

## 6. МАТЕМАТИКО-СТАТИСТИЧНІ МЕТОДИ І МОДЕЛІ В УПРАВЛІННІ ПІДПРИЄМСТВОМ

Янковий О. Г.

д.е.н., професор

Одеський національний економічний університет,

Кузнецов Е. А.

д.е.н., професор

Одеський національний університет ім. І.І. Мечникова (Україна)

### ОЦІНКА УПРАВЛІНСЬКОГО ЕФЕКТУ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ

Вплив якості менеджменту на результати господарської діяльності виробничих суб'єктів на мезорівні економіки України, зазвичай, не піддається безпосередньому вимірюванню. Тому величина цього впливу часто розглядається як синергетичний ефект взаємодії різноманітних соціально-економічних чинників, що його обумовлюють, і знаходяться в сфері компетенції управлінського персоналу регіону, області. Слідуючи методиці, розробленої в роботі [1], оцінимо управлінський ефект на рівні вінницького регіону, користуючись наступними статистичними даними (табл. 1).

Таблиця 1

#### Динаміка важливіших показників виробництва і населення Вінницької області за 2010-2013 рр.

Показники	2010	2011	2012	2013
Валовий регіональний продукт у діючих цінах, млн. грн.	23589	29099	33024	36191
Населення, тис. осіб	1650,6	1637,7	1634,2	1627
Частка економічно активного населення	0,46722	0,47005	0,47020	0,47265
Частка зайнятого населення в економічно активному населенні	0,90029	0,90764	0,91242	0,91625
Виробіток ВРП на 1 особу зайнятого населення, тис. грн.	33,975	41,647	47,103	51,364

Складено авторами на основі [2, с. 60, 402, 403]

У якості інструменту оцінки управлінського ефекту застосуємо індексну модель  $ВРП = H \times (A/H) \times (З/А) \times (ВРП/З)$ , в якій  $ВРП$  – валовий регіональний продукт;  $H$  – чисельність населення;  $A$  – чисельність економічно активного населення;  $З$  – чисельність зайнятого населення.

Для індексної моделі виконується основна умова: ліва її частина дорівнює правій частині. Отже, валовий регіональний продукт досліджуваної області залежить від чотирьох агрегованих факторів: чисельності населення  $H$ , частки економічно активного населення в усьому населенні  $A/H$ , частки зайнятого населення в економічно активному населенні  $З/А$ , продуктивності праці зайнятого населення  $ВРП/З$ .

Перший чинник  $H$  є об'ємним, екстенсивним, що характеризує людські ресурси регіону. Другий  $(A/H)$  і третій  $(З/А)$  фактори – структурні, які

відображають соціально-економічні умови господарської діяльності на Вінниччині. Четвертий чинник (*ВРП/З*) – якісний, інтенсивний, що характеризує ефективність використання зайнятого населення області.

Згідно методики [1] задля оцінки управлінського (синергетичного) ефекту використаємо індексний метод виявлення ізолюваного впливу факторів на зміну результативної ознаки *ВРП* (табл. 2).

Таблиця 2

**Ланцюгові абсолютні та відносні прирости *ВРП* (загальний та за окремими чинниками) Вінницької області за 2011-2013 рр.**

Показники	2011	2012	2013
Абсолютний приріст <i>ВРП</i> , млн. грн.	5510	3925	3167
Відносний приріст, %	23,358	13,488	9,590
Абсолютний приріст <i>ВРП</i> за рахунок зміни чисельності населення, млн. грн.	-184,3561	-62,1887	-145,498
Відносний приріст, %	-0,782	-0,214	-0,441
Абсолютний приріст <i>ВРП</i> за рахунок зміни частки економічно активного населення в усьому населенні, млн. грн.	142,6485	9,2876	172,0425
Відносний приріст, %	0,605	0,032	0,521
Абсолютний приріст <i>ВРП</i> за рахунок зміни частки зайнятого населення в економічно активному населенні, млн. грн.	192,6631	153,1532	138,9659
Відносний приріст, %	11,672	9,352	8,504
Абсолютний приріст <i>ВРП</i> за рахунок зміни продуктивності праці зайнятого населення, млн. грн.	5326,752	3811,953	2987,226
Відносний приріст <i>ВРП</i> , %	22,582	13,100	9,046
Абсолютний синергетичний ефект, млн. грн.	32,2927	12,7955	14,2632
Відносний синергетичний ефект, %	0,088	0,012	0,017

Складено авторами

Аналіз даних табл. 2 показує, що на річну величину абсолютного приросту *ВРП* позитивно вплинули три основні чинники – зростання частки економічно активного населення в усьому населенні; підвищення питомої ваги зайнятого населення в економічно активному населенні; ріст продуктивності праці зайнятого населення області (максимальний вплив). Окрім того, хоч і невеликий, але теж позитивний вплив спостерігався з боку управлінської праці, що втілювався у синергетичному ефекті (останні два рядки табл. 2).

Щодо чисельності населення Вінницької області, то вона на протязі досліджуваного періоду постійно зменшувалась, що негативно вплинуло на зміну річного *ВРП*.

### Література

1. Янковий О. Г. Оцінка синергетичного ефекту виробничо-фінансових систем на основі детермінованих моделей / Янковий О. Г., Мельник Н. В., Янковий В. О. // Зовнішня торгівля : економіка, фінанси, право. – 2014. – № 1 (72). – С . 189-199.
2. Статистичний щорічник Вінниччини за 2013 рік / За ред. С. Н. Ігнатова. – Державна служба статистики України. – Вінниця, 2014. – 620 с.