

ВВП - інфляція

①

- 1) Для того, щоб визначити реальний ВВП у 2021 році, необхідно обчислити дефлятор ВВП (індекс Ласпє)

$$I_P = \frac{\sum P_1 q_1}{\sum P_0 q_1}, \quad q_1 - \text{обсяг виробництва у базисному році}$$

$$I_P = \frac{60 \times 1000 + 140 \times 1000 + 5500 \times 60}{50 \times 1000 + 150 \times 1000 + 5000 \times 60} = \frac{530000}{500000} = 1.06$$

Обчислимо реальний ВВП. Якщо дефлятор ВВП > 1 , то зведення номінального ВВП до реальному називають дефляцією.

$$ВВП_{реальн.}^{2021} = \frac{ВВП_{ном}^{2021}}{I_P^{2021}} = \frac{536}{1.06} \approx 505.7 \text{ тис. грн.}$$

$$ВВП_{реальн.}^{2020} = \frac{ВВП_{ном}^{2020} \times 100}{I_P^{2020}} = \frac{500}{1.07} \times 100 \approx 467.3$$

- 2) Для обчислення темпів росту номінального ВВП у задані застосовуємо ланцюговий базис розрахунку (відносно величини ВВП попереднього року)

$$\text{Темп росту } ВВП_{ном} = \frac{ВВП_{ном}^{2021}}{ВВП_{ном}^{2020}} \times 100\%$$

$$= \frac{536}{500} \times 100\% = 107.2\%$$

$$\text{Темп приросту ном. ВВП} = \frac{ВВП_{ном}^{2021} - ВВП_{ном}^{2020}}{ВВП_{ном}^{2020}} \times 100\%$$

$$= \frac{536 - 500}{500} \times 100\% = 7.2\%$$

$$I_{\Lambda}^{2021} = \frac{70 \times 1000 + 60 \times 1200 + 160 \times 700}{60 \times 1000 + 50 \times 1200 + 150 \times 700} = \frac{254000}{225000} \approx 1.13$$

Основними групами у споживчому кошику є продукти харчування, одяг, житло, транспортні засоби, книги тощо.

$$I_{\Pi}^{2021} = 1.06 \quad I_{\Lambda}^{2021} = 1.13$$

Індекси споживчих цін і дефлятор ВВП дають деяко різні результати щодо динаміки загального рівня цін. Оскільки індекс споживчих цін не враховує змін у структурі споживання товарів і послуг, то він деяко завищує темп росту рівня цін. Ті ж таки, дефлятор ВВП деяко недооцінює зростання загального рівня цін, бо на цей індекс впливають структурні зрушення, які нейтралізують підвищення цін на окремі товари і послуги. Основні відмінності між індексом споживчих цін і дефлятором ВВП:

- 1) набір товарів для обчислення дефлятора містить як споживчі блага так і капітальні блага. Індекс споживчих цін враховує лише споживчих товарів
- 2) при обчисленні дефлятора ВВП беремо лише вітчизняні товари і послуги, у тому числі експортовані.

ВВП - інфляція

②

$$\text{Темп приросту ном. ВВП} = \frac{\text{ВВП}_{\text{ном}}^{2021} - \text{ВВП}_{\text{ном}}^{2020}}{\text{ВВП}_{\text{ном}}^{2020}} \times 100\% =$$

$$= \frac{536 - 500}{500} \times 100\% = 7.2\%$$

$$\text{Темп росту реального ВВП} = \frac{\text{ВВП}_{\text{реальн}}^{2021}}{\text{ВВП}_{\text{реальн}}^{2020}} \times 100\% =$$

$$= \frac{505.7}{467.3} \times 100\% = 108.2\%$$

$$\text{Темп приросту реального ВВП} = \frac{\text{ВВП}_{\text{реальн}}^{2021} - \text{ВВП}_{\text{реальн}}^{2020}}{\text{ВВП}_{\text{реальн}}^{2020}} \times 100\%$$

$$= \frac{505.7 - 467.3}{467.3} \times 100\% = 8.2\%$$

Темп росту реального ВВП у 2021 р. перевищує темп росту номінального ВВП тому, що дефілятор ВВП у 2021 р. був меншим, ніж у 2020 р. - динаміка цін на товари, що виробляють у країні децю сповільнювалася.

3) Для того, щоб порівняти динаміку індексу споживчих цін і дефілятора ВВП, спочатку обчислимо індекс споживчих цін у 2021 р. (індекс Ласпейреса)

$$I_L = \frac{\sum p_i q_0}{\sum p_0 q_0}$$

q_0 - обсяг виробництва у базовому році.

ВВП - інфляція

①

1) Для того, щоб визначити реальний ВВП у 2021 р. необхідно обчислити дефлятор ВВП (індекс Пасше)

$$I_P = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} \quad q_1 - \text{обсяг виробництва у розрахунковому році.}$$

Для обчислення дефлятора:

- 1) набір товарів, що містить споживчі блага та капітальні блага;
- 2) містить лише внутрішні товари і послуги, у тому числі експортовані;
- 3) імпортовані товари.

$$I_P^{2021} = \frac{60 \times 1000 + 140 \times 1000 + 5500 \times 60}{50 \times 1000 + 150 \times 1000 + 5000 \times 60} = \frac{530000}{500000} =$$

$$= 1.06$$

Якщо дефлятор ВВП до реального ВВП

$I_P > 1$, то зведення номінального до реального називають дефляцією.

$$\frac{ВВП_{ном}^{2021}}{I_P^{2021}} = \frac{536}{1.06} \approx 505,7 \text{ тис. грн. од.}$$

$$\frac{ВВП_{ном}^{2020}}{I_P^{2020}} = \frac{500}{1.07} = 467,3 \text{ тис. грн. од.}$$

2) Для обчислення темпів росту (приросту) номінального (реального) ВВП у цій задачі застосовуємо ланцюговий базис розрахунку (відносно величини ВВП попереднього року).

$$\text{Темп росту } ВВП_{ном} = \frac{ВВП_{ном}^{2021}}{ВВП_{ном}^{2020}} \times 100\% =$$

$$= \frac{536}{500} \times 100\% = 107,2\%$$

Імпортні товари не застосують ВВП, і тому їх не враховують при обчисленні дефлятора ВВП.

Індекс споживчих цін враховує зміну цін і на імпортовані товари, які входять до споживчого кошика.

3) дефлятор ВВП - індексом зі змінними вагами, а індекс споживчих цін - з постійними.

Україні W - цін на імпортовані споживчі товари постійно зростає, відомий структурні зрушення у кошику дефлятора ВВП, які дефлятор нейтралізує підвищення цін.

4) Індекс Фішера :

$$I_F^{2021} = \sqrt{I_L^{2021} \cdot I_H^{2021}} = \sqrt{1.06 \times 1.13} = \sqrt{1.1978} \approx 1.09$$

Індекс Фішера зважає на помилки в оцінці зростання загального рівня цін, приймаючи індексом зі змінними і постійними вагами.

Вартісні та кількісні показники спожитих і вироблених благ та ВВП країни W у 2020-2021 рр.				
благ	2020		2021	
	P ₀ грош. од.	Q ₀	P ₁ грош. од.	Q ₁
Банани (імпорт, споживання) ІСЦ	60	1000	70	900
Лохина (внутрішнє споживання, експорт) дефлятор ІСЦ	50	1200	60	1000
червоний* джемпер (внутрішнє виробництво) дефлятор	150	800	140	1000
жовтий джемпер (імпорт, споживання) ІСЦ	150	700	160	500
жовтий екскаватор (імпорт, капітальні блага) НЕ враховують при обчисленні ІСЦ і дефлятора	4500	5	6000	4
червоний трактор (внутрішнє капітальне) дефлятор	5000	60	5500	60
ВВП номінальний тис. грош. од.	500		536	
ВВП реальний тис. грош. од.	467,3		505,7	
Темп росту ВВП номінального %	-		107,2	
Темп росту ВВП реального %	-		108,2	
Темп приросту ВВП номінального%	-		7,2	
Темп приросту ВВП реального %	-		8,2	
Дефлятор ВВП (індекс Пааше)	1,07		1,06	
Індекс споживчих цін (індекс Леспейреса)	1,16		1,13	
Індекс Фішера	1,11		1,09	