., Яковлев А. І. та ін..

**Результати дослідження.** Протягом останніх десятиліть світова економіка, насамперед розвинутих країн, увійшла в період радикальної структурної зміни, пов'язаної із суттєвим зростанням ролі високотехнологічних виробництв, розвиток яких визначається широким впровадженням інновацій у різні сфери економічного (та загалом суспільного) життя. Це актуалізує питання інноваційної діяльності, яка, як з'ясувалося, є необхідною умовою побудови ефективної економіки, конкурентоспроможної на світових ринках. Таким чином, необхідність переходу України на інноваційну модель розвитку є незаперечною.

Проте, такий перехід стримується дією ряду негативних чинників, серед яких слід, насамперед, відзначити наступні:

- недостатній розвиток конкурентного середовища;
- довготривала орієнтація економічної політики держави на дешеву робочу силу, що позбавляє впровадження новітніх технологій економічного сенсу;
- відсутність цілеспрямованої і послідовної державної політики інноваційного розвитку, системного підходу до розвитку інноваційної діяльності;
- незадовільний рівень захисту прав інтелектуальної власності, що позбавляє стимулів потенційних суб'єктів інноваційної діяльності;
- незавершеність формування та неповнота інфраструктури (в т.ч. високотехнологічної) інноваційного розвитку, що є основою для включення країни у глобальний процес трансферу технологій (відзначається низький рівень

готовності України до функціонування у глобальних мережах — за Індексом готовності до функціонування у глобальних мережах Всесвітнього економічного форуму в Давосі вона посідає 78 місце серед 102 країн);

- недосконалість як державних, так і недержавних фінансових механізмів розвитку всіх ланок інноваційної діяльності, починаючи від сфери фундаментальних досліджень і закінчуючи виходом на ринок з товарами та послугами, що матеріалізують новітні знання (обсяги та нецільовий характер бюджетних витрат нездатні забезпечити не лише розвиток науково – технологічного потенціалу України, але й його збереження хоча б на існуючому рівні).

Поєднання зазначених негативних тенденцій реально загрожує Україні втратою перспективи реформування та розвитку економіки на сучасних науково – технологічних та інноваційних засадах.

Технологічна самодостатність підприємств особливо зростає в умовах ринкової економіки, тому що дії конкурентів на ринку змушують підприємства підвищувати якість товарів, розширювати їх асортимент, знижувати собівартість продукції. Ці заходи, природно, вимагають певних витрат, які обов'язково повинні бути відшкодовані, інакше підприємство може збанкрутувати. У зв'язку із цим кожне капіталовкладення повинне бути економічно обґрунтоване, тобто інвестор повинен бути впевнений, що вкладені кошти окупляться, а якщо інвестиції здійснені за рахунок кредиту, то кредит і відсотки за його використання їм будуть повернуті.

Аналіз світового ринку показує, що виробництва наукомісткої продукції забезпечує всього близько 50 макротехнологій (макротехнологія – це сукупність знань та виробничих можливостей для випуску на світовий ринок конкретних виробів: літаків, реакторів, кораблів, матеріалів, комп'ютерних програм та ін.). Сім найбільш розвинутих країн, які є право власниками 46 макротехнологій, володіють 80% світового ринку. США отримують від щорічно від експорту наукомісткої продукції близько 700 млрд. доларів, Німеччина – 530, Японія – 400. Але й конкуренція на цьому ринку є значною. За останні роки США не змогли втримати перевагу в 8 макротехнологіях, що призвело до їх втрати і втрати відповідних ринків. В результаті появився дефіцит платежеспроможного попиту в 200 млрд. доларів. Причиною такого стану було те, що приблизно 15 років тому європейці сформували спільну програму з метою відібрати частину ринку в США і Японії. Під неї були перебудовані наукові програми, проведені фундаментальні наукові дослідження, реструктурована промисловість. Вибір макротехнологічних пріоритетів повинен здійснюватися на зовсім новому для нашої країни принципі. Підтримка десятків пріоритетних науково-технічних програм по всім напрямкам наукових досліджень абсолютно безперспективна. Це сьогодні не може собі дозволити ні одна навіть сама багата країна. Для того, щоб надати тій чи іншій макротехнології статус перспективної необхідно співпоставити витрати на формування по ній бази знань (повної або достатньої) і можливий ефект від реалізації конкурентної продукції, яка створена на основі цієї технології. Доля по кожній пріоритетній макротехнології необхідно сформувати національні цільові програми. Замовлення на їх виконання відповідні міністерства розміщують на конкурсній основі в наукових організаціях. Такий підхід дозволяє промисловості отримати взаємозв'язаний комплекс завдань по створенню цільових технологічних

систем. Створюється конкурентне, гармонізоване з світовими стандартами технологічне середовище. Всі цільові програми в цьому випадку орієнтовані на кінцеву продукцію світового рівня, тому їх привабливість для іноземних і українських інвесторів буде достатньо високою.

Для України сьогодні, як ніколи, актуальна інтеграція в світовий ринок наукомістких технологій. В країні практично відсутній платежеспроможний попит на значну частину наукомісткої продукції, що веде до застою і старінню найбільш прогресивної технологічної бази (авіація, космонавтика, електроніка, інформатика, зв'язок і т.п.). Згідно прогнозам, обсяг експорту вже в першому десятиріччі XXI століття дозволить в 2-3 рази підвищити платоспроможність населення забезпечить попит на наукомістку продукцію на внутрішньому ринку, що стане стимулом для подальшого економічного росту.

Затверджені Верховною Радою України пріоритетні напрями науково-технічної та інноваційної діяльності фактично беруться до уваги тільки МОН та Держінвестицій. Проте «міра пріоритетності» цих напрямів однозначно лімітується сумою коштів, які Мінфін визнає доцільним виділити на їх реалізацію. На протязі останніх 10 років на реалізацію державних науково-технічних програм з пріоритетних напрямів розвитку науки і техніки виділялось менше одного відсотка коштів, що передбачались державним бюджетом на фінансування наукових досліджень і розробок (за винятком 2008 року, коли на них припало 3%) хоча законом передбачено, що на ці програми має витратитися щонайменше 30% цих асигнувань.

На рис. 1 представлена оптимізована схема управління науково-технологічним та інноваційним розвитком, в основу якої покладено ідею побудови нової науково обґрунтованої системи державних пріоритетів і надання їм директивних функцій шляхом встановлення безпосередньої відповідальності всіх без винятку органів виконавчої влади за їх ефективну реалізацію. Координуючу функцію в даній системі має взяти на себе новостворене Міністерство з питань науки та інноваційного розвитку.

Підвищення якості продукції, що випускається, створення й впровадження у виробництво принципово нових об'єктів техніки і конструкційних матеріалів нерідко пов'язане з необхідністю розробки нових технологій. Нові технології виникають і виявляються затребуваними в періоди революційних технічних перетворень, коли поява нових ідей у тих або інших областях людської діяльності та знань вимагає їх матеріального або іншого втілення. Створення промислових технологій нерозривно пов'язане з використанням різноманітних фізичних ефектів, покладених у їхню основу. У наявній довідковій літературі (наприклад, [Фізич. ефф]) приводиться визначення фізичного ефекту, основні закономірності його прояву, поняття моделі фізичного ефекту і пропонувані до нього вимоги. З моделі фізичного ефекту виходить, що результат впливу на ефективність промислових технологій залежить також від марок речовин і матеріалів, що використовуються. У зв'язку із цим пошук нових марок речовин і матеріалів варто вважати найважливішим завданням інноваційного процесу. Матеріал або речовина повинні характеризуватися параметрами впливу (основними й додатковим), результатами впливів і конструкторсько-технологічних вимог. Тому бажано проводити



включає технологічні операції, що базуються на різних фізичних ефектах. Тут і різноманітні види лезової обробки (точіння, фрезерування, свердління, стругання і т.д.), абразивної обробки (шліфування, хонінгування, полірування й т.д.), електрофізична обробка (електроерозійна, плазмова, анодно-механічна, ультразвукова, лазерна) і електрохімічні методи, пластичне деформування (накатка, розкочування, дорнування, термофіксація) і багато інших видів обробки. Всі вони об'єднані єдиним технологічним процесом і передбачають перетворення заготовки в готовий для складання елемент виробу при послідовній зміні від операції до операції його розмірів, якості поверхні та фізико-механічних властивостей конструкційного матеріалу. Інноваційні зміни в технологіях цього типу передбачають використання відповідного промислового встаткування, що випускається в нашій країні або за кордоном для реалізації тих або інших технологій.

Інноваційні промислові технології, призначені для складання виробів, передбачають розгляд можливих варіантів послідовності складання, при яких гарантується одержання виробів з необхідними споживчими властивостями. Для встановлення послідовності складання необхідно уточнити службове призначення виробу, проаналізувати технічні вимоги й вибрати методи досягнення точності замикаючих ланок. Приводяться особливості методів складання при повній, груповій або неповній взаємозамінності. Для умов складання в різних промислових галузях можуть передбачатися методи стаціонарного й конвеєрного складання, особливості їхньої організації також повинні бути вдосконалені.

Перспективи створення нових технологій і технологічних процесів починаються з визначення мети. Стосовно створення нових технологій *мета* - це бажаний результат, що виражений якісно і кількісно, має термін закінчення, відповідального виконавця і обмеження по ресурсах. Для досягнення *мети технологічного розвитку* підприємства виробляється інноваційна стратегія, реалізації якої у свою чергу вимагає цільового управління інновацією. На наш погляд, найбільш прийнятним методом цільового управління створенням нової технології є метод побудови дерева інноваційної мети. Стосовно розробки нових технологічних процесів визначимо певні правила побудови дерева цілей (дерева мети):

- на кожному рівні дерева цілей комплекс підцілей повинен бути необхідний і достатній для досягнення вищестоящої мети;

- розчленування (декомпозиція) мети на підцілі на кожному рівні дерева цілей проводиться тільки за однією ознакою декомпозиції (правило класифікації);

- кожна підціль (як проміжний результат), що виділяється, повинна відноситися до організаційно відособленого суб'єкта діяльності – організації, підрозділу;

- залежно від призначення ДЦ потрібно встановити, на якому структурному рівні закінчити декомпозицію мети: підприємстві, підрозділі, виконавцеві. ДЦ будується до рівня, на якому можна встановити відповідального виконавця і приступити до формування складу заходів програми досягнення мети.

Для нового продукту: формулюється головна (генеральна, основна) мета; встановлюються цілі по стадіях життєвого циклу виробу: НДДКР, виробництва, реалізації, обслуговування споживачів; по кожній стадії встановлюються цілі адаптації підприємства до інноваційного процесу в розрізі блоків підготовки:

ресурсів, технології, управління, організаційної структури; по складніше структурованих блоках встановлюються цілі нижчого рівня по елементах (наприклад, по ресурсному блоку: цілі по трудових ресурсах, матеріально-технічних, інформаційних, фінансових).

Найбільш важливим при преході на нову технологію важливість є етап придбання нової технології. Існуюча методологічна та науково-методична база якраз і направлена на обґрунтування цього напрямку: розрахункові моделі економічної ефективності як правило будуються на порівнянні витрат на придбання технології з ефектом від її використання. Топ-менеджмент більшості підприємств в якості вирішального фактора придбання або не придбання нової технології якраз і звертає основну увагу на цей фактор. Разом з тим, не менш важливими факторами є наявність можливостей успішної адаптації технології в нових умовах використання, наявність технологічної інфраструктури у споживача і т.п.

**Висновки.** Відповідно до цих умов повинна змінитися і роль держави. Без негайного вирішення цієї проблеми неможливо досягти будь-яких успіхів на шляху прогресу. Ці зміни полягають у наступному.

По-перше, Україна, як в минулому Японія, Південна Корея, Китай та інші країни, які продемонстрували успішне зростання своїх економік, має відмовитись від покірливого слідування доктрині неоліберального ринку, особливо її ортодоксальній моделі, використання якої консервує і навіть посилює роль України як сировинного придатку до розвинутих країн та постачальника за кордон дешевої робочої сили і жорстко гальмує інноваційний розвиток країни.

По-друге, Україна як держава має стати ефективним капіталістом не тільки для тієї частини власності, що формально визначається як державна, а й у відношенні до раціонального використання всіх ресурсів і всього національного багатства. Тільки за таких умов держава зможе ефективно впливати на розвиток економіки, забезпечувати і захищати інтереси кожного громадянина і суспільства в цілому.

По-третє, держава має всебічно підтримувати розбудову економіки на ринкових принципах, взявши при цьому на себе головну відповідальність за всеохоплююче загальне регулювання та стратегічне планування економічного розвитку і безпосередню підтримку інноваційного процесу. Особливо визначальною роль держави має бути на докомерційних стадіях інноваційного процесу, в сфері високотехнологічних виробництв і в системі стимулювання інноваційної активності економіки і суспільства, а також у вирішенні питань розміщення продуктивних сил, ефективного використання національних природних ресурсів і людського потенціалу.

По-четверте, держава має забезпечувати розвиток інтелектуального потенціалу нації. Включаючи в державну політику фактор інноваційного розвитку, продукування інтелектуального потенціалу, створення і використання нових знань, технологій, інформації як джерел економічного піднесення, соціального і духовного розвитку, залучаючи до інноваційного процесу все своє населення, держава тим самим надасть вітчизняній економіці і підприємництву реальну перевагу в глобальній економіці і конкуренції.

По-п'яте, загальна політика держави має бути системною, інноваційно спрямованою, здатною забезпечити проведення узгоджених політичних (в тому

числі конституційних), економічних, соціальних, технологічних та інших змін, залучити в процес цілеспрямованого оновлення життя країни все населення.

**Список літератури:** 1. Підходи до оцінювання конкурентоспроможності інноваційного продукту [Текст] / М. О. Базь // Економіка та держава. – 2011. – №9. – С. 66-69. 2. Дмитрук Ю.М. Проблеми та перспективи інноваційного розвитку України [електронний ресурс]. - Режим доступу. - <http://nauka.kushnir.mk.ua/>. 3. Інноваційна модернізація вітчизняної економіки: стратегічні орієнтири та механізм їх реалізації [Текст] / В. Г. Андрійчук // Зовнішня торгівля: економіка, фінанси, право. – 2010. – №1. – С. 4-8. 4. Стратегія інноваційного розвитку України на 2010–2020 роки в умовах глобалізаційних викликів (Проект) [електронний ресурс]. – режим доступу [http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art\\_id=47920](http://kno.rada.gov.ua/komosviti/control/uk/publish/article?art_id=47920). 5. Конкурентоспособность Украины опустилась на 10 позиций [електронний ресурс]. – Режим доступу - <http://www.unian.net/rus/news/> 5. Крыжный Г. К. Стратегический технологический менеджмент : учебное пособие [Текст] / Г. К. Крыжний. – Х. : НТУ «ХПИ», 2003. – 448 с. 6. Львов Д. С. Измерение эффективности производства : монографія [Текст] / Д. С. Львов, А. Я. Рубинштейн. – М. : Экономика, 1974. – 220 с. 7. Мелешенко Ю. С. Техника и закономерности ее развития : монографія [Текст] / Ю. С. Мелешенко. – Л., 1970. – 324с. 8. Перспективи розвитку високих технологій в Україні [електронний ресурс]. – Режим доступу – <http://www.student-works.com.ua/referats/BJD/524.html>

*Надійшла до редколегії 07.03.2013*

УДК 658.014

**Аналіз впровадження технологічних інновацій в сучасних умовах інноваційного розвитку економіки України / І.В. Долина** // Вісник НТУ „ХПІ”. Серія: Технічний прогрес і ефективність виробництва. – Х.: НТУ „ХПІ”. - 2013. - №44(1017) - С. 34-41. Бібліогр.: 2 назв.

Актуальность проблем инновационного развития сегодня в условиях современной экономики и интеграции инновационных процессов - это проблема интеграции науки и производства, инноваций и инвестиций, а также развития науки и техники. В статье рассмотрены проблемы интеграции инновационного потенциала страны в научно-техническую инновационную деятельность.

**Ключевые слова:** рейтинги экономики Украины, развитие инновационной деятельности, инновационный потенциал, эффективность, производство.

The urgency of the problem of innovative development today in the conditions of modern economy and integration of the innovative processes is the problem of integration of science and production, innovation and investment, as well as the development of science and technology. The article is devoted to the problems of integration of the innovative capacity of the country in scientific and technical innovative activity.

**Keywords:** ratings of the Ukrainian economy, development of innovative activity, innovative potential, efficiency, and production.

УДК 658.3

**С. І. ДОЦЕНКО**, канд. техн. наук, докторант ХНТУСГ ім. Петра Василенка, Харків

## **АРХІТЕКТОНІКА ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СИСТЕМИ ЯК ЕЛЕМЕНТ ОРГАНІЗАЦІЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗАГАЛЬНІЙ ТЕОРІЇ ПІДПРИЄМСТВА**

Виконано порівняльний аналіз архітекtonіки функціональної системи для живого організму і структури системи діалогового управління підприємства. Запропоновано в якості основи при

© С. І. Доценко, 2013