

# ПРОГНОЗУВАННЯ ОБСЯГУ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ДЛЯ СУБ'ЄКТІВ ГОСПОДАРЮВАННЯ У ЛІСОВОМУ ГОСПОДАРСТВІ ТА ЛІСОЗАГОТІВЛІ УКРАЇНИ НА ОСНОВІ МОДЕЛІ ВИРОБНИЧОЇ ФУНКЦІЇ КОББА-ДУГЛАСА

*Нужна О.А., канд. екон. наук, доцент  
Гезун В.В., здобувач вищої освіти  
Луцький національний технічний університет*

У складі економіки України важливе місце займає така галузь, як лісове господарство та лісозаготівлі. Тому актуальним є дослідження, пов'язані з аналізом діяльності суб'єктів господарювання в даній галузі, пошуком шляхів підвищення ефективності їх функціонування, а також побудовою науково обґрунтованих прогнозів показників їх діяльності.

Одним з інструментів, за допомогою якого можна дослідити вплив факторів праці та капіталу на обсяги виробництва продукції, є виробнича функція Кобба-Дугласа.

Мета нашого дослідження – на основі реальних статистичних даних для суб'єктів господарювання в сфері лісового господарства та лісозаготівлі визначити прогнозні обсяги виробництва продукції (товарів, робіт, послуг) даних суб'єктів господарювання.

Моделювання було проведене за даними Державної служби статистики України за 2013-2020 роки (таблиця 1).

Отримана нами аналітична формула виробничої функції Кобба-Дугласа для суб'єктів господарювання у лісовому господарстві та лісозаготівлі має наступний вигляд:

$$Y = 14,151 \cdot X_1^{0,692} \cdot X_2^{0,225}, \quad (1)$$

де  $Y$  – обсяги виробництва продукції (товарів, послуг), тис. грн.;

$X_1$  – витрати на оплату праці, тис. грн.;

$X_2$  – залишкова вартість основних засобів, тис. грн.

Таблиця 1

**Статистичні дані для побудови моделі виробничої функції  
Кобба-Дугласа для суб'єктів господарювання у лісовому  
господарстві та лісозаготівлі України за 2013-2020 роки**

№ з/п	Рік	Значення факторів		Значення показника (обсяги виробництва продукції (товарів, послуг)), тис. грн
		Затрати праці, тис. грн	Затрати капіталу, тис. грн	
1	2013	2163827,8	1651886,5	7888296,3
2	2014	2411190,6	1716848,8	9650411,5
3	2015	3429870,8	2217819,9	13539628,4
4	2016	4700456,8	2547288,7	16480595,8
5	2017	5926344,8	2928070,1	19269860,4
6	2018	7311758,3	3387166,9	23249510,0
7	2019	6764092,1	3299282,4	21319290,5
8	2020	6308359,2	3157928,9	20819768,2
Сума		39015900,4	20906292,2	132217361,1

*Джерело: [1-3].*

На основі динаміки факторів було визначено їх прогностні значення ( $X_1^{np} = 6826425,6$  тис. грн,  $X_2^{np} = 3346184,2$  тис. грн) і обчислено прогностне значення показника – обсяг виробництва продукції ( $Y^{np} = 22217597,5$  тис. грн) для суб'єктів господарювання у лісовому господарстві та лісозаготівлі України.

*Перелік посилань:*

1. Витрати на персонал суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2013-2022 роках. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/fin/pssg/vpsg\\_ek\\_2013\\_2021\\_u.xlsx](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2022/fin/pssg/vpsg_ek_2013_2021_u.xlsx) (дата звернення 26.04.2024).

2. Необоротні активи підприємств за видами економічної діяльності з розподілом на великі, середні, малі та мікропідприємства за 2013-2022 роки. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/pok\\_bal\\_pidpr/no\\_pv\\_ed\\_goz\\_13\\_20\\_ue.xlsx](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/pok_bal_pidpr/no_pv_ed_goz_13_20_ue.xlsx) (дата звернення 26.04.2024).

3. Обсяг виробленої продукції (товарів, послуг) суб'єктів господарювання за видами економічної діяльності у 2013-2020 роках. *Державна служба статистики України* : веб-сайт. URL: [https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/pssg/ovpsg\\_ek\\_2013\\_2020\\_u.xlsx](https://www.ukrstat.gov.ua/operativ/operativ2021/fin/pssg/ovpsg_ek_2013_2020_u.xlsx) (дата звернення 26.04.2024).