

СТРАТЕГІЧНІ МАРКЕТИНГОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРСПЕКТИВ ВПЛИВУ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК НАЦІОНАЛЬНОЇ ЕКОНОМІКИ



МИХАЙЛО ОКЛАНДЕР,
доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри маркетингу
ДВНЗ «Одеський державний економічний університет»

У травні 2009 року автор статті за вагомих особистий внесок у реалізацію державної політики у сфері наукової і науково-технічної діяльності одержав подяку від Прем'єр-Міністра України.

Вступ. Постановою Уряду № 1118 від 11 вересня 2007 р. затверджено Державну програму прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки. У Розділі 4 «Проведення прогнозно-аналітичних досліджень» серед низки заходів передбачаються такі: проведення стратегічних маркетингових досліджень щодо виявлення перспективних напрямів розвитку новітніх технологій на основі експертних оцінок; розроблення переліку пріоритетних тематичних напрямів наукових досліджень і розробок та переліку критичних технологій, їх паспортів.

Кафедра маркетингу Одеського державного економічного університету виграла тендер Міністерства освіти і науки України на реалізацію даних заходів у вигляді «Методики проведення стратегічних маркетингових досліджень в інтернет-середовищі щодо виявлення перспектив впливу наукових досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки».

Україна спрямована на побудову інноваційної моделі розвитку економіки. При цьому, враховуючи, що інновація – це найбільш прибуткове впровадження результатів наукових досліджень, проблемою є те, що значна частина таких досліджень – потенційно обумовлені, але не завжди реалізовані новації. Тобто основни-

ми ознаками інновацій є одержання прибутку від впровадження чи забезпечення національної безпеки.

Стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку націлені на пошук відповіді на такі запитання: 1. Чи будуть втілені певні наукові дослідження в інновації через десять років? 2. Які ресурси для цього потрібні? 3. Чи буде конкурентоспроможною наукомістка продукція?

Важливим є таке: в умовах значної міжнародної конкуренції лише 6-8% наукових досліджень перетворюються в інновацію. З цього витікає, що економічно доцільним є під час проведення таких досліджень зупинити ті з них, які не мають комерційного потенціалу. Для цього потрібно мати методику, яка дозволить оцінювати комерціалізованість розробок. Припинення безперспективних досліджень економить значні фінансові кошти.

Той факт, що в Україні досі не створена система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку призводить до негативних наслідків. Передусім це низький процент впровадження результатів наукових досліджень, незначна наукомісткість ВВП.

Актуальність розробки методики формування державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку зу-

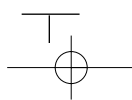
мовлена саме низьким процентом впровадження результатів наукових досліджень, низькою наукомісткістю ВВП.

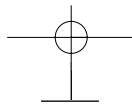
Реалізація зазначеного вище має створити сприятливі умови для активізації діяльності всіх учасників інноваційного процесу «ідея – дослідження – виробництво – реалізація»; прискорити процеси, пов'язані з переходом економіки України на інноваційну модель розвитку і стимулювати до реалізації проєктів високотехнологічного виробництва.

Розвиток науки – це класична функція держави. Держава повинна стати ефективним власником і фінансувати лише ті наукові дослідження в обраних пріоритетних напрямках, які можуть з прибутком бути впроваджені на українських підприємствах і сприяти підвищенню наукомісткості ВВП.

Концепція формування системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

На наш погляд, Державна система стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку – це організаційно-управлінський механізм виявлення думки експертів стосовно перспектив впливу наукових досліджень на інноваційність національної економічної





маркетингові дослідження

системи. Під організаційним механізмом доцільно розуміти організаційну структуру, яка на систематичній основі буде виконувати маркетингові дослідження; під управлінським механізмом — сукупність послідовно виконаних, логічно пов'язаних методів, технологічних процедур, технічних засобів.

Метою Державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку є вибір новітніх технологій за такими ознаками:

1) сукупний термін виконання науко-

ними завданнями стратегічних маркетингових досліджень є:

- 1) отримання інформації від експертів про інноваційні розробки за пріоритетними тематичними напрямками;
- 2) виявлення нової наукомісткої продукції, яка потребує розроблення та впровадження новітніх технологій;
- 3) складання паспортів новітніх технологій;
- 4) групування і ранжування паспортів новітніх технологій за вказаними ознаками.

На підставі результатів анкетуван-

тоспроможності вітчизняних товарів на національному і світовому ринках;

по-друге, зростання обсягів і динаміки продажу вітчизняних товарів в Україні та за кордоном;

по-третє, підвищення якості вітчизняних технологій, подолання залежності від імпорту нової наукомісткої продукції і новітніх технологій.

Загалом нова наукомістка продукція повинна забезпечити:

- ♦ внесок у прискорення зростання ВВП, поліпшення його структури і підвищення конкурентоспроможності економіки;



Українська асоціація маркетингу вітає завідувача кафедри маркетингу ДВНЗ "Одеський державний економічний університет" Оксандера Михайла Анатолійовича з отриманням подяки від Прем'єр-Міністра України за високі досягнення в створенні маркетингового забезпечення для реалізації Державної програми прогнозування науково-технологічного розвитку на 2008-2012 роки.

Бажаємо натхнення, нових успіхів в розвитку маркетингу, втілення творчих задумів.

вого дослідження і впровадження новітньої технології;

- 2) сукупний обсяг фінансування наукових досліджень і впровадження новітньої технології;
- 3) кількість видів нової наукомісткої продукції;
- 4) річні обсяги продажу нової наукомісткої продукції;
- 5) функціональні і цінові характеристики нової наукомісткої продукції;
- 6) забезпечення національної безпеки України, зокрема її технологічної безпеки.

Залежно від специфіки пріоритетних тематичних напрямів можуть бути обрані кілька з перелічених ознак.

Для досягнення цієї мети основ-

ня формується перелік нової наукомісткої продукції, масове виробництво якої з впровадженням новітніх технологій може бути розпочате на українських підприємствах протягом найближчих десяти років. Складається пакет ключових факторів комерційного успіху нової наукомісткої продукції. Перспективна продукція порівнюється з наявними вітчизняними та іноземними аналогами. З'ясується перелік галузей, підприємств, на яких передбачається впровадження новітніх технологій.

Обрані для фінансування новітні технології в результаті їхнього впровадження у середньостроковій перспективі забезпечать:

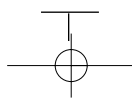
по-перше, підвищення конкурен-

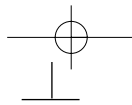
- ♦ гарантування національної безпеки України, зокрема її технологічної безпеки.

Для вибору перспективних напрямів державного фінансування наукових досліджень і розробок оптимальним методом є проведення маркетингових досліджень на основі експертного опитування. Інші методи проведення таких досліджень спрацьовують тільки у ході оперативного аналізу.

Формування бази даних та опитування експертів здійснюється за трьома напрямками:

- ♦ науковці — вчені, які найбільш активно працюють у певному пріоритетному тематичному напрямі;
- ♦ управлінці — найбільш компе-





тентні в певному пріоритетно-му тематичному напрямі представники центральних органів виконавчої влади, промислових асоціацій, бізнес-спільнот;

- ♦ підприємці – представники підприємств, на яких можливе впровадження новітніх технологій.

Отже, у межах кожного пріоритетного напрямку потрібно сформувати три групи експертів: «Науковці», «Управлінці», «Підприємці» – і в кожній з них повинні бути репрезентативно представлені його сфери діяльності. Експертів доцільно добирати за допомогою детермінованої або не випадкової вибірки за методом «снігово-го кому».

Наприклад, для пріоритетного напрямку «Енергетика та енергоефективність» – це теплоенергетика, гідроенергетика, атомна енергетика, альтернативні джерела енергії та ін.

По блоку «Наука» – можливі два варіанти здійснення вибірки.

Варіант 1. Спочатку обираються організації (інститути МОН України, інститути НАН України, галузеві інститути). У цих організаціях обирається найбільш авторитетний вчений. Він називає фахівців, що є компетентними з кожного виду енергетики: «теплоенергетика, гідроенергетика, атомна енергетика, альтернативні джерела енергії та ін.». На цьому закінчується цикл вибірки. За цього варіанта охоплені всі організації, які займаються науковою діяльністю у даному напрямі, і мінімізуються ризики, пов'язані з суб'єктивізмом, негативними міжособистісними стосунками вчених.

Варіант 2. Спочатку обирається найбільш видатний учений з енергетики в країні. Він, у свою чергу, називає експертів з кожного виду енергетики, а ті називають наступних. Тобто також використовується метод «снігового кому». Вибірка закінчується, коли прізвища експертів починають повторюватися. Нездоліком є те, що через суб'єктивізм

до вибірки можуть не потрапити компетентні фахівці.

По блоку «Управлінці» – повинно бути проведено суцільне опитування всіх компетентних працівників Міністерства енергетики чи інших центральних органів державного управління, які стосуються енергетики.

По блоку «Підприємці» – опитуються тільки ті підприємці, яких назвуть вчені та управлінці. Директори підприємств, названі вченими та управлінцями, створюють групу з працівників технічних і маркетингових служб, які відповідають на запитання анкети.

Будь-яке маркетингове дослідження на першій стадії завжди має пілотний характер, оскільки потрібно зрозуміти специфіку галузі та особливості респондентів. Під час першого опитування всі питання носять відкритий характер, респонденти повинні висловитися без стороннього впливу на їхню точку зору. За результатами зібраної інформації проводиться подальше опитування.

У разі другого опитування експерти оцінюють конкурентоспроможність нової наукомісткої продукції з паспортів новітніх технологій, обраних за певними ознаками на першому етапі, а також мають можливість коригувати паспорти новітніх технологій.

Результатом другого опитування є розробка паспортів новітніх технологій. Якщо за результатами другого опитування виникнуть істотні розходження під час складання паспортів, то з цих питань проводяться фокус-групи.

У ході першого опитування на запитання анкет першочергово відповідають вчені та управлінці. Потім опитування проводиться серед підприємців і складається проміжний паспорт новітньої технології. У другому опитуванні всі експерти беруть участь одночасно.

Отже, в дослідженні використовується метод Дельфі, за якого опитування має хвильовий характер, та експерти можуть ознайомитися з відповідями інших експертів і коригу-

вати власну позицію.

Опитування експертів здійснюється через мережу Інтернет. Це дозволить заощадити кошти на розсилання та обробку анкет; оперативно одержувати інформацію; автоматично аналізувати відповіді експертів, отримуючи узагальнюючий фактологічний та ілюстративний матеріал безпосередньо в програмі.

Обов'язковою умовою опитування є специфічні анкети для кожної групи експертів. Це дозволить диференційовано ставити запитання, урахувуючи спеціалізацію експертів, а також розділити складання паспорта новітньої технології на блоки. Запитання різних анкет корелюються між собою. Якщо буде виявлено розходження у позиціях експертів, то проводяться додаткові дослідження за методом фокус-груп.

Алгоритм функціонування системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Виконується два опитування експертів так, як показано на рис. 1.

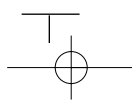
Перше опитування. На спеціальному сайті за кожним тематичним напрямом розміщується три анкети для різних груп експертів. Для заповнення анкети експерт одержує індивідуальний пароль і не має доступу для перегляду анкет інших експертів.

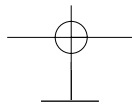
На головній сторінці сайту міститься опис методики проведення досліджень. Кожен з експертів вибирає пріоритетний напрям і свою групу – «Науковець», «Управлінець», «Підприємець».

Питання анкет диференційовані для експертів різних груп, тобто кожна анкета містить тільки ті питання, які стосуються їхньої компетенції. За відповідями експертів частково формуються паспорти новітніх технологій.

Друге опитування. На тому ж сайті розміщуються анкети для другого опитування, в якому беруть участь експерти усіх трьох груп.

Анкета для кожної групи складається з двох частин: у першій





маркетингові дослідження

Перше опитування експертів. На спеціальному сайті розміщуються анкети першого опитування для трьох груп експертів. Кожен експерт одержує індивідуальний пароль для заповнення анкети та не має доступу для огляду анкет інших експертів та узагальнюючих таблиць і графіків

Анкета для експертів-науковців

Анкета для експертів-управлінців

Анкета для експертів-підприємців

Оброблення даних першого опитування. Складання проміжних паспортів новітніх технологій

Друге опитування експертів. На тому самому сайті розміщуються анкети другого опитування, які містять інформацію проміжних паспортів новітніх технологій і запитання щодо нової наукомісткої продукції, яка буде виготовлена за цими технологіями. Експерти мають можливість ознайомитися і внести корективи у проміжні паспорти новітніх технологій.

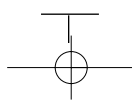
Оброблення даних другого опитування експертів (таблиці статистичного аналізу відповідей експертів з кожної групи, результати дисперсійного і кластерного аналізу відповідей експертів різних груп). Проведення фокус-групи для узгодження точок зору експертів. Складання паспортів новітніх технологій за пріоритетними напрямками. Затвердження одержаних паспортів новітніх технологій Експертними радами за пріоритетними напрямками

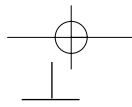
Формування пакета новітніх технологій, який складається з шести груп. У кожній групі новітні технології проранжовано за такими ознаками:

- 1) сукупний термін виконання наукового дослідження і впровадження новітньої технології;
- 2) сукупний обсяг фінансування наукових досліджень і впровадження новітньої технології;
- 3) кількість видів нової наукомісткої продукції;
- 4) річні обсяги продажу нової наукомісткої продукції;
- 5) функціональні та цінові характеристики нової наукомісткої продукції;
- 6) забезпечення національної безпеки України, зокрема її технологічної безпеки

Вибір новітніх технологій для фінансування

Рис. 1. Алгоритм функціонування державної системи стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку.





маркетингові дослідження



Рис. 2. Головна сторінка сайту.

містяться дані паспортів новітніх технологій, які отримано з першого опитування; у другій – закриті запитання до експертів щодо конкурентоспроможності нової наукомісткої продукції, яка може бути вироблена за новітньою технологією.

Експерти можуть відредагувати дані паспортів, а можуть погодитися з результатами першого опитування. Структура анкет дає можливість перевіряти узгодження думок експертів у межах однієї групи та різних груп.

Статистична обробка анкетних даних першого опитування проводиться без використання програмних продуктів, оскільки всі запитання відкриті.

Результати другого опитування обробляють за допомогою спеціально розробленого програмного забезпечення (як альтернативний варіант можна використовувати програмний продукт SPSS).

У ході обробки результатів опитування передбачається використання таких статистичних методів:

- ♦ кластерний аналіз обробки анкет експертів для виявлення кількості оптимістично та песимістично налаштованих експертів для кожної групи;
- ♦ однофакторний дисперсійний

аналіз для оцінки рівня узгодження оцінок експертів за ключовими питаннями у різних групах.

Якщо відповіді експертів у кожній групі узгоджені та мають середні оцінки, виставлені експертами, у різних групах відрізняються несуттєво, то паспорти новітніх технологій за пріоритетними напрямками складаються автоматично.

У разі розбіжності думок експертів результати аналізу ставлять на обговорення професійної спільноти (фокус-групи, конференції тощо) для досягнення узгоджених рішень щодо змісту паспортів новітніх технологій. Після цієї процедури складають паспорти новітніх технологій.

Експертна рада за пріоритетними напрямками затверджує паспорти новітніх технологій.

Далі формується пакет новітніх технологій з шести груп (залежно від напряму дослідження груп може бути і менше). У кожній з них технології дістають відповідний значущості ранг (1-ше місце – найбільше значення і т.д. за зменшенням). Замовник обирає новітню технологію для фінансування, ґрунтуючись на цій інформації.

Одержані паспорти новітніх технологій ранжують за такими озна-

ками:

- 1) сукупний термін виконання наукового дослідження і впровадження новітньої технології;
- 2) сукупний обсяг фінансування наукових досліджень і впровадження новітньої технології;
- 3) кількість видів нової наукомісткої продукції;
- 4) річні обсяги продажу нової наукомісткої продукції;
- 5) функціональні та цінові характеристики нової наукомісткої продукції;
- 6) забезпечення національної безпеки України, зокрема її технологічної безпеки.

Програмне забезпечення проведення стратегічних маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку

Невід’ємною частиною методики є сайт для проведення стратегічних маркетингових досліджень (рис. 2).

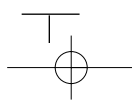
На головній сторінці наведено запрошення до експертів і перераховано основні правила користування сайтом.

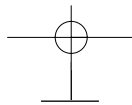
На сторінці «Про проект» стисло подано методику проведення стратегічних маркетингових досліджень, що дозволяє експертам дізнатися про цілі, методи та основні етапи дослідження.

На сторінці «Експерти» фіксується відповідь експертів на запитання анкет (табл. 1).

Сторінка створена для надання проекту прозорості, публічності почесного статусу «Експерт Державної програми» і дозволяє адміністратору вести облік кількості експертів, які відповіли на запитання анкети.

На сторінках «Анкети науковців», «Анкети управлінців», «Анкети підприємців» викладено анкети експертів відповідних груп для попереднього ознайомлення із запитаннями. Так, на рис. 3 для прикладу показано





маркетингові дослідження

Таблиця 1

Макет сторінки сайту «Експерти»

Науковці		Управлінці		Підприємці	
ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування	ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування	ПІБ, посада	Відмітка про проведення анкетування

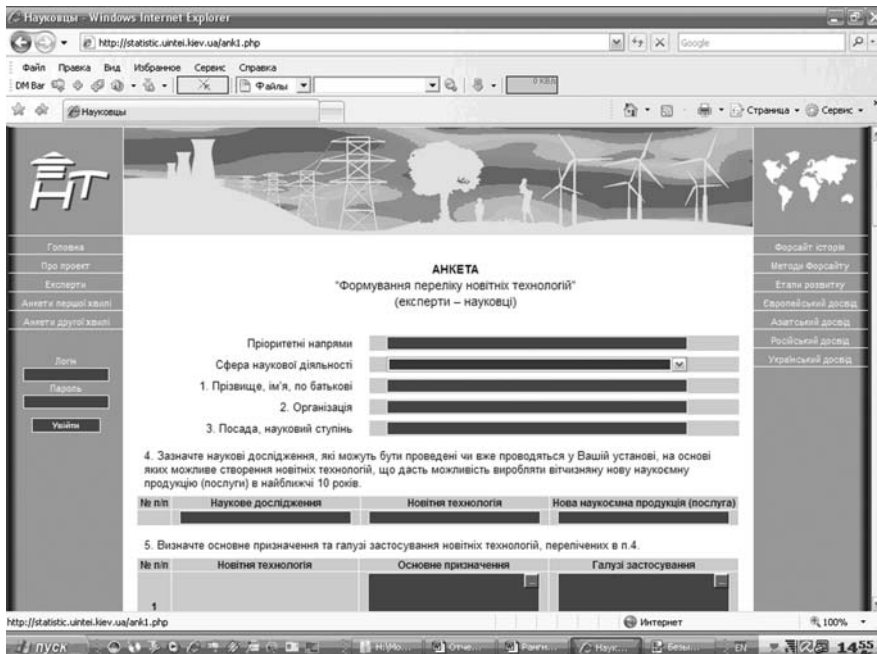


Рис. 3. Сторінка з анкетною експертів-науковців для попереднього ознайомлення із запитаннями.



Рис. 4. Сторінка з історією та етимологією методу «Форсайт».

сторінку з анкетною експертів-науковців.

У правому кутку сайту розміщено кілька інформаційних сторінок про методологію, яка дістала назву «Форсайт» (рис. 4).

«Форсайт» – це методика прогнозування науково-економічного та соціального розвитку країни, міста, регіону. Методи «Форсайта» активно використовують розвинені країни світу.

На сайті передбачено зручні можливості адміністрування (рис. 5).

Адміністратор сайту може легко побачити відповіді експертів у вигляді анкет так, як їх заповнювали, та в узагальнених таблицях, які містять відповіді всіх експертів з відповідної групи.

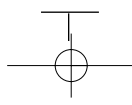
Адміністратор присвоює кожному експерту логін і пароль, помічає, до якої групи його віднести («Науковець», «Управлінець» або «Підприємець») та автоматично надсилає листа на електронну пошту експерта з повідомленням про логін і пароль.

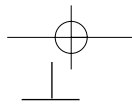
Під час проведення другого опитування адміністратор автоматично одержує статистичний аналіз відповідей експертів за кожною з технологій і у кожній групі, а також результати щодо узгодженості відповідей експертів у різних групах за допомогою кластерного і дисперсійного аналізу.

Пілотні стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку України

У вересні-листопаді 2008 р. вперше було проведено інтернет-опитування експертів у напрямі «Енергетика та енергоефективність». Пілотні стратегічні маркетингові дослідження науково-технологічного розвитку України проводилися на базі УкрІНТЕІ з метою перевірки ефективності функціонування розробленого науково-методичного забезпечення.

У ході першого опитування визначено понад 100 новітніх технологій, які можна одержати у результаті на-





маркетингові дослідження

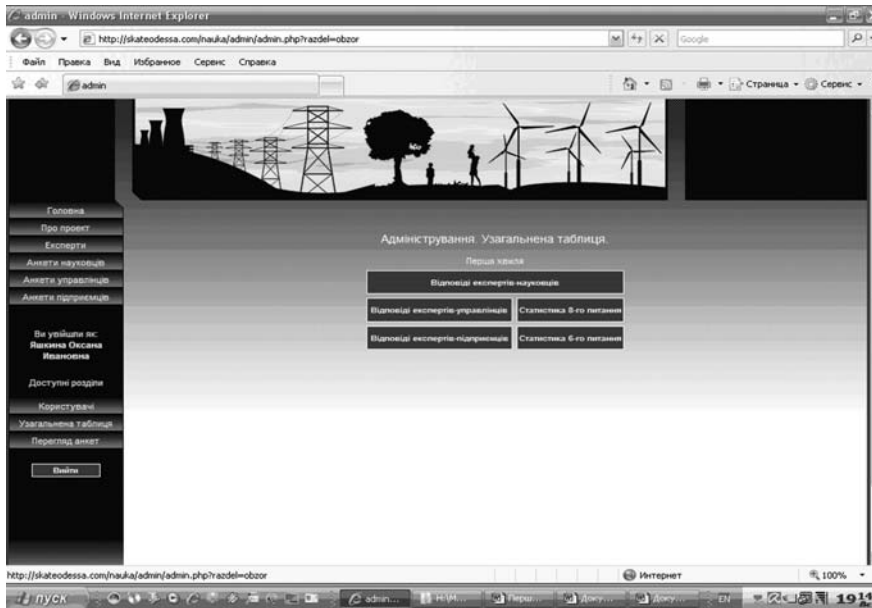


Рис. 5. Сторінка адміністратора сайту.

укових досліджень провідних вищих навчальних закладів і галузевих установ.

Для подальшого аналізу було обрано 24 новітні технології, на які вказували експерти трьох груп. Для фінансування потрібно обирати ті наукові дослідження, які цікавлять підприємців і можуть бути впроваджені на українських підприємствах.

За обраними технологіями сформувавали попередні паспорти новітніх технологій і розмістили їх на сайті. Експертам, що вказували на ці технології в першому опитуванні, було розіслано запрошення взяти участь у другому опитуванні.

Кожен з експертів, зайшовши на сайт, мав змогу переглянути усі 24 попередні паспорти і внести свої виправлення. У ході другого опитування експерти оцінювали конкурентоспроможність нової наукомісткої продукції, яка може бути виготовлена за обраними технологіями, порівнюючи її з вітчизняними та іноземними аналогами.

Грунтуючись на оцінках експертів кожної групи стосовно нової наукомісткої продукції, перевірили узгодженість думок експертів у кожній з груп і між групами, було

складено 24 паспорти новітніх технологій з пріоритетного напрямку «Енергетика та енергоефективність».

Висновки

За останні десятиліття майже всі розвинуті держави як інструмент реалізації інноваційної моделі розвитку почали розробляти науково-технологічні прогнози.

Нині більше ніж у 40 країнах виконують державні програми прогнозно-аналітичних досліджень («Форсайт»). Результати використовують не тільки для визначення пріоритетів під час розподілу бюджетних коштів, вони також є орієнтиром для приватного сектору щодо формування стратегій технологічного розвитку. Ініціаторами і головними замовниками прогнозування науково-технологічного розвитку виступають уряди країн.

Динаміка розвитку українського суспільства визначається ефективністю інноваційних процесів. Ці процеси – домінуючий чинник підвищення конкурентоспроможності та національної безпеки країни. Про необхідність сталого науково-технологічного розвитку економіки Ук-

раїни свідчать документи, прийняті на всіх рівнях державної влади.

Запропонована методика проведення стратегічних маркетингових досліджень в інтернет-середовищі з виявлення перспектив впливу досліджень і розробок на інноваційний розвиток національної економіки розроблена у контексті загальноприйнятої міжнародної методології виявлення пріоритетів розвитку прикладної науки. Реалізація її дозволить створити в Україні систему для забезпечення гармонізації функціонування науки та виробництва, тобто орієнтацію науки на потреби соціально-економічного розвитку країни, з підвищення ефективності фінансування науки за рахунок:

- ♦ діагностики відповідності потенціалу науки планам соціально-економічного розвитку країни;
- ♦ розробки програми наукових досліджень, реалізація якої дасть можливість перейти на інноваційну модель розвитку;
- ♦ розробки плану інноваційного розвитку, який буде складатися з технологічних і товарних інновацій.

Джерела:

1. Окландер М. А. Концепція проведення маркетингових досліджень науково-технологічного розвитку / Окландер М. А. // 36. тез Дев'ятої Міжнар. наук.-практ. конф. «Маркетинг в Україні», 20-21 листопада 2008 р., м. Київ / Українська Асоціація Маркетингу. – 2008. – С. 87 – 91.

2. Окландер М. Маркетингові дослідження перспектив науково-технологічного розвитку України / Окландер М., Яшкіна О. // Економіка України. – 2008. – № 11. – С. 47 – 56.

