

Куксенко Д.М., Войтко С.В.

СФЕРА ВИСОКИХ ТЕХНОЛОГІЙ: КОМПАРАТИВНИЙ АНАЛІЗ ПРИЛАДОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ

Проаналізовано сучасний стан приладобудівної галузі. Визначено слабкі та сильні сторони у функціонуванні галузі. Відібрано основні статистичні показники із запропонованого сектора економіки з подальшим застосуванням ним динамічного аналізу. Проведено компаративний аналіз з провідними країнами Європейського Союзу з метою визначення тенденцій розвитку вітчизняної галузі. Запропоновано заходи щодо підвищення рівня розвитку приладобудівної галузі.

Ключові слова: *приладобудування, компаративний аналіз, динамічний аналіз, сфера високих технологій.*

ВСТУП

Будь-яка сфера виробництва має низку переваг та недоліків, не є виключенням і галузь приладобудування. У зв'язку з постійним зростанням частки високотехнологічної продукції, аналіз динамічних показників відіграє провідну роль у визначенні та прогнозуванні темпів розвитку. Користуючись даними SWOT-аналізу до сильних сторін приладобудівної галузі слід віднести значну кількість висококваліфікованих кадрів, потужну ресурсну базу, відносно невисоку ціну готової продукції та велику кількість нових розробок і поданих заявок на патенти. У свою чергу, до слабких сторін слід віднести морально застаріле обладнання, невисоку ефективність виробництва, порівняно невисокі метрологічні характеристики приладів, неналагоджена організаційна структура тощо [3]. Однією з складових розвитку галузі є постійне впровадження новітніх технологій, які і будуть визначати її подальші перспективи. Безперечним лідером з впровадження наукомістких технологій є країни Європейського Союзу, які й були взяті як базові для порівняння та визначення стану та перспектив розвитку вітчизняної галузі.

Слід зазначити, що приладобудівній галузі як сектору економіки, було виділено лише незначну увагу з боку вітчизняних науковців. У свою чергу, ґрунтовний підхід до визначення даної проблематики запропоновано в країнах Європейського Союзу, про що свідчить значна кількість публікацій, де у розгорнутій формі представлений аналіз кожної окремої галузі [1].

Завданням дослідження є розробка методичного підходу до проведення диференційно-компаративного аналізу з визначенням циклічності розвитку приладобудівної галузі. Зазначимо, що приладобудівна галузь у загальному обсязі машинобудування складає близько 25 %. У свою чергу, це становить 0.42 % від загального ВВП України.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

В Україні приладобудування включено до галузі „Радіоелектронна галузь та приладобудування» та поділяється на такі складові: приладобудування; виробництво приладів; прилади та системи орієнтації та навігації; оптичні та оптико-електронні прилади; прилади і системи неруйнівного контролю; наукові, аналітичні та екологічні прилади та системи. В Україні застосовується поділ на електротехнічну, приладобудівну, радіоелектронну складові та на засоби зв'язку та телекомунікації. Слід зазначити, що поділ галузей у Євросоні відрізняється від України. Як приклад, галузь приладобудування включає у себе чотири основні напрями: виробництво офісної техніки та комп'ютерів; виробництво електричних машин та апаратів; виробництво радіо, телевізійного та іншого обладнання для комунікацій; виробництво медичного, оптичного та високоточного обладнання [2].

Для дослідження обираємо метод динамічного аналізу, який враховуватиме зміни основних показників, а саме: обсяг реалізованої продукції, середня заробітна плата та кількість населення [6]. Базуючись на приведених даних, будемо графік (рис. 1) зміни обсягу реалізованої продукції поділеного на середню заробітну плату, який показує, яку частку приладобудівної галузі має в загальній зарплаті населення України щорічно [4].

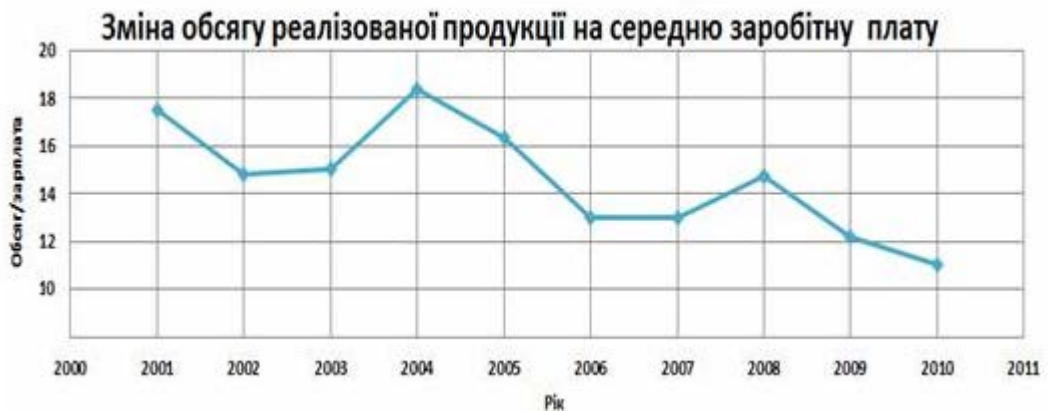


Рис. 1. Динаміка обсягу реалізованої продукції приладобудування на середню зарплату

З графіку видно, що з 2001 по 2002 роки маємо деяке зниження показників, яке, починаючи з 2002 року, розпочало поступово змінювати напрям на зростання і має чіткий пік у 2004 році. Далі знову починається зниження обсягів, яке йде до 2007 року і потім маємо пік підйому у 2008 році та поступове спадання до 2010 року.

На наступному графіку (рис. 2) відображаємо кількість виготовленої продукції на одну людину.

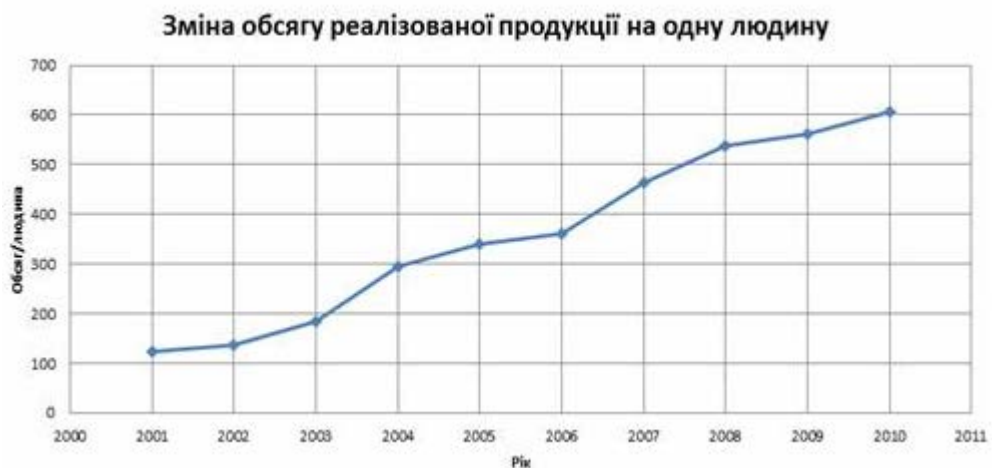


Рис. 2 Динаміка обсягу реалізованої продукції приладобудування на одну людину

З графіка видно, що обсяг виготовленої продукції приладобудівної галузі на одну людину, починаючи з 2001 р., почав поступово зростати. Далі спостерігається плавне збільшення з нечіткими величинами приросту. У 2010 році, порівняно з початковим роком, відзначається збільшення кінцевої продукції у 6 разів. Враховуючи характер поведінки функції можемо спрогнозувати подальше збільшення частки продукції приладобудівного сектору у розрахунку на одну людину. Виходячи з того, що дана функція є монотонно зростаючою на всьому проміжку, то у першому наближенні вона матиме вигляд прямої $y=kx+b$. Постійний коефіцієнт k характеризує темп зростання обсягу в середньому на кожну людину і складає 58,43 грн. на рік. У зв'язку з тим, що функція є зростаючою та темпи приросту відрізняються, пропонується у дослідженні взяти похідну від цієї функції.

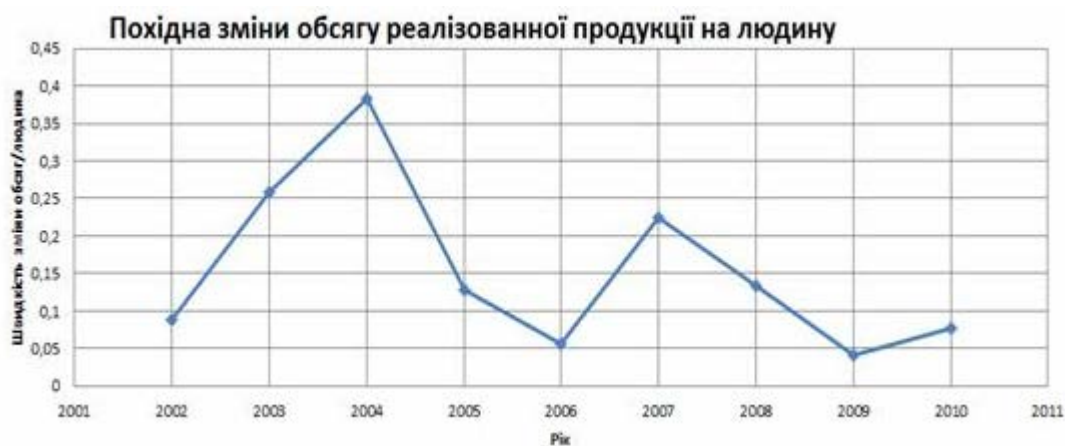


Рис. 3. Графік динаміки похідної від обсягу реалізованої продукції приладобудування на одну людину

Виходячи з аналізу графіка (рис. 3) спостерігаємо циклічні процеси зміни швидкості обсягу реалізованої продукції у розрахунку на одну людину. Піків запропонована пряма досягає у 2004 та 2007 роках. У свою чергу, у 2006 та 2009 роках спостерігається значне зниження параметрів, які досліджуємо. З аналізу похідної маємо наступне — даний графік є таким, який показує в середньому, яку частку приладобудівної галузі у розрахунку маємо в загальній зарплаті населення України, спостерігається чіткий збіг піків зростання у 2004 році та тотожність загальної поведінки обох кривих. Слід зазначити, що даний рік характеризувався високими темпами зростання промислової продукції.

Використовуючи статистичні дані: загальний експорт України, експорт та виробництво товарів приладобудівної галузі в Україні — розрахуємо основні показники експортного потенціалу приладобудівної галузі. Отримані результати представимо у вигляді таблиці (табл. 1).

Таблиця 1. Основні показники експортного потенціалу приладобудівної галузі

	2007	2008	2009	2010	2011
Експорт України, млрд. дол. США	49,25	66,95	39,70	51,43	68,41
Експорт товарів приладобудівної галузі, тис. дол. США	2442397	3086151	2505783	2786755	3470628
Відношення експорту товарів приладобудування до загального експорту України, %	4,96	4,61	6,31	5,42	5,07
Виробництво товарів приладобудівної галузі в Україні, млн. дол. США	2652,1	3196,1	3063,1	3463,1	3597,5
Відношення експорту товарів приладобудівної галузі до обсягу виробництва цієї галузі, %	58,13	58,51	78,74	80,46	89,78
Відношення експорту товарів приладобудівної галузі до ВВП, %	1,71	1,71	2,14	2,02	2,24
Відношення частки експорту приладобудівної продукції до частки світового експорту цієї продукції, %	0,378	0,504	0,402	0,412	0,500

Порівняємо отримані дані зі статистичними даними за 2004 рік, які характеризують стан приладобудівної галузі у країнах Євросоюзу, оскільки цей рік характеризувався значним зростанням приладобудівної галузі в Україні. В аналізованому році приладобудівна галузь в Євросоюзі зайняла третє місце по своїй активності, поступившись лише місцем виробництву продуктів харчування та виробництву металу і напівфабрикатів. Загальний прибуток даного сектору склав 189.7 млрд. євро, що, в свою чергу, складає 3.7 % від загального ВВП країн Євросоюзу (27 країн). Загальна зайнятість підприємств склала 196400, із задіяним персоналом у розмірі 3.6 млн. чоловік, що складає 2.9 % від загальної кількості задіяної робочої сили. Також слід зазначити, що найбільший внесок належить Німеччині (33.3 %), далі йде Франція (13.2 %) і замикає трійку лідерів Угорщина (10.2 %).

ВИСНОВКИ

Проаналізувавши наведені залежності, що приведені на графіках, слід відмітити, що спостерігається циклічний процес, який має періодичність чотири роки. З врахуванням теорій циклічності пропонується для

забезпечення належного рівня розвитку галузі впровадження таких заходів: підвищення потенціалу шляхом впровадження нових технологій та технічних розробок; співпраця з технічними університетами, державна підтримка високотехнологічних галузей та інтеграція в європейську спільноту.

До наукової новизни відноситься методичний підхід до динамічного аналізу циклічності процесів окремо взятої галузі з використанням диференційно-компаративного аналізу, який на відміну від існуючих, надає можливість визначити період циклічності на основі статистичних показників.

Подальших наукових досліджень потребує порівняння тенденцій розвитку приладобудівної галузі, наприклад, нових індустріальних країн, де саме ця галузь належним чином розвинена.

ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. European business - Facts and figures//Eurostat.- 2007.- 431 p.- P. 175-190.
2. Eurostat [Електронний ресурс]: Statistical classification of economic activities in the European Community (NACE). - Режим доступу: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/statistics_explained/index.php/Glossary:NACE.
3. Wikipedia // The Free Encyclopedia [Електронний ресурс]: SWOT analysis – Режим доступу: http://en.wikipedia.org/wiki/SWOT_analysis.
4. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. Статистична інформація/ Динаміка середньомісячної заробітної плати за видами промислової діяльності у 1995 – 2012 рр. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. Міністерство промислової політики України [Електронний ресурс]: Галузі промисловості/ Радіoeлектроніка, засоби зв'язку, електротехніка та приладобудування. - Режим доступу: http://industry.kmu.gov.ua/industry/control/uk/publish/article?art_id=36284&cat_id=36200.
6. Демченко Т. А. Методи економічного аналізу та їх особливості [Електронний ресурс]/ Т. А. Демченко - Режим доступу: http://www.nbu.gov.ua/portal/soc_gum/apr/2011_2/APE-2011-02/179-184.pdf.

Одержано 01.02.2013р.

© **Куксенко Дмитро Михайлович**, магістр, студент кафедри приладів та систем неруйнівного контролю Національного технічного університету України “КПІ”, тел. (099) 569-78-43, e-mail: kuksenko.dima@gmail.com

Войтко Сергій Васильович, к.е.н., доцент кафедри міжнародної економіки Національного технічного університету України “КПІ”, тел. (044) 454-98-60, e-mail: s.voytko@kpi.ua