

УДК 658.8

В.О. Морохова, к.е.н., професор

І.Ф. Лорві, асистент

Луцький національний технічний університет

ДОСЛІДЖЕННЯ ОСНОВНИХ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ РИНКУ КОНТРОЛЬНО-ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИЛАДІВ УКРАЇНИ

У статті досліджено основні напрямки розвитку ринку контрольно-вимірювальних приладів, розраховано місткість ринку та окремих його сегментів. Також вивчені основні проблеми та ризики діяльності підприємств-виробників приладів та визначено ключові фактори розвитку ринку контрольно-вимірювальних приладів.

Ключові слова: промисловість, приладобудування, контрольно-вимірювальні прилади, місткість ринку, фактори впливу на ринок контрольно-вимірювальних приладів.

V. Morokhova, I.Lorvi

RESEARCH OF BASIC TENDENCIES DEVELOPMENT MARKET OF CONTROL AND MEASURING DEVICES OF UKRAINE

The article examines the main trends of the market of instrumentation, calculated market capacity and in segments. Also the main problems and risks of manufacturers of devices and identified key factors of the market of instrumentation.

Keywords: industry, instrumentation, test equipment, market size, factors influencing the market instrument.

В.А. Морохова, И.Ф.Лорви

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСНОВНЫХ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ РЫНКА КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ УКРАИНЫ

В статье исследованы основные направления развития рынка контрольно-измерительных приборов, рассчитана емкость рынка та отдельных его сегментах. Также изучены основные проблемы и риски деятельности предприятий-производителей приборов и определены ключевые факторы развития рынка контрольно-измерительных приборов.

Ключевые слова: промышленность, приборостроение, контрольно-измерительные приборы, емкость рынка, факторы влияния на рынок контрольно-измерительных приборов.

Постановка проблеми у загальному вигляді і її зв'язок з важливими науковими та практичними завданнями. Однією з важливих ознак сучасного розвитку України є спрямованість економіки на підвищення конкурентоспроможності підприємств, модернізацію виробництва, впровадження нових технологій та устаткування. Провідна роль у цих процесах належить галузям машинобудування та приладобудування, які є фундаментом економічного потенціалу країни, від рівня ефективності діяльності його підприємств залежить стан її соціально-економічного розвитку [3].

Машинобудування та приладобудування визначено Верховною Радою України як один із стратегічних пріоритетних напрямків інноваційної діяльності в Україні. Саме машинобудування та приладобудування відповідно до Закону України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» виступає як основа високотехнологічного оновлення всіх галузей виробництва та розвитку високоякісної металургії [3].

Зважаючи на пріоритетність приладобудування як стратегічно важливого напрямку розвитку промисловості України, ринок контрольно-вимірювальних приладів потребує постійного моніторингу, детермінації найбільш суттєвих відхилень у даній галузі, визначення ключових факторів впливу з метою виявлення основних закономірностей розвитку приладобудування та забезпечення можливості прогнозування змін у галузі. Це, в свою чергу, зробить можливим перехід від моделі «реагування» до моделі «попередження» можливих негативних тенденцій при управлінні приладобудівними підприємствами.

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Тенденції розвитку машинобудівного комплексу України оцінювали у своїх працях такі вітчизняні науковці, як І. Александрова, І. Зарівняк, Б. Бартишевська, В. Дікань, А. Яковлев, О. Кузьмін, І. Швець, О. Маслак, С. Ілляшенко, О. Іванова, П. Орлов, Л. Ліпич, В. Момот, М. Кизим та ін. Проте недостатньо розкрито проблеми розвитку ринку продукції приладобудування.

Цілі статті. Метою статті є дослідження проблем і факторів впливу на ринок контрольно-вимірювальних приладів з визначенням

основних стратегічних напрямів діяльності вітчизняних приладобудівних підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів.

На сьогоднішній день ринок контрольно-вимірювальних приладів України характеризується активним розвитком, що, перш за все, викликано зростанням і розвитком основних галузей промисловості – споживачів продукції приладобудування, а також зростанням доходів населення.

Основними споживачами промислових контрольно-вимірювальних приладів є підприємства металургії, машинобудування, хімічної, харчової промисловості, атомні електростанції, паливно-енергетична галузі, водоканали і т.д. Широкого розповсюдження набувають прилади термометрії, які використовуються не тільки в побуті (наприклад, медичні термометри), але і забезпечують контроль технологічних процесів у всіх видах промислової діяльності – хімічній, металургійній, машинобудівній галузі і ін. Обсяги реалізації продукції основними споживачами-галузями промисловості представлені в табл. 1.

Таблиця 1

Об'єм реалізації продукції основними споживачами-галузями промисловості, млн. грн.

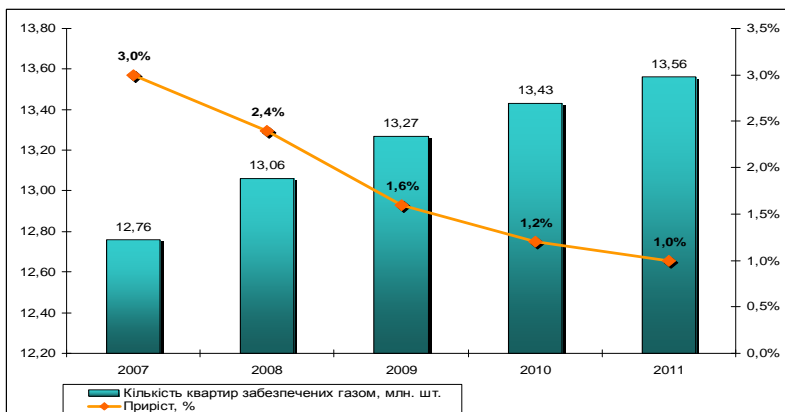
| Роки | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Галузі промисловості | | | | | |
| Харчова промисловість | 109959,9 | 139892,4 | 159550,1 | 192154,1 | 166608,8 |
| <i>Приріст %</i> | 28,1% | 27,2% | 14,1% | 20,4% | -13,3% |
| Хімічна і нафтохімічна промисловість | 43911,4 | 55576,4 | 48473,6 | 62303,9 | 79397,1 |
| <i>Приріст %</i> | 24,6% | 26,6% | -12,8% | 28,5% | 27,4% |
| Металургія | 157450,5 | 202034,6 | 141498 | 199901,3 | 226842,2 |
| <i>Приріст %</i> | 30,5% | 28,3% | -30,0% | 41,3% | 13,5% |
| Машинобудування | 98339,9 | 121780,4 | 85833 | 116348,5 | 134815,2 |
| <i>Приріст %</i> | 43,1% | 23,8% | -29,5% | 35,6% | 15,9% |
| Виробництво і розподіл електроенергії, газу і води | 130565,4 | 162813,7 | 180041,5 | 227630,4 | 200894,3 |
| <i>Приріст %</i> | 29,0% | 24,7% | 10,6% | 26,4% | -11,7% |

*Джерело: за даними Держкомстату України

Розвиток ринку контрольно-вимірювальних приладів продиктований подальшою газифікацією країни, що викликає попит

на лічильники газу і приладів регулювання тиску газу, який забезпечує перехід від високого тиску, що подається газорозподільними станціями, до низького тиску, після чого газ вже безпосередньо використовується споживачами.

Враховуючи щорічне зростання кількості квартир (рис.1), забезпечених природним газом, проведення газифікації в країні стає все менш інтенсивним. Це впливає на зменшення об'ємів споживання регуляторів тиску газу, але попит на них все ще залишається.



*Джерело: за даними Держкомстату України

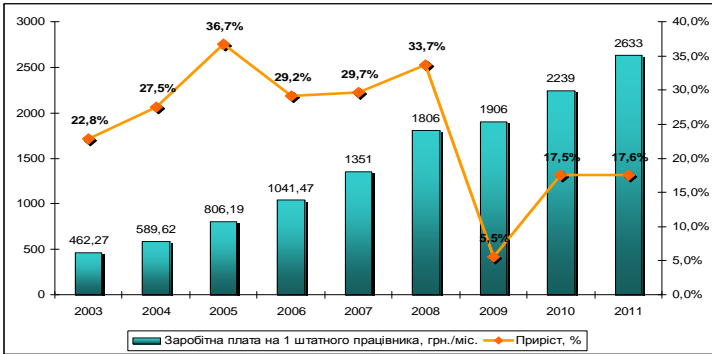
Рис. 1. Наявність квартир, забезпечених природним газом на кінець року в Україні в 2007-2011 рр., млн. шт.

Також негативним чинником впливу на розвиток галузі газових контрольно-вимірювальних приладів є значне зростання цін на природний газ і введення жорсткого режиму економії використання газу на підприємствах України. Варто відзначити, що уповільненню попиту на газові прилади також сприятиме високий термін їх експлуатації.

У сегменті побутових приладів величезний вплив на розвиток ринку має загальний добробут населення, їх платоспроможність і рівень доходів (рис. 2).

Розглядаючи рівень заробітної плати і доходів населення, варто відзначити їх щорічне зростання. Але в 2009 р., враховуючи вплив стримуючих чинників, зростання даних показників сповільнилося. При цьому, враховуючи зростання цін на продукцію,

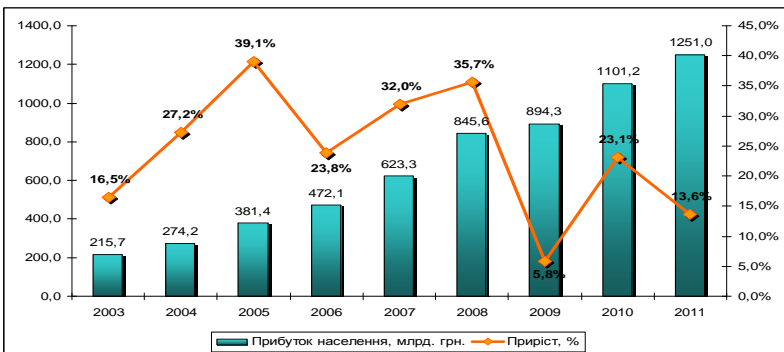
купівельна здатність споживачів різко впала, що вплинуло на скорочення споживання контрольно-вимірювальних приладів.



*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис. 2. Зарплатна плата на 1 штатного працівника в Україні в 2003-2011 рр., грн./міс.

У 2010-2011 рр. з нормалізацією і зростанням доходів населення спостерігається також і зростання попиту на контрольно-вимірювальні прилади (рис.3)

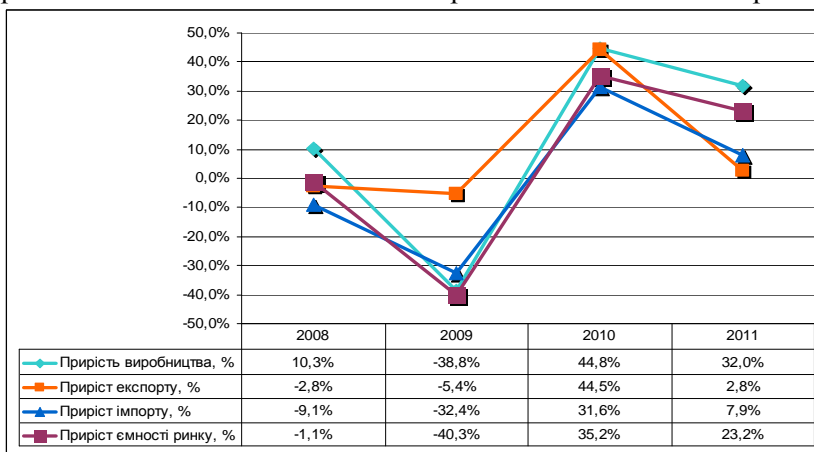


*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис.3. Динаміка доходів населення в Україні в 2003-2011 рр., млрд. грн.

Розглядаючи динаміку основних показників ринку (виробництва, експорту, імпорту, місткості) (рис. 4), варто відзначити, що негативні тенденції зростання спостерігалися для

всіх показників лише в кризовому 2009 р., коли скоротилися об'єми споживання продукції основними споживчими галузями промисловості і зменшилася платоспроможність населення країни.



*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис. 4. Динаміка показників ринку контрольновимірювальних приладів України в 2007-2011 рр. в натуральному виразі %

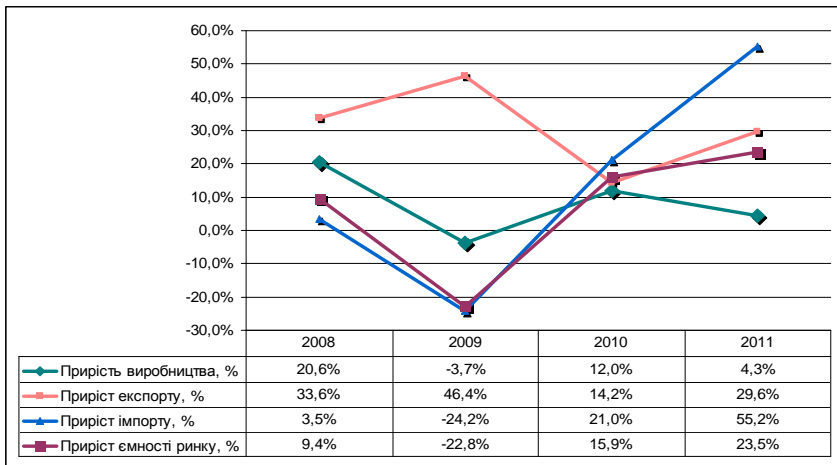
У 2008 р. на ринку України спостерігалось скорочення об'ємів експорту, імпорту і в цілому місткості ринку. При цьому об'єми виробництва в натуральному виразі зросли на 10,3%. У 2010-2011 рр. ринок демонструє зростання об'ємів виробництва, експорту, імпорту і ємності в цілому. Це пов'язано з нормалізацією економічної ситуації в країні, поліпшенням добробуту населення, а також зростанням попиту на прилади з боку галузей промисловості України.

У 2011 р. об'єми виробництва продукції виростили на 32%, об'єми експорту – на 2,8%, імпорту – на 7,9%, а ємності ринку – на 23,2%.

Розглядаючи тенденції розвитку ринку в грошовому виразі (рис.5), відмічаємо, що скорочення об'ємів спостерігалось лише в 2009 р., коли ємність ринку зменшилася на 22,8%, об'єм імпорту – на 24,2%, а виробництва – на 3,7%. При цьому для експорту було характерне зростання на 46,4%.

У 2008 р., не дивлячись на скорочення ринку в натуральному виразі, в грошовому еквіваленті спостерігалось зростання, як наслідок зростання цін на прилади.

У 2010-2011 рр. також ринок демонструє зростання в грошовому виразі. У 2011 р. об'єм виробництва виріс на 4,3%, експорту – на 29,6%, імпорту – на 55,2%, а ємкості в цілому – на 23,5%.



*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис. 5. Динаміка показників ринку контрольно-вимірювальних приладів України в 2007-2011 рр. в грошовому виразі %

Крім того слід відзначити, що важливою тенденцією ринку контрольно-вимірювальних приладів є перехід до універсальних приладів. Виробники пропонують не один прилад з певними функціями, а універсальні прилади з різними блоками, які дозволяють розширити його функціональність.

Ключовим напрямком дослідження основних тенденцій розвитку ринку є аналіз місткості ринку контрольно-вимірювальних приладів, яку розраховуємо за наступною формулою:

$$\text{Місткість ринку} = \text{Виробництво} - \text{Експорт} + \text{Імпорт}$$

Ринок контрольно-вимірювальних приладів України представлений різними типами приладів, які знайшли своє застосування в різних галузях. Основними групами товарів на ринку є навігаційні, геодезичні, океанографічні, гідрологічні,

метеорологічні прилади та інструменти, інструменти для вимірювання лінійних розмірів, електричних величин та іонізуючого випромінювання, фізичних та хімічних величин, різні лічильники та прилади для автоматичного регулювання та управління (табл.2)

Таблиця 2

Місткість ринку контрольно-вимірювальних приладів України в 2007-2011 рр. в розрізі типів приладів в натуральному виразі, тис. шт.

| Прилади | Роки | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Прилади і інструменти навігаційні | | 1,46 | 2,73 | 1,31 | 2,66 | 3,25 |
| Прилади і інструменти геодезичні, океанографічні, гідрологічні, метеорологічні | | 93,43 | 97,47 | 49,10 | 34,15 | 72,15 |
| Інструменти для вимірювання лінійних розмірів | | 1096,13 | 946,28 | 518,33 | 955,06 | 645,65 |
| Прилади для вимірювання електричних величин і іонізуючого випромінювання | | 368,50 | 365,27 | 318,56 | 509,22 | 402,36 |
| Прилади для вимірювання фізичних і хімічних величин: | | 16510,3 | 15234,6 | 8177,9 | 12240,5 | 16165,8 |
| <i>Термометри</i> | | <i>8427,02</i> | <i>7466,84</i> | <i>5898,14</i> | <i>9105,13</i> | <i>11449,2</i> |
| Лічильники газу | | 322,44 | 300,92 | 271,35 | 129,57 | 215,90 |
| Лічильники для рідин | | 462,42 | 541,09 | 980,19 | 446,75 | 741,37 |
| Лічильники електроенергії | | 1743,33 | 2075,74 | 1662,33 | 1759,58 | 1790,06 |
| Прилади і апаратура для автоматичного регулювання і управління | | 5638,83 | 6391,05 | 3511,72 | 4868,82 | 5767,34 |
| <i>Регулятори тиску газу</i> | | <i>100,10</i> | <i>58,84</i> | <i>40,43</i> | <i>39,52</i> | <i>46,21</i> |
| Всього | | 26236,88 | 25955,17 | 15490,74 | 20946,33 | 25803,85 |

*Джерело: за даними Держкомстату України

Розглядаючи місткість ринку контрольно-вимірювальних приладів в цілому, варто відзначити незначне скорочення в 2008 р. – на 1,1% в натуральному виразі, як наслідок зменшення імпорту продукції на український ринок.

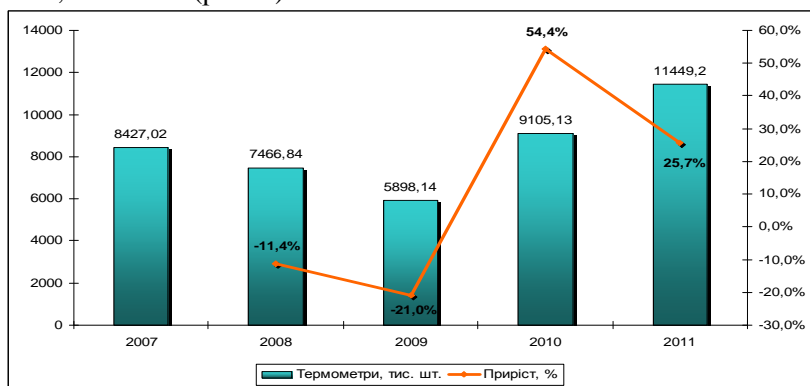
У зв'язку з впливом стримуючих чинників розвитку економіки в 2009 р. ринок демонструє скорочення на 40,3%. Таке значне падіння об'ємів ринку викликане зменшенням попиту на контрольно-вимірювальні прилади основних підприємств промисловості, які скоротили виробництво своєї продукції в 2009р.

З відновленням попиту на прилади в 2010-2011 рр. спостерігається зростання ринку в 2010 р. на 35,2%, а в 2011 р. – на 23,2% в натуральному виразі.

Таким чином, за станом на 2011 р. об'єм ринку контрольно-вимірювальних приладів оцінюється на рівні 25803,85 тис. шт.

При розгляді місткості ринку контрольно-вимірювальних приладів доцільно виділити основні його сегменти: ринок приладів термометрії, ринок приладів газу та ринок лічильників.

У сегменті приладів термометрії спостерігаються подібні тенденції розвитку, як і на ринку в цілому. Так, в 2008 р. ринок демонстрував скорочення на 11,4%, а в 2009 р. – на 21% в натуральному виразі. Вже в 2010 р. приріст об'ємів споживання приладів термометрії склав 54,4%, а в 2011 р. – 25,7%. Таким чином, за станом на 2011 р. об'єм даного сегменту ринку складає 11449,2 тис. шт. (рис. 6)



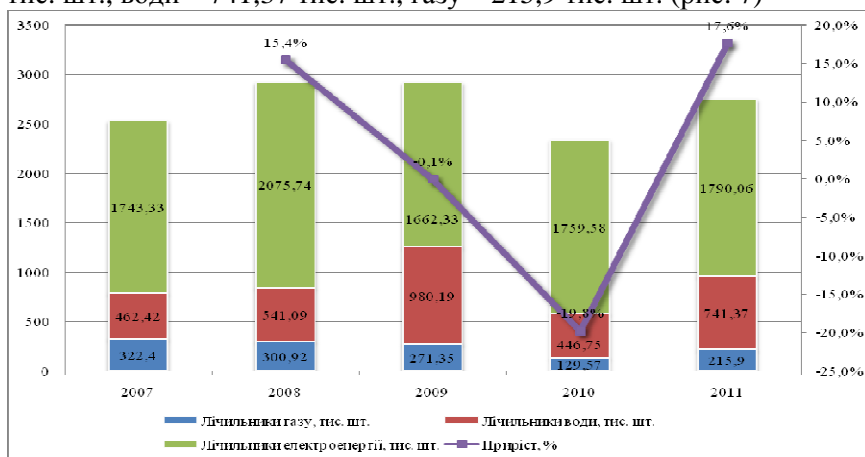
*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис. 6 Місткість ринку приладів термометрії в 2007-2011 роках в натуральному виразі, тис. шт.

Ринок регуляторів тиску газу безпосередньо залежить від процесів газифікації України. Так, щорічно кількість газифікованих квартир в Україні зростає, але при цьому зменшується інтенсивність газифікації (зменшується кількість газифікованих квартир в рік). Це пояснює нестабільність розвитку ринку регуляторів тиску газу. Так, в 2007-2010 рр. спостерігалось щорічне скорочення ринку даних приладів, але в 2011 р. зростання склало 16,9%, досягнувши значення 46,21 тис. шт.

Ринок лічильників також має інші тенденції розвитку, ніж ринок контрольно-вимірювальних приладів в цілому.

Так, в 2008 р. місткість ринку лічильників зростає на 15,4% за рахунок зростання об'ємів споживання лічильників електроенергії і води. У 2009 р. ємкість ринку зменшилася на 0,1%. При цьому в сегменті лічильників води спостерігалось зростання. У 2010 р. ринок демонструє скорочення на 19,8%. При цьому в сегменті лічильників електроенергії, навпаки, спостерігається зростання. 2011 р. характеризується зростанням об'ємів споживання у всіх сегментах на 17,6% в цілому в натуральному виразі. За станом на 2011 р. ємкість ринку лічильників електроенергії складає 1790,06 тис. шт., води – 741,37 тис. шт., газу – 215,9 тис. шт. (рис. 7)



*Джерело: за даними Держкомстату України

Рис. 7. Місткість ринку лічильників України в 2007-2011р. в натуральному виразі, тис. шт

Розглядаючи місткість ринку контрольно-вимірювальних приладів в грошовому виразі, варто відзначити її скорочення лише в 2009 р. на 22,8%, як наслідок впливу стримуючих чинників.

Досліджуючи місткість ринку контрольно-вимірювальних приладів в розрізі цільових груп товарів, варто відзначити, що в сегменті приладів термометрії вона рівна 102979 тис. грн. в 2011 р. (табл. 3) Для сегменту лічильників газу і електроенергії характерним є зростання ємкості в 2011 р. до 73873 тис. грн. і 397590 тис. грн. відповідно. Місткість ринку лічильників води,

навпаки, скоротилася з 200863 до 181846 тис. грн., як наслідок скорочення цін на них. Скорочення цін на регулятори тиску газу також сприяли зменшенню місткості в грошовому виразі до 10667 тис. грн.

Таким чином, ринок контрольно-вимірювальних приладів в цілому характеризується позитивними тенденціями розвитку, про що свідчить зростання попиту з боку основних споживачів і зростання місткості ринку, як в натуральному, так і в грошовому виразі в 2010-2011 рр.

Таблиця 3

Місткість ринку контрольно-вимірювальних приладів України в 2009-2011 рр. в розрізі товарних груп в грошовому виразі, тис. грн.

| Прилади \ Роки | 2009 | 2010 | 2011 |
|---------------------------|----------------|----------------|----------------|
| Термометри | 18485 | 85026 | 102979 |
| Лічильники газу | 53070 | 31424 | 73873 |
| Лічильники води | 123090 | 200863 | 181846 |
| Лічильники електроенергії | 345321 | 351400 | 397590 |
| Регулятори тиску газу | 6463 | 12394 | 10667 |
| Інші | 2394066 | 2726692 | 3442316 |
| Всього | 2940495 | 3407798 | 4209269 |

Джерело: за даними Держкомстату України

У ході дослідження основних тенденцій розвитку ринку контроль-вимірювальних приладів України визначимо основні ризики і проблеми діяльності підприємств-виробників приладів:

- недосконалість законодавства в питаннях захисту вітчизняних виробників в розрізі вступу та адаптації у ВТО;

- нестабільність податкової політики і непрозорість митного законодавства, що впливає на вихід на український ринок контрабандної продукції, яка складає конкуренцію за ціною вітчизняним виробникам;

- відсутність цільових програм з фінансування встановлення засобів енергозбереження;

- лобіювання на державному рівні входу на ринок України лічильників води, тепла і регуляторів тиску газу іноземного виробництва;

- не контрольоване зростання цін на матеріальні і енергетичні ресурси;

- відсутність джерел фінансування проектів з технічного переоснащення виробництва;
- відсутність стабільних ринків збуту продукції;
- відсутність висококваліфікованих кадрів виробничої сфери;
- недостатня платоспроможність замовників і невчасні їх розрахунки за виконані роботи.

Фактори впливу на ринок контрольно-вимірювальних приладів розглянемо в табл.4.

Таблиця 4

Фактори впливу на ринок контрольно-вимірювальних приладів

| № | Чинник впливу | +/- | Форми прояву |
|-------------------|---|-----|--|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Економічні</i> | | | |
| 1 | Відновлення економічного зростання | + | - зростання кількості споживачів; - збільшення об'єму поставчань продукції, як на внутрішньому, так і на зовнішніх ринках; - збільшення прибутку операторів; - збільшення частки ринку |
| 2 | Стабільність курсу національної валюти | + | - можливість довгострокового планування діяльності; - зниження валютного ризику |
| 3 | Зростання об'ємів виробництва продукції основними споживачами | + | - зростання об'ємів виробництва контрольно-вимірювальних приладів; - зростання прибутку операторів ринку; - стабілізація позицій компаній на ринку |
| 4 | Збільшення попиту на продукцію основних споживчих галузей | + | - зростання виробництва продукції основних споживчих галузей промисловості, що спричинить за собою зростання попиту на досліджувану продукцію; - збільшення об'ємів реалізації і прибутку компаній на ринку |
| 5 | Збільшення кількості гравців на ринку | - | - посилювання конкуренції; - зменшення частки ринку; - зниження прибутковості компаній; - підвищення вхідних бар'єрів на ринок |
| 6 | Збільшення вартості матеріалів для виготовлення контрольно-вимірювальних приладів | - | - збільшення витрат; - зниження прибутку; - втрата груп споживачів |
| 7 | Рівень інфляції | - | - нестабільність цін на контрольно-вимірювальні прилади і матеріали для їх виготовлення; - складнощі в підтримці стабільного попиту на продукцію; |

Продовження табл.4

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----------------------------|--|---|---|
| 8 | Підвищення цін на енергоресурси | - | - збільшення ціни на енергоресурси спричинить за собою зростання вартості виробництва контрольно-вимірювальних приладів; - зменшення кількості споживачів; - скорочення прибутку компаній |
| <i>Політичні</i> | | | |
| 1 | Стабілізація політичної ситуації | + | -вихід на ринок нових споживачів; - реалізація значних об'ємів продукції існуючим споживачам |
| 2 | Співпраця з країнами ближнього і дальнього зарубіжжя | + | - розширення зовнішніх ринків збуту продукції; - збільшення прибутку компаній, нарощування об'ємів виробництва |
| 3 | Особливість роботи митниці | - | - збільшення митної вартості продукції, що експортується, на зовнішні ринки, втрата споживачів на зарубіжних ринках; - збільшення термінів проходження митниці товаром; |
| 4 | Ухвалення податкового кодексу | - | - витрати на адаптацію до нових ринкових умов; - відхід з ринку деяких гравців |
| 5 | Нестабільність законодавчого регулювання господарської діяльності | - | - можливі проблеми з постачальниками і споживачами; - виникнення форс-мажорних обставин |
| <i>Науково-технічні</i> | | | |
| 1 | Впровадження в технологічний процес нових способів виробництва контрольно-вимірювальних приладів | + | - посилення позицій на ринку; - можливість взяти участь в реалізації нових проектів; - поліпшення іміджу компанії, як на внутрішньому, так і зовнішніх ринках |
| 2 | Поява нового виду приладів, що будуть більш затребуваними на ринку | + | - поява нових груп споживачів; - зміцнення положення на українському ринку; - формування позитивної репутації компанії. |
| 3 | Підвищення якості виробленої продукції вітчизняними виробниками | + | - витіснення імпортних виробників з українського ринку; - збільшення об'ємів реалізації продукції на внутрішньому ринку; - зміцнення позицій вітчизняних операторів |
| <i>Культурно-соціальні</i> | | | |
| 1 | Поява нового виду приладів через зміну потреб клієнта | + | - нарощування об'ємів виробництва приладів; |

*Джерело: власна розробка

Основними засобами подолання ризиків і проблем в розвитку галузі є збільшення об'ємів виробництва продукції за рахунок розширення ринків збуту існуючої продукції і освоєння нової з одночасним зменшенням собівартості продукції.

Висновки. Враховуючи важливу роль приладобудівної галузі України для промисловості країни визначено основні завдання її розвитку: створення наукоємної галузі із виробництва конкурентоспроможної продукції; розвиток виробництва контрольно-вимірювальних приладів; впровадження ресурсозберігаючих технологій, а також збільшення експортного потенціалу продукції приладобудування.

Таким чином, провівши аналітичне дослідження ринку контрольно-вимірювальних приладів, висвітливши ключові фактори впливу на ринок, на нашу думку, слід виділити три пріоритетні напрями формування стійких конкурентних переваг вітчизняних виробників контрольно-вимірювальних приладів:

- розвиток збутового потенціалу шляхом формування ефективної стратегії збутової діяльності з врахуванням умов мінливого зовнішнього середовища;

- розвиток товарного потенціалу (перехід до універсальних приладів) шляхом постійного моніторингу потреб споживачів;

- формування логістичної стратегії, як інструменту підвищення ефективності діяльності підприємств приладобудування на вітчизняному та зарубіжних ринках.

1. Александрова І.Є. та ін. Нарис історії приладобудування України: еволюція, сучасний стан: Монографія / І.Є. Александрова, Н.Г. Анненкова, Л.М. Бесов. – Харків. НТУ „ХПІ”, 2009. – 212с.

2. Барташевська Ю.М. Розвиток машинобудування України: стан, проблеми, перспективи / Ю.М.Барташевська // Європейський вектор економічного розвитку. – 2010.- №1 (8).- с.19-25.

3. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16.01.2003 № 433-IV / Верховна Рада України. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.

4. Міністерство промислової політики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: industry.kmu.gov.ua.
Офіційний сайт Державного комітету статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.ukrstat.gov.ua.