

ЗАСТОСУВАННЯ МАКРОЕКОНОМІЧНОЇ ЛІНІЙНОЇ БАЛАНСОВОЇ МОДЕЛІ ЛЕОНТЬЄВА “ЗАТРАТИ – ВИПУСК” ДЛЯ АНАЛІЗУ ЕКОНОМІЧНОЇ СИТУАЦІЇ В РЕГІОНІ

Р.М.Кубова, кандидат фізико-математичних наук

Н.В.Веселівська, старший викладач

Миколаївський державний аграрний університет

Проведено оцінку статистичних коефіцієнтів, які виражають відношення між сільськогосподарською та промисловою галузями економіки, і розглянуто можливості прогнозування обсягів продукції півдня України на прикладі Новоодеського району Миколаївської області.

Приведена оценка статистических коэффициентов, выражающих отношения между сельскохозяйственной и промышленной отраслями экономики, рассмотрена возможность прогнозирования объемов выпуска продукции, рассмотренных отраслей юга Украины, на примере Новоодесского района Николаевской области.

В даний час в економіці широко використовуються словесні та графічні моделі, в деяких розділах застосовується також і математичне моделювання. При моделюванні економічної системи, яка складається із **n** взаємопов'язаних галузей виробництва, загально визнаною є математична модель Леонтьєва “затрати — випуск”. Найактуальнішою вона стала в останні роки бурхливого розвитку обчислювальної техніки, оскільки розрахунки моделей потребують складних та кропітких обчислень. Аналітичні і прогностичні можливості моделі “затрати — випуск” широко використовуються в країнах з розвинутою ринковою економікою, а в останні роки — в економіці розвинутих країн [5, 6, 7].

Сучасний стан економіки України вимагає глибокого аналізу для прийняття обґрунтованих рішень, економіка представляє відкрити систему, побудовану на прямих та обернених, горизонтальних і вертикальних зв'язках. Важливе значення має збалансованість обсягів продукції двох секторів економіки: сільськогосподарства та промисловості [4, 8].

Метою даної роботи є оцінка статистичних коефіцієнтів, які виражають відношення між важливими секторами економіки і розгляд можливості прогнозування обсягів продукції півдня України на прикладі Новоодеського району Миколаївської області.

Для розв'язання цієї проблеми застосовується модель Леонтьєва для двохсекторної економіки [1, 2, 3].

$$x_1 - (a_{11} \cdot x_1 + a_{12} \cdot x_2) = y_1,$$

$$x_2 - (a_{21} \cdot x_1 + a_{22} \cdot x_2) = y_2,$$

де x_1 — валовий випуск сільськогосподарської продукції; x_2 — валовий випуск промислової продукції; y_1 — попит на сільськогосподарську продукцію у промисловості; y_2 — попит на промислову продукцію у сільському господарстві; a_{ij} — коефіцієнти взаємних прямих витрат, де $i, j = 1, 2$.

Проведено аналіз даних на основі статистичних таблиць сільськогосподарського та промислового виробництва в Новоодеському районі у 2001 р. Були розглянуті обсяги сільськогосподарської та промислової продукції залежно від попиту на один вид продукції при фіксованому рівні попиту на інший. Проведено розрахунки об'ємів сільськогосподарської та промислової продукції:

- 1) для фіксованого рівня попиту сільськогосподарської продукції $y_1 = 32,12$ млн. грн.;
- 2) для фіксованого рівня попиту промислової продукції $y_2 = 3,28$ млн. грн.

Одержані залежності (рис. 1,2) можна застосувати для планування обсягів випуску продукції сільського господарства або промисловості.

Наприклад, якщо зафіксувати рівень попиту на промислову продукцію в розмірі 3,28 млн. грн., а попит на сільськогосподарську продукцію буде рівним 30 млн. грн., обсяги випуску сільськогосподарської продукції становлять 11 млн. грн., промислової продукції — 45 млн. грн.

Планування валового випуска продукції
 $y_2=3,28$ млн. грн.

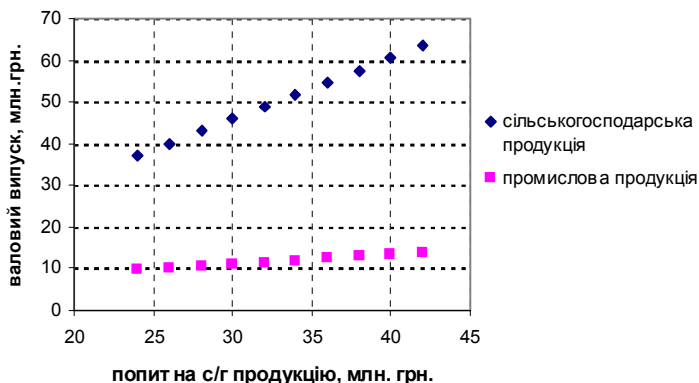


Рис.1. Динаміка обсягів сільськогосподарської та промислової продукції залежно від попиту на сільськогосподарську продукцію для фіксованого рівня попиту промислової продукції $y_2 = 3,28$ млн. грн.

Планування валового випуска продукції
 $y_2=32,12$ млн. грн.

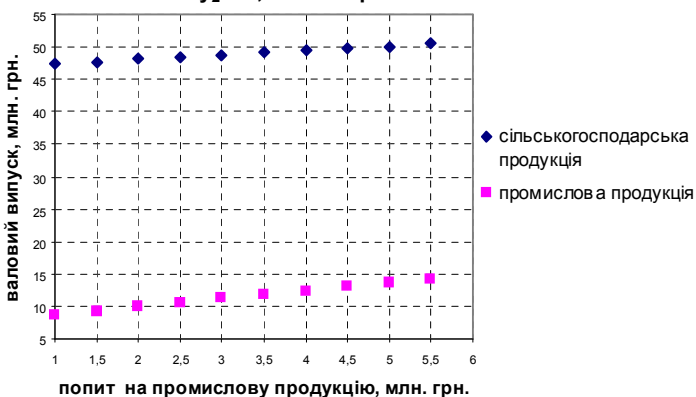


Рис.2. Динаміка обсягів сільськогосподарської та промислової продукції залежно від попиту на промислову продукцію для фіксованого рівня попиту сільськогосподарської продукції $y_1 = 32,12$ млн. грн.

Одержані залежності можна використовувати для визначення обсягів виробництва продукції заданих галузей для різних значень попиту, а також передбачити зміни обсягів продукції при зміні рівня попиту. Отже, застосування моделі “затрати — випуск” дає можливість аналізувати економічну ситуацію в регіоні та прогнозувати розвиток конкретного сектора економіки залежно від попиту споживачів.

ЛІТЕРАТУРА

1. Леонтьев В. Межотраслевая экономика .- М.:Экономика, 1997. - 479 с.
2. Мальцев А.Т. Формування регіональної цінової політики з використанням моделі Леонтьєва // Збірник наукових праць Луганського національного аграрного університета. - Луганськ: 2002. - Том 1. - Випуск 14(26). - С.89 - 93.
3. Ayres R., Kneese A. Production Consumption and Externalities // Amer. Econ. Rev., 1969. - № 59. - P. 27-39.
4. Willen J. A model of Economic System - ecosystem Interaction // J. Environment and Planning, 1973. - V. 15. - P. 35-44.
5. Айламазян А., Гурман А., Дроздовский В. і ін. Взаємодія природи й господарства Байкальського регіону. - Новосибірськ: Наука, 1981. - 128 с.
6. Shimazu I., Sugijama K., Kojjama T. Terrestrial Environmentology // J. Earth Sci., Nagova Univ., 1972. - V 20. - P. 5-12.
7. Tinberg T. Controlling Polution by Price and Standard System. Swedich // J. Econ., 1973. - V.75. - №2. - P. 40-52.
8. Ляшенко Й., Пінчук Л. Дослідження та застосування міжгалузевої моделі взаємодії економіки й навколишнього середовища // Вісник КДУ, серія фізико-математичні науки. - К.: КДУ., 1997. - Вип.1. - С. 183-193.