

ОЦІНЮВАННЯ ЧИННИКІВ РОЗВИТКУ РИНКУ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ БЕЗПЕКИ

© Савченко Ю.Т., 2010

Досліджено тенденції розвитку українського ринку безпеки та якість нормативних документів, які регулюють діяльність виробників на сегменті ринку виробництва устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу; визначені основні конкуренти цього сегменту. Виявлено основні чинники, які впливають на розвиток ринку безпеки України та обраного сегменту.

The development of Trends of the Ukrainian market of safety is investigated, legislative documents regulate activities of producers on the segment of market of fire mayday sound system equipment production are analysed, the competitors on this segment are identify. The factors that influence the development of Ukrainian safety market of Ukraine and select segment are found out.

Постановка проблеми. Учасники підприємницької діяльності українського ринку працюють в умовах нестабільності зовнішнього середовища та стикаються з проблемами безпеки бізнесу. Відомо, що в розвинених країнах на безпеку бізнесу витрачається від 9 до 12 % прибутку підприємства, а у вітчизняній системі підприємництва – в середньому не більше 1 % [11]. У більшості керівників сьогодні не сформована позиція розглядати безпеку як фундамент розвитку свого підприємства. В Україні до сьогодні не створено високоорганізованої ефективної системи безпеки бізнесу, яка б відповідала міжнародним стандартам і задовольняла потреби кожного суб'єкта підприємницької діяльності. Поряд з цим фінансові затрати підприємств і компаній на врегулювання різноманітних проблем не зменшуються, а навпаки, – зростають. На ці цілі окремі суб'єкти господарської діяльності витрачають 10 % і більше прибутку [11].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Теоретичні засади проведення маркетингових досліджень розглядаються у працях іноземних авторів В. Руделіуса, Ф. Котлера, К.Л. Келлера та ін. Серед вітчизняних авторів проблемою проведення маркетингових досліджень займаються С.С. Гаркавенко, Є.В. Крикавський, Н.С. Косар, О.Б. Мних та ін. Значну увагу маркетинговим дослідженням ринків товарів промислового призначення та прогнозуванню й оцінюванню попиту приділяють увагу вітчизняні науковці Є.В. Крикавський, Н.І. Чухрай. Слід зазначити, що в літературі не існує єдиної класифікації напрямів маркетингових досліджень [7].

В розумінні В. Руделіуса “...маркетингові дослідження – це аналітичний процес, що включає визначення проблеми, збирання й аналіз інформації, розроблення рекомендацій щодо поліпшення маркетингової діяльності організації. Завдання маркетингових досліджень полягає в тому, щоб отримати корисну інформацію для прийняття маркетингових рішень” [4].

Ф. Котлер, К.Л. Келлер та ін. вважають, що “...маркетингові дослідження – це систематизований процес планування, збору, аналізу даних і отримання результатів та висновків, значущих для конкретної маркетингової ситуації, з якою зіткнулася компанія. Одна з основних цілей маркетингових досліджень полягає у визначенні ринкових можливостей компанії. Випадкові взаємодії факторів макросередовища створюють передумови для нових можливостей і загроз. Перший крок у дослідженні ринку полягає в оцінюванні сукупного ринкового попиту” [3].

Вітчизняні науковці Є.В. Крикавський та Н.І. Чухрай вважають, що “...промислові маркетингові дослідження – це широка сфера діяльності, яка визначається як систематичний збір, обробка та аналіз інформації та можливостей, які належать до промислового маркетингу. Як правило, вони передбачають аналіз продажів та маркетингових можливостей, прогнозування продажів, ринкових кривих пропозиції та попиту” [2].

У наукових монографіях, публікаціях і періодичних фахових виданнях публікуються результати досліджень особливостей маркетингової діяльності підприємств на різних сегментах ринку. Переважна більшість публікацій спрямована на огляд сегментів ринку товарів кінцевого споживання, що пояснюється наявністю різноманітних джерел вторинної інформації та їх доступністю. Менша увага приділяється сегментам ринку товарів промислового призначення, оскільки дослідження цих ринків вимагає наявності первинної інформації, яку досить складно зібрати. Джерела вторинної інформації на ринку товарів промислового призначення, як правило, є спеціалізованими і містять невелику кількість інформації про розвиток та тенденції ринку.

Формулювання цілей статті. Прийняття ефективних господарських рішень на промислових підприємствах в сучасних умовах функціонування повинно ґрунтуватися на інформації про ринок. Важливо знати своїх конкурентів, споживачів, правильно оцінювати попит на продукцію. Метою роботи є виконання дослідження українського ринку безпеки та окремих його сегментів для визначення основних чинників та закономірностей розвитку цього ринку та обраного сегменту.

Виклад основного матеріалу. Ринок технічних засобів безпеки складається з таких сегментів: відеонагляд, системи контролю та управління доступом, охоронно-пожежна сигналізація, охорона периметра. Основним чинником, який впливає на розвиток ринку безпеки, є державна економічна політика. Протягом майже двох десятиліть український ринок безпеки функціонує без ефективного законодавчого підкріплення. Тим не менше, українські суб’єкти господарювання ринку безпеки намагаються відповідати європейським стандартам та своєю діяльністю приносити користь суспільству. Учасниками українського ринку безпеки створюються громадські організації для взаємодії з інститутами державної влади та лобіювання законотворчих процедур: Рада корпоративної безпеки Українського союзу промисловців і підприємців (УСПП), Міжнародне антитерористичне об’єднання (МАО), Українська федерація індустрії безпеки (УФІБ), Українська федерація працівників недержавних служб безпеки (УФПНСБ), Українська федерація спеціалістів безпеки (УФСБ), Український союз виробників протипожежної продукції та послуг (УСВППП). Ці організації, оцінюючи власні перспективи та розробляючи стратегії подальшого розвитку, вивчають досвід діяльності підприємств на ринку безпеки найближчих сусідів, наприклад, Росії. У 2006–2008 рр. російський ринок технічних засобів безпеки щороку показував 15–20 % річного приросту. Місткість ринку у 2008 р. оцінювалась на рівні близько 1600 млн. дол. США, у 2009 р. – близько 1800 млн. дол. США, а прогноз на 2010 р. становить близько 2100 млн. дол. США. Сегмент відеонагляду зріс у 2008 р. на 25 %, сегмент систем контролю та управління доступом зберігає темп розвитку в інтервалі від 15 до 20 %, сегмент охоронно-пожежної сигналізації – 11 – 12 %, сегмент охорони периметра зріс на 12 % (табл. 1) [5].

Таблиця 1

Російський ринок технічних засобів безпеки у 2006 –2008 рр., млн. дол. США

Сегмент ринку	2006 р.	2007 р.	2008 р.
Відеонагляд	385	Більше 480	Більше 600
Системи контролю та управління доступом	275	Близько 330	Менше 400
Охоронно-пожежна сигналізація	220	Більше 245	Більше 275
Охорона периметра	220	Більше 245	Близько 275
Усього	1100	Більше 1300	Більше 1550

Джерело: [5].

Ринки безпеки Росії та України принципово відрізняються один від одного:

- російський ринок безпеки законодавчо захищений та структурований. Система законів дає змогу гармонізувати більшість процесів у сфері безпеки. Український ринок залежить від рішень інститутів державної влади;

- російський ринок безпеки значною мірою капіталізований. На ринку чітко відслідковується сегментація продукції за ціною та якістю, що формує повагу потенційних замовників до операторів ринку. Український ринок орієнтується на низький ціновий рівень, що призводить до його деякої деформації;

- російський ринок безпеки цікавий тим, що він є великий як у географічних масштабах, так і у вартісних величинах. На ринку присутня жорстка конкуренція серед виробників продукції та послуг, а також серед посередників, які просувають цю продукцію та послуги. На російському ринку безпеки проводяться маркетингові дослідження, які дають змогу чітко представити тенденції і проблеми розвитку не тільки по всій країні, але й по регіонах, що дає можливість приймати оптимальні рішення. Характерною ознакою цього ринку став досвід взаємодії зі страховими компаніями [9]. Український ринок безпеки є меншим і характеризується дослідженням асортименту товарів за технічними показниками, що уможливило прослідкувати появу новинок на ринку, але не дає інформації про його тенденції розвитку.

Якщо розглядати сучасний етап, то найвиразнішою і найперспективнішою тенденцією українського ринку стала консолідація зусиль різних сегментів недержавної безпеки – від провідних операторів до науково-дослідних установ. Цей процес знаходиться на стадії зростання, але катастрофічно не вистачає нормативних актів, які б визначали правовий статус усієї системи недержавної безпеки та її місця в Національній стратегії безпеки. Саме така постановка проблеми дасть змогу українському ринку безпеки набувати довгоочікуваної стабільності та підняти якість створюваної продукції та послуг до високих вимог Світової організації торгівлі (СОТ) [10].

Особливе місце з причини невідворотності наслідків посідає український ринок пожежної безпеки, а зокрема – сегмент виробництва устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу (охоронно-пожежна сигналізація), що буде предметом подальших досліджень.

Аналіз ринку пожежної безпеки свідчить, що вітчизняні виробники продукції та послуг протипожежного призначення доволі успішно впроваджують і застосовують у виробництві продукції, робіт і послуг стандарти і норми Європейського Союзу. Це стало можливим завдяки цілеспрямованій роботі Українського союзу виробників протипожежної продукції та послуг (УСВППП) щодо вдосконалення існуючої нормативної бази. Сьогодні розробляються Державні будівельні норми “Системи протипожежного захисту”, ведеться активна робота щодо розробки правила пожежного спостереження, розпочинаються роботи над ДСТУ EN 54 “Системи протипожежної сигналізації”, де УСВППП виступив замовником цих стандартів [8]. Європейський стандарт EN 54 “Fire Detection and fire alarm systems. Components of voice alarm systems Part 16: Voice alarm control and indicating equipment” (EN 54 “Системи виявлення пожежі і системи пожежної сигналізації – Компоненти системи мовленнєвого оповіщення – Частина 16: устаткування контролю та індикації системи мовленнєвого оповіщення”) був розроблений Технічним комітетом CEN/TC 72 “Системи виявлення вогню (пожежі) і системи пожежної сигналізації”, секретаріат якого є частиною Британського інституту стандартів. Слід згадати також про нормативний документ ІЕС 60849 Sound systems for emergency purposes” (МЕК 60849 “Звукові системи аварійного оповіщення”), який визначає такі терміни, як чутність, зрозумілість та чіткість. Чутність – властивість звуку, яка уможливує його розпізнати серед інших звуків, які можуть бути присутніми в той самий час. Зрозумілість – кількісна оцінка того, яку частину усього мовленнєвого повідомлення правильно зрозуміли слухачі. Чіткість – властивість звуку, яка дає можливість інформаційному вмісту цього звуку бути бездоганно зрозумілим для слухачів.

У вітчизняних нормативних документах такі терміни детально не розглядаються, хоча саме ці показники формують ефективність роботи систем устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу [6]. Існує переконання, що розробка згаданих вище нормативних документів дасть змогу поставити надійний заслін неякісній іноземній продукції. Отже, вітчизняні виробники

відчують істотну підтримку в умовах прогресуючих кризових явищ. Важливою проблемою українського ринку пожежної безпеки є також збереження кадрового потенціалу, недопущення масового звільнення кваліфікованих кадрів. В Україні нарізла необхідність цивілізованого страхування пожежних ризиків під час будівництва об'єктів та після введення їх в експлуатацію. Підприємства-учасники ринку протипожежного захисту та страхові компанії діють недостатньо активно, не враховують у своїй діяльності європейський та світовий досвід страхування у цій галузі [8].

Сьогодні на українському ринку устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу представлено близько 10 товарних марок.

Товарна марка VELLEZ належить науково-виробничому підприємству “Електроприлад” (НВП “Електроприлад), яке було засноване у 1993 році у м. Львові. Воно є єдиним вітчизняним виробником та експортером комплексів устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу та інші надзвичайні ситуації. Починаючи з 1997 року, устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу було сертифіковане в Україні, а в 1998 році – в Росії. Комплекс мовленнєвого оповіщення людей про пожежу – це багатофункціональне устаткування, основними функціями якого є: передача повідомлень про виникнення пожежі як в ручному, так і в автоматичному режимах, передача повідомлень через мікрофон, здійснення пошукового зв'язку, трансляція музичних програм, можливість автономної роботи за відсутності напруги тощо. НВП “Електроприлад” є також виробником систем управління звуком та систем зв'язку для вокзалів, стадіонів, зон відпочинку, АЗС, конференц-залів, комплексів для проведення селекторних нарад з використанням аналогових та цифрових каналів зв'язку. Продукція НВП “Електроприлад” вирізняється простотою в управлінні. На рис. 1 відображено обсяги реалізації підприємства в Україні та на експорт.

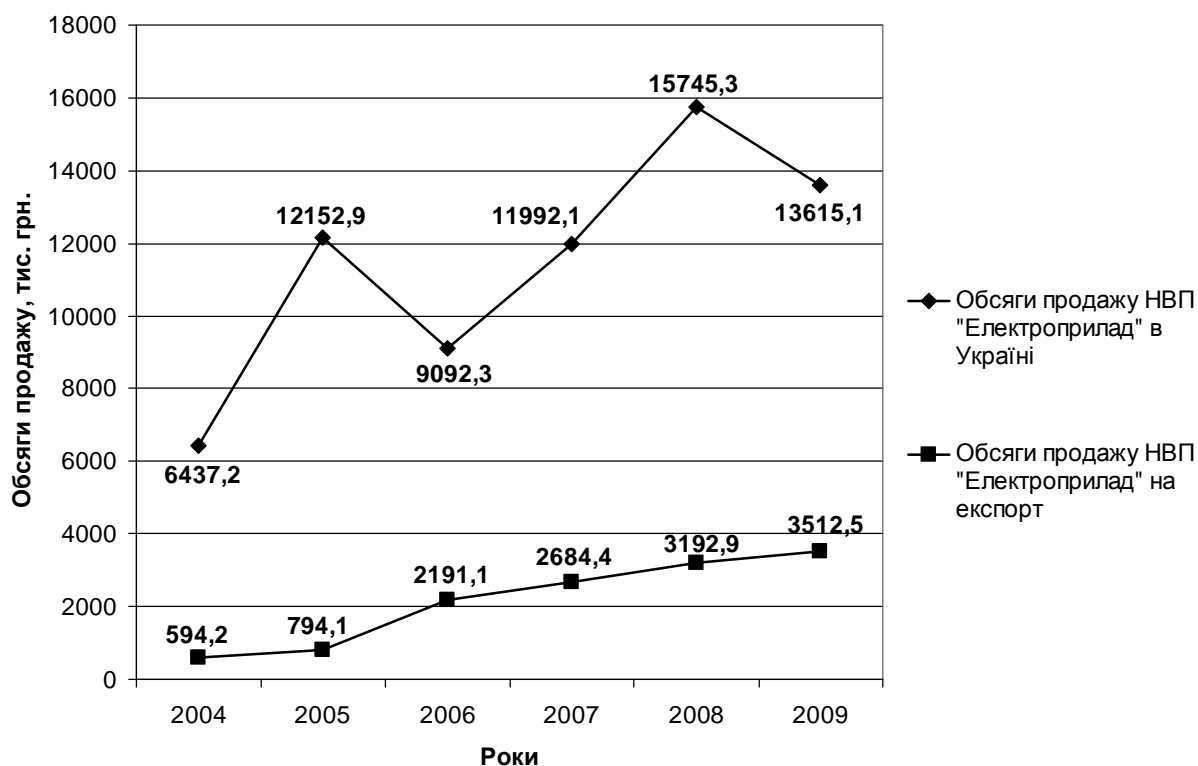


Рис. 1. Обсяги продажу НВП “Електроприлад” в Україні та на експорт

Найвідомішими об'єктами в Україні, які обладнані апаратурою товарної марки VELLEZ, є: Палац “Україна”; Національна філармонія; Національний банк України; Державна податкова адміністрація; Міністерство фінансів України; Розрахункова палата України; Приміщення Кабінету Міністрів України; Конституційний Суд України; Адміністрація Президента України; Михайлівський та Успенський собори в м. Києві, універмаг “Україна”, парк Слави, районні відділення МВД, академії, університети (наприклад, актовий зал головного корпусу НУ “Львівська політехніка”),

школи, супермаркети, магазини; Залізничний вокзал “Київ-пасажирський”, станції Київського метрополітену, аеропорт в м. Маріуполь, стадіон “Україна” в м. Львові [14].

Товарна марка BOSCH є власністю компанії Robert Bosch GmbH, Штуттгарт. 92 % акцій Robert Bosch GmbH належать благодійному фонду Robert Bosch Stiftung. Підприємницька діяльність здійснюється компанією Robert Bosch Industrietreuhand KG, якій належить більшість голосуючих акцій компанії. Решта акцій належить сім’ї Бош. До складу групи компаній Bosch входять близько 300 дочірніх компаній та регіональних представництв більше ніж в 60 країнах світу. Організаційна структура групи компаній Bosch гарантує їх фінансову незалежність і свободу підприємницької діяльності. Це дає можливість компаніям планувати свою діяльність на довготривалу перспективу і здійснювати значні інвестиції, що забезпечує їхнє майбутнє. Група Бош здійснює свою діяльність у таких галузях: автомоботехнології, технології автоматизації, технології пакування, електроінструменти, термотехнології, прилади домашнього вжитку, технології безпеки та широкосмугових мереж. Устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу (виробляється Bosch Security Systems) сертифіковано в Україні з 2006 по 2011 рр. і використовується на різноманітних об’єктах, таких як аеропорти, супермаркети, спортивні зали, АЗС та ін. [9].

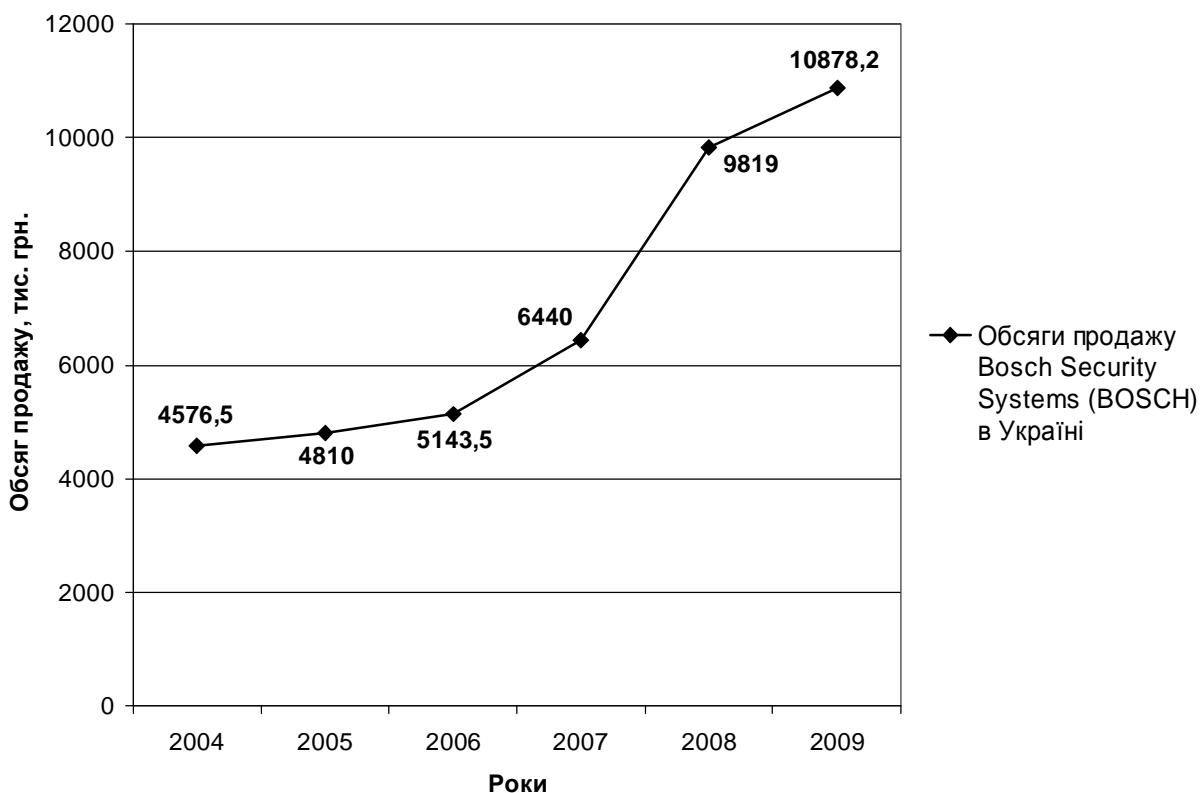


Рис. 2. Обсяги продажу Bosch Security Systems (BOSCH) в Україні

Товарна марка DYNACORD належить німецькій компанії EVI Audio GmbH, яка входить до складу компанії “BOSCH Communications Systems”. Під цією товарною маркою виробляється широкий спектр звукових систем різноманітного використання. Найвідомішою є система Dinacord Promatrix – високотехнологічна цифрова система з високим рівнем надійності. Український сертифікат дійсний до 2014 року [12]. На рис. 3 відображено обсяги реалізації продукції DYNACORD в Україні.

Товарна марка BOSE (сертифікат дійсний з 2009 по 2014 рр.) в Україні представлена компанією “Комплекс – V”, яка є ексклюзивним дистрибутором компонентів систем оповіщення людей про пожежу компанії Bose Corporation (США). Корпорація Bose була заснована у 1964 р. доктором

Амаром Боузом, професором Масачусетського технологічного університету. Основний напрямок діяльності корпорації полягає в конструюванні акустичних систем високої якості. Принципи діяльності компанії дали змогу охопити майже усі сфери людської діяльності, зокрема і пожежну сигналізацію.

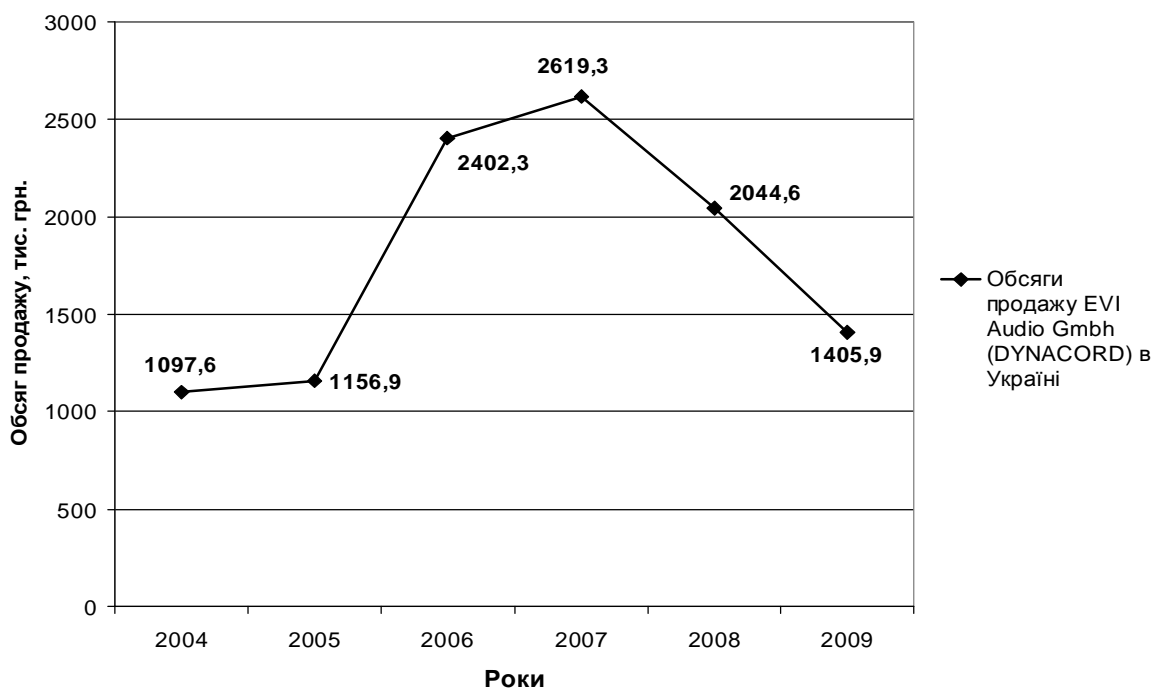


Рис. 3. Обсяги продажу EVI Audio GmbH (DYNACORD) в Україні

Товарна марка GST з'явилась на українському ринку у 2009 р. (пройшла сертифікацію) та належить британській компанії GST, яка спеціалізується на розробленні та виробництві систем пожежної сигналізації, систем контролю та життєзабезпечення будівель та споруд, інтелектуальних автоматичних систем відеоконтролю та контролю доступу будівель та споруд, електролічильників, інтелектуальних замкових систем. Високотехнологічне виробництво компанії розташоване в Китаї. Ексклюзивним дистрибутором в Україні є компанія НТЦ "Охоронні системи" [13].

Товарна марка TS AUDIO належить китайській компанії HK Sheng He Electronic Technology Limited. В Україні представлені компоненти системи оповіщення людей про пожежу, які пройшли сертифікацію у 2009 р. Ексклюзивним дистрибутором в Україні є компанія "ТранСат", яка представила продукцію TS AUDIO вперше на виставці в Києві "Безпека 2008".

Особливістю українського ринку устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу є те, що постійними гравцями на ринку можна назвати сьогодні лише компанії, які представляють товарні марки VELLEZ, BOSCH та DYNACORD. Негативні тенденції в економіці України загалом, відсутність законодавчої бази роблять цей сегмент ринку пожежної безпеки непривабливим для іноземних виробників. Наприклад, TOA Corporation (Японія) вийшла з українського ринку після закінчення дії сертифіката.

Важливим завданням дослідження ринку є оцінка та перспективний аналіз попиту. Попит на більшість товарів характеризується нестабільністю, тому прогноз є одним з основних чинників успішної діяльності компанії на ринку [2]. Визначимо прогнозовані обсяги збуту на 2010 р. методом експертних оцінок для вітчизняного виробника устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу. Були опитані провідні спеціалісти та керівники відділів підприємства і отримано такі результати (табл. 2).

Експертні оцінки обсягів збуту НВП “Електроприлад” на 2010 рік та результати їх обробки

Експерти	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Сума
Обсяг збуту, тис. грн. (y_i),	13000	13500	12000	12500	11500	11000	14500	14000	15000	-
Середнє значення (y_i) ⁻	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	13000	-
Відхилення ($y_i - \bar{y}$)	0	500	-1000	-500	-1500	-2000	1500	1000	2000	-
$(\bar{y} - y_i)^2$, млн.	0	0,25	1	0,25	2,25	4	2,25	1	4	15

Оцінку результатів опитування експертів, які дають прогнози y_i про майбутнє значення величини “у”, було проведено за схемою:

1) визначено узагальнену думку групи (точковий прогноз, що характеризує їхню узагальнену думку (y_i));

2) визначено дисперсію ($s^2 = 1666666.6$) та середньоквадратичне відхилення ($s = 1290.9944$), що характеризують розсіювання думок окремих експертів стосовно середнього значення \bar{y} ;

3) визначено коефіцієнт варіації, що характеризує однорідність сукупності, тобто надійність та типовість середньої величини. Сукупність є однорідною, а середня – типовою, коли коефіцієнт варіації не перевищує 33 %:

$$4) V = \frac{s}{\bar{y}} \cdot 100 \% = \frac{1290.9944}{13000} \cdot 100 \% = 9.99 \% .$$

Оскільки $v < 33\%$, то сукупність думок можна вважати однорідною, а середню – 13000 тис. грн. вважати типовою для прогнозу обсягів збуту групи експертів НВП “Електроприлад”;

4) визначено довірчу зону (інтервал довіри) для прогнозу

$$\bar{y} - \Delta y \leq y \leq \bar{y} + \Delta y, \quad \Delta y = \frac{t \cdot \sigma}{\sqrt{n}},$$

де t – t -статистика, яка знаходиться за таблицями за рівня ймовірності 0.95:

$$Dy = \frac{1.96 \cdot 1290.9944}{\sqrt{9}} = 843.45 .$$

Інтервал довіри становитиме

$$13000 - 843.45 \leq y \leq 13000 + 843.45$$

$$12156.55 \leq y \leq 13843.45 ,$$

5) введено поняття суперечливості думок експертів 6 і 9 та здійснено їх аналіз з використанням оцінки аномальності результатів за невідомої генеральної дисперсії.

З таблиці значень коефіцієнтів β [1] визначено, що $a_6 > 0,1$ та $a_9 > 0,1$, тобто думки 6 та 9 експертів не є суперечливими. Отже, підтвердилось твердження, що сукупність думок можна вважати однорідною, а середню – 13000 тис. грн. вважати типовою для прогнозу обсягів збуту групи експертів НВП “Електроприлад”.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Дослідивши український ринок безпеки та сегмент устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу, можна зробити такі висновки:

1. Вагомий вплив на розвиток ринку безпеки створює нормативне забезпечення. Особливість функціонування українського ринку безпеки полягає у відсутності відповідної нормативної бази, яка б систематизувала діяльність підприємств. Саме це дало поштовх до створення громадських організацій, що об'єднують підприємства, які працюють на українському ринку безпеки. Їх ініціативність сприяє позитивним змінам у сфері державного технічного регулювання та споживчої політики. Встановлено зростаючу актуальність орієнтації діяльності вітчизняних підприємств–учасників ринку безпеки на міжнародні стандарти для покращання конкурентних позицій в Україні та з акордоном.

2. Український ринок устаткування мовленнєвого оповіщення людей про пожежу можна віднести до виду “олігополія”, оскільки конкуренція представлена вітчизняним виробником та обмеженою кількістю закордонних компаній, які сертифікували свою продукцію в Україні. Ймовірність появи нових вітчизняних виробників-конкурентів є невеликою через високі вхідні бар'єри. Склад іноземних учасників ринку є нестабільним, що пояснюється негативною ситуацією на будівельному ринку України та перспективами, які створює “Євро-2012”.

3. Визначено доцільність у підприємницькій діяльності надавати перевагу цивілізаційним вимогам щодо захисту життя людей та зменшення ризиків отримання великих майнових збитків. Слід зауважити, що в цивілізованих країнах надається перевага вкладанню коштів у системи пожежної сигналізації. Українські підприємці вкладають більше коштів в охоронну сигналізацію для комерційної нерухомості, мотивуючи це розміром збитків внаслідок розкрадання. Зміна цієї точки зору створить нові перспективи для ринку пожежної сигналізації.

1. Бешелев С.Д., Гурвич Ф.Г. *Математико-статистические методы экспертных оценок.* – М.: Статистика, 1980. – 263 с. 2. Крикавський Є., Чухрай Н. *Промисловий маркетинг: Підручник.* – 2-ге вид. – Львів: Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”, 2004. – 472 с. 3. *Маркетинговий менеджмент: Підручник / Ф. Котлер, К.Л. Келлер, А.Ф. Павленко та ін.* – К.: Видавництво “Хімджест”, 2008. – 720 с. 4. *Маркетинг: Підручник / В. Руделіус, О.М. Азарян, О.А. Віноградов та ін.; Ред.-упор. О.І. Сидоренко, П.С. Редько.* – К.: Навчально-методичний центр “Консорціум із удосконалення менеджмент-освіти в Україні”, 2005. – 422 с. 5. *Рынок безопасности: 3 сценария развития // Системы безопасности.* – Декабрь 2008 – январь 2009. – № 6 (84). – С. 46 – 50. 6. Савченко В.В. *Требования нормативных документов к системам оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре // Каталог пожарной безопасности.* – № 1 (10) 2009. – С. 252 – 254. 7. Савченко Ю.Т. *Специфіка здійснення міжнародних маркетингових досліджень // Вісник Нац. ун-ту “Львівська політехніка” “Логістика”.* – 2008. – № 623. – с. 236 – 242. 8. *УСВПП Український союз виробників протипожежної продукції та послуг // Інформаційний бюлетень.* – №4/2009. – с. 1 – 7. 9. <http://www.bosch.ua/language1/corporative-magazine/bulletin-bosch-2004-number9/index.html>. 10. http://www.bos.dn.ua/view_article.php?id_article=618. 11. http://www.bos.dn.ua/view_article.php?id_article=619. 12. http://www.dynacord.su/index.php?show_aux_page=3. 13. <http://www.gstplc.com>. 14. <http://veller.com.ua>