

**К.е.н., Климова С.О.**

НТУ «ХПИ»

## **АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ГАЛУЗЕВОЇ СТРУКТУРИ ПРОМИСЛОВОСТІ З УРАХУВАННЯМ РЕНТАБЕЛЬНОСТІ ГАЛУЗЕЙ**

**Анотація.** У статті розглядається динаміка питомих ваг галузей у структурі обробної промисловості. Показано вплив вагових коефіцієнтів рентабельності на галузеву структуру. Визначені найбільш перспективні галузі в структурі обробної промисловості з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності.

**Ключові слова:** промисловість, структура промисловості, галузь, галузева рентабельність, темп приросту рентабельності, питома вага галузі.

### **I. Вступ**

Склад і співвідношення окремих галузей, що відбивають певні виробничі взаємозв'язки, ступінь диференціації й спеціалізації галузей характеризують галузеву структуру промисловості. Галузева структура промислового комплексу є одним з інструментів, що дозволяє оцінити промисловий потенціал, експортно-імпорتنу орієнтованість і основні конкурентні позиції національної економіки. Визначення реальних тенденцій у зміні галузевої структури промисловості необхідно також для розробки заходів щодо структурної адаптації промисловості України до пріоритетів світової економіки.

У цей час можливість нарощування обсягів продажу українських товарів і послуг на закордонних ринках може стримуватися несумісністю сучасної товарної структури експорту України зі структурою світової торгівлі [1]. Особливо наочно дана ситуація виявилася в момент фінансово-економічної кризи. Розробка заходів щодо структурної адаптації промисловості України до пріоритетів світової економіки дозволить найбільше коректно визначити

найбільш перспективні галузі, які надалі зможуть конкурувати на світовому ринку, і які зараз потребують особливої підтримки з боку держави. З іншого боку, дані заходи дозволять виявити ті галузі, які мають потребу в повній реструктуризації.

Більш докладно дану ситуацію вивчали такі вчені, як Т. М. Степанкова, М. А. Дудченко, Р.О. Заблоцька, Л.Г. Руденко, С.А. Лісовський та інші. Більшість з цих авторів акцентує увагу на підвищенні конкурентоспроможності національної продукції, стимулюванні експорту й імпортозаміщенні. Велика увага приділяється питанням інвестування в пріоритетні галузі. Вивчення даних проблем безсумнівно важливо для економіки в цілому. Однак ми вирішили підійти декілька з іншої позиції до розгляду питання оптимальної галузевої структури промисловості.

## **II. Постановка завдання**

У певні періоди спостерігається зміна галузевої структури промисловості, а також рентабельності відповідних галузей. Не завжди ці зміни односпрямовані. Наше завдання полягає в дослідженні оптимальної структури галузей з урахуванням коефіцієнтів галузевої рентабельності й визначення найбільш перспективних, а також тих, які мають потребу в реструктуризації. Для цього буде застосований метод кореляційного аналізу. Дослідження припускає виявити найбільш тісний взаємозв'язок між темпами приросту питомих ваг основних галузей промисловості й темпами приросту рентабельності даних галузей. Зіставивши питомі ваги галузей з урахуванням та без урахування вагових коефіцієнтів рентабельності можна буде зробити висновок про реальне положення відповідних галузей у структурі промисловості. Для аналізу ми використаємо дані про питомі ваги промисловості, а також про рентабельність відповідних галузей за період з 2004 по 2008 роки.

### III. Результати

З метою виявлення певних тенденцій у розвитку вітчизняної економіки, проаналізуємо динаміку галузевої структури промисловості України за 2004-2008 роки (таблиця 1) [2].

Таблиця 1.

Галузева структура обробної промисловості (у відсотках) [2]

	2004	2005	2006	2007	2008
Обробна промисловість	100	100	100	100	100
Харчова промисловість	21,92	22,86	22,68	22,36	22,53
Легка промисловість	1,61	1,50	1,62	1,43	1,31
Деревообробна й целюлозно-паперова	4,46	4,59	4,74	4,59	4,40
Паливна	12,57	13,19	11,60	10,68	10,68
Хімічна й нафтохімічна	8,63	9,03	9,31	8,93	8,94
Металургія	32,30	30,95	31,88	32,01	32,53
Машинобудування й металообробка	18,52	17,87	18,16	20,00	19,62

Дані таблиці 1 показують, що найбільша питома вага в складі обробної промисловості займає металургійна галузь. На другому місці - харчова промисловість. За нею йде машинобудування, паливна, хімічна, деревообробна й легка промисловість. Розглянемо порядок даних галузей з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності. Як ми раніше вже відзначили, напрямки приросту питомої ваги галузі й приросту її рентабельності не завжди можуть збігатися. Тому завдання полягає в тому, щоб провести ранжирування даних галузей, але вже з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності й виявити найбільш перспективні галузі. Для цього проаналізуємо темпи приросту галузевої рентабельності за відповідний період (таблиця 2) [2].

Таблиця 2.

## Темпи приросту галузевої рентабельності за 2004-2008 роки [2]

	ТП 2004	ТП 2005	ТП 2006	ТП 2007	ТП 2008
Харчова промисловість	12,4	13,7	10	10	-0,9
Легка промисловість	13,6	0,3	-1,9	0,4	-3,4
Деревообробна й целюлозно-паперова	25,7	16,1	12,1	16,4	8,5
Паливна	3,4	-13,4	-12,1	3,3	-15
Хімічна й нафтохімічна	14,4	9,8	3,2	6,2	-6,2
Металургія	12	-1,5	8,9	8,3	-10,6
Машинобудування й металообробка	28	7,1	11,8	28,6	8,6

Дані таблиці 2 свідчать про те, що починаючи з 2004 року, незважаючи на різкі коливання, найбільший темп приросту рентабельності спостерігався в машинобудуванні. На другому місці деревообробна промисловість. За ними йдуть харчова, хімічна промисловість, металургія, легка й паливна промисловість. Аналіз показує, що темпи приросту рентабельності призвели до трохи іншого порядку розташування галузей.

Зміна питомої ваги галузей може бути викликано такими факторами, як зміна попиту населення на продукцію даної галузі; зниження питомої ваги інших галузей у складі промисловості; ростом обсягу інвестицій у дану галузь та інше.

Таким чином, зростання питомої ваги галузі в складі всієї промисловості ще не говорить про реальне становлення даної галузі, він може бути викликаний факторами, не пов'язаними з реальним поліпшенням положення даної галузі. Саме тому важливо визначити питому вагу галузі з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності.

Зіставивши темпи приросту галузевої рентабельності з темпами приросту питомої ваги відповідної галузі можна виявити певний взаємозв'язок між

даними показниками. Визначимо в якому році цей взаємозв'язок був найбільш сильним (коефіцієнт кореляції повинен бути близький до одиниці), використовуючи формулу 1 [3]:

$$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x}) * (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 * \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}} \quad (1),$$

де  $x_i$  — ТП рентабельності  $i$ -тої галузі;  $\bar{x}$  — середній ТП галузевої рентабельності у відповідному році;  $y_i$  — ТП питомої ваги  $i$ -тої галузі;  $\bar{y}$  — середній ТП питомої ваги галузі у відповідному році;  $n$  — порядковий номер галузі.

Розрахунки проведені з використанням електронної таблиці Excel. Результати розрахунків наведені в таблиці 3.

Таблиця 3.

Значення коефіцієнтів кореляції

	2004	2005	2006	2007	2008
Коефіцієнт кореляції	-0,07	0,01	0,69	0,22	-0,66

Значення коефіцієнтів кореляції свідчать про те, що найбільш тісний прямий зв'язок між темпами приросту галузевої рентабельності й темпами приросту питомої ваги галузей спостерігався в 2006 році. В 2004, 2005 і 2007 роках зв'язок між даними показниками був незначний (в 2004 році, до того ж, він був зворотнім). В 2008 році дана залежність також була зворотною, але вже з більш високим коефіцієнтом, що можна пояснити початком фінансово-економічної кризи. Таким чином, якщо прийняти 2006 рік за базовий (рік, коли галузева структура була близька до оптимальної), то можна обчислити питому вагу галузі з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності.

Розрахуємо для базового року вагові коефіцієнти, що характеризують зміни ТП питомої ваги в результаті зміни ТП рентабельності на 1% за формулою 2 [3]:

$$w_i = \frac{ТПнв_i}{ТПр_i} \quad (2),$$

де  $ТПнв_i$  — темпи приросту питомої ваги  $i$ -тої галузі в 2006 році;  $ТПр_i$  — темпи приросту рентабельності  $i$ -тої галузі в 2006 році.

Питому вагу галузі з урахуванням коефіцієнта рентабельності у відповідному році можна розрахувати, використовуючи формулу 3 [3]:

$$ТПнв_{i,w} = ТПр_i * w_i \quad (3),$$

де  $ТПнв_{i,w}$  — значення ТП обсягів виробництва з урахуванням коефіцієнтів рентабельності у відповідному році  $i$ -тої галузі.

Для визначення питомої ваги галузі з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності ( $ПВ_{i,w,k}$ ) скористаємося формулою 4:

$$ПВ_{i,w,k} = ПВсм_{i,k-1} + ТПнв_{i,w,k} / 100 * ПВсм_{i,k-1} \quad (4),$$

де  $ПВсм_{i,k-1}$  — питома вага  $i$ -тої галузі без урахування коефіцієнта рентабельності в  $k-1$  році (статистичний);  $ТПнв_{i,w,k}$  — темп приросту питомої ваги  $i$ -тої галузі з урахуванням коефіцієнтів рентабельності в  $k$ -у році.

Розраховані показники питомих ваг з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності, а також їхнє зіставлення з аналогічними статистичними показниками наведені в таблиці 4. Умовна позначка « $ПВ_{i,w,k}$ » показує питому вагу галузі з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності, а « $ПВ_{СТ}$ » показує статистичну питому вагу галузі.

Таблиця 4.

Питома вага галузей з урахуванням і без урахування вагових коефіцієнтів рентабельності (%).

Промисловість	$PB_{i,w,k}$	$PB_{cm}$	$PB_{i,w,k}$	$PB_{cm}$	$PB_{i,w,k}$	$PB_{cm}$	$PB_{i,w,k}$	$PB_{cm}$	$PB_{i,w,k}$	$PB_{cm}$
	2004	2004	2005	2005	2006	2006	2007	2007	2008	2008
Харчова	25,26	21,92	21,98	22,86	22,68	22,68	22,72	22,36	22,35	22,53
Легка	1,96	1,61	1,61	1,50	1,62	1,62	1,62	1,43	1,43	1,31
Деревообробна й целюлозно-паперова	4,86	4,46	4,46	4,59	4,74	4,74	4,75	4,59	4,6	4,40
Паливна	10,99	12,57	12,35	13,19	11,60	11,60	11,65	10,68	10,47	10,68
Хімічна й нафтохімічна	9,6	8,63	8,7	9,03	9,31	9,31	9,37	8,93	8,88	8,94
Металургія	30,01	32,30	32,24	30,95	31,88	31,88	32,18	32,01	31,64	32,53
Машинобудування й металообробка	18,13	18,52	18,56	17,87	18,16	18,16	18,31	20,00	20,05	19,62

Дані таблиці свідчать про деяку розбіжність між показниками питомих ваг галузей з урахуванням та без урахування коефіцієнтів рентабельності. В 2006 році вони збігаються, оскільки цей рік був прийнятий за базовий. Найбільший середній відсоток розбіжності зафіксований у галузі легкої промисловості (-11,2%). Знак мінус у відхиленні свідчить про те, що з урахуванням коефіцієнта рентабельності дані галузі займають більш питому вагу в загальній структурі промисловості. Позитивне відхилення свідчить про те, що статистична питома вага галузі перевищує її питому вагу з урахуванням коефіцієнтів рентабельності. Найменше середнє відхилення зафіксоване в машинобудуванні (1,38%). У харчовій промисловості середнє відхилення становить “-2,5%”, у

деревообробній “-3,26%”, у паливній “3,71”, у хімічній “-2,58”, у металургії “1,48”.

#### **IV. Висновки**

Таким чином, зробивши аналіз динаміки галузевої структури обробної промисловості з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності, можна виділити найбільш перспективні галузі. Це легка промисловість, деревообробна, хімічна і харчова, оскільки саме в даних галузях зафіксована більша питома вага з урахуванням вагових коефіцієнтів рентабельності, ніж статистична питома вага. Крім того, дані галузі найкраще відповідають попиту світової економіки. Тому в цей час державі необхідно акцентувати увагу в першу чергу саме на даних галузях.

#### **V. Література**

1. Україна й світове господарство: взаємодія на межі тисячоліть / Філіпенко А.С., Будкін В.С., Гальчинський А.С. та інші. - К.: Либідь, 2002. - С. 178.
2. Галузева структура обробної промисловості, Держкомстат України. – 2003–2008. [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)
3. Ковалев У.В, Волкова О.Н. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. - М.: «Проспект». - 2000. - С. 98.