



ВИРОБНИЦТВО І ЕФЕКТИВНІСТЬ

Продуктивність праці

Суспільне виробництво — безперервний процес, що постійно поновлюється. Він включає чотири фази: виробництво — розподіл — обмін — споживання.

Виробництво — власне виробництво матеріальних благ.

Розподіл — розподіл людей за різними видами виробництва.

Обмін — обмін діяльністю між людьми.

Споживання — споживання благ для задоволення потреб.

Для організації виробництва необхідні ресурси.



Виробничі ресурси (чинники виробництва) — це основні ресурси, які використовуються у виробничому процесі й впливають на його ефективність. До них належать, перш за все, земля, праця, капітал.

Виділяють чотири основні чинники виробництва:

Природні ресурси — природні компоненти (земля, надра, повітря, вода, деревина).

Капітальні ресурси — сукупність засобів виробництва (будівлі, споруди, устаткування, верстати, інструменти, сировина, матеріали, грошові кошти).

Трудові ресурси — доцільна діяльність людини.



Підприємництво — унікальні здібності людини координувати всі ресурси для виробництва товарів і послуг, впроваджувати нововведення, йти на ризик.

Рівень виробництва, його прибутковість визначається показниками ефективності.

Ефективність виробництва — співвідношення результатів виробництва та витрат виробничих ресурсів.



Основними показниками ефективності виробництва є: продуктивність праці, фондівіддача, фондомісткість, матеріаломісткість.

Продуктивність праці — відношення обсягу продукції (Q) до кількості витраченої праці працівників (L):

$$\text{ПП} = \frac{Q}{L}.$$



Задача 1.1. Відомі такі дані:

Роки	Обсяг продукції, тис. шт.	Чисельність працівників, чол.
2000	50	100
2001	60	110
2002	70	110
2003	75	125
2004	85	130
2005	90	132

Визначте, як змінювалася продуктивність праці за роками. Як змінилася продуктивність праці в 2005 році порівняно з 2000 роком? Чому дорівнює загальний індекс зміни продуктивності праці за ці роки?



Розв'язання

Спершу розрахуємо продуктивність праці за формулою:

$$\text{ПП} = \frac{Q}{L}$$

Роки	Обсяг продукції, тис. шт. (Q)	Чисельність працівників, чел. (L)	Продуктивність праці
2000	50	100	50 : 100 = 0,50
2001	60	110	60 : 110 = 0,55
2002	70	110	70 : 110 = 0,64
2003	75	125	75 : 125 = 0,60
2004	85	130	85 : 130 = 0,65
2005	90	132	90 : 132 = 0,68



Для відповіді на запитання скористаємося індексним методом.
Індекс — відносна величина, яка характеризує явище порівняно з його попереднім станом.

$$I_{\text{ПП}} = \frac{\text{ПП}_{\text{поточна}}}{\text{ПП}_{\text{базова}}}; \quad I_{\text{ПП}} = \frac{\text{ПП}_{2001}}{\text{ПП}_{2000}} \text{ і т. д.}$$

Роки	Обсяг продукції, тис. шт. (Q)	Чисельність працівників, чол. (L)	Продуктивність праці	Індекс продуктивності праці
2000	50	100	0,50	--
2001	60	110	0,55	0,55 : 0,5 = 1,09
2002	70	110	0,64	0,64 : 0,55 = 1,17
2003	75	125	0,60	0,60 : 0,64 = 0,94
2004	85	130	0,65	0,65 : 0,6 = 1,08
2005	90	132	0,68	0,68 : 0,65 = 1,05



Визначимо, як змінилася продуктивність праці в 2005 році порівняно з 2000 роком за формулою:

$$I_{\text{ПП}} = \frac{\text{ПП}_{2005}}{\text{ПП}_{2000}} = \frac{0,68}{0,5} = 1,36.$$

Таким чином, продуктивність праці в 2005 році збільшилася порівняно з 2000 роком на 36%.



Для визначення зміни продуктивності праці за декілька періодів часу необхідно перемножити значення індексів продуктивності праці за кожен рік:

$$I_{\text{пп 2001-2005}} = I_{\text{пп 2001}} \cdot I_{\text{пп 2002}} \cdot I_{\text{пп 2003}} \cdot I_{\text{пп 2004}} \cdot I_{\text{пп 2005}} = \\ = 1,09 \cdot 1,17 \cdot 0,94 \cdot 1,08 \cdot 1,05 \approx 1,36.$$

Таким чином, загальний індекс продуктивності праці за 5 років склав приблизно 1,36.



Задача 1.2. Обсяг виробництва збільшився з 5000 до 6000 одиниць продукції за рахунок збільшення чисельності працівників на 10%. Як змінилася продуктивність праці?

Розв'язання

Для розв'язування скористаємося формулою:

$$I_{\text{пп}} = \frac{I_Q}{I_L}, \text{ де } I_L = \frac{L_1}{L_0}, \quad I_Q = \frac{Q_1}{Q_0};$$



$$I_Q = \frac{Q_1}{Q_0} = \frac{6000}{5000} = 1,2.$$

Оскільки до збільшення чисельність працівників складала 100 %, то після збільшення на 10 % чисельність працівників складала 110 %, відповідно індекс дорівнює:

$$I_L = \frac{L_1}{L_0} = \frac{110}{100} = 1,1.$$

Тепер визначимо індекс продуктивності праці: $I_{\text{пп}} = \frac{1,2}{1,1} = 1,09.$

Таким чином, продуктивність зросла на 9 %.



1.4. Обсяг виробництва тарілок збільшився на 20 % за рахунок збільшення чисельності працівників із 2000 до 2400 чоловік. Як змінилася продуктивність праці?



1.6. Відомі такі дані про виробництво продукції й чисельність працівників:

Місяці	Обсяг продукції, шт.	Чисельність працівників, чол.
Січень	10000	50
Лютий	12000	60
Березень	12500	60
Квітень	14000	65
Травень	14300	68
Червень	15000	70

Визначте, як змінювалася продуктивність праці за місяцями. Як змінилася продуктивність праці у квітні порівняно із січнем? Чому дорівнює загальний індекс зміни продуктивності праці за ці місяці?



1.7. Відомі такі дані про виробництво хлібобулочної продукції:

Продукція	2006 рік	2007 рік
	Обсяг виробництва, од.	Обсяг виробництва, од.
Булочки	300	500
Рогалики	400	400
Бублики	600	500

Визначте зміни продуктивності праці, якщо кількість працівників за рік зменшилася на 7%.

