



ЕКОНОМІКА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ТА ЕКОЛОГІЗАЦІЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

УДК 330.45: 338.2

Заховалко Т.В.,
к.ф.-м.н., доцент, доцент кафедри економічної кібернетики
ДВНЗ «Запорізький національний університет»

АНАЛІЗ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА В УКРАЇНІ

Zakhovalko T.V.,
cand.sc.(phys.-math.), assoc. prof., assistant professor of the
department of economic cybernetics
SHEE "Zaporizhzhya National University"

ANALYSIS OF TRENDS IN AGRICULTURAL PRODUCTION IN UKRAINE

Постановка проблеми. Аграрне виробництво є однією з найбільш перспективних галузей розвитку економіки України. Завдяки сприятливим кліматичним умовам, а головне якості ґрунтів наша країна має найбільший потенціал з виробництва продуктів харчування у світі. Це підтверджує і кількість капітальних інвестицій, яка останні роки складає 6,6% лише у виробництво та ще 4,7% у переробку та виробництво харчових продуктів [1]. Також відзначається постійне зростання продуктивності праці в сільському господарстві при одночасному рості цін реалізації продукції.

За оцінками експертів, Україна належить до числа країн із найвищим рейтингом щодо потенціальних можливостей у сільському господарстві. Основною складовою цього потенціалу є концентрація найродючіших у світі чорноземів (понад 65% ґрунтового покриття країни).

Проте на фоні постійного зростання інтенсивності використання потенціалу аграрної сфери йде й протилежна тенденція. За роки бурхливого перехідного періоду розвитку економіки значна частина набутків аграрної культури була втрачена – розірвані міжгалузеві зв'язки, скорочені виробничі потужності, особливо в тваринництві, втрачена система сівозміни в рослинництві, що відразу ж відобразилося на екологічній складовій потенціалу.

Таким чином, дослідження динаміки та структури розвитку агровиробництва є нагальною необхідністю для виявлення тенденцій змін та шляхів покращення ситуації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання розвитку аграрного виробництва є надзвичайно актуальним. У роботах [2; 3] проведено аналіз стану реформування сільського господарства в системі історичних і суспільних вітчизняних цінностей. В роботах Л. Абалкіна, Б. Квасюка, А. Лисецького, Г. Черевка розглянуті питання діяльності та реформування аграрних підприємств в перехідний період.

Значна увага таких дослідників, як Ю. Білик, Б. Губський, Є. Фірсова, В. Богачова, В. Ткаченко приділена питанням тактики та стратегії регулювання аграрного сектору економіки, його адаптації до ринкових умов функціонування, розвитку міжгалузевих зв'язків.

В роботах Ю.О. Лупенка та В.Я. Месель-Веселяка [4] визначено стратегічні напрямки розвитку сільських територій та напрямки модернізації сільськогосподарського виробництва до 2020 року, обґрунтовано індикатори розвитку, визначено цілі та критерії їх досягнення. В проведеному огляді [4] висвітлено проблеми застосування новітніх технологій збору та обробки інформації в сільському господарстві та в [5] обговорені загальні питання сільськогосподарського управління. Для прийняття обґрунтованих управлінських рішень використано економіко-математичне моделювання процесів агропромислового виробництва [6-10], при цьому значна частина робіт була присвячена завданню раціонального використання ґрунних угідь.

Аналіз результатів дослідження засвідчує, що формування стратегічних напрямів подальшого розвитку неможливе без аналізу поточного стану, вивчення динаміки структури розвитку агровиробництва.

Постановка завдання. Мета статті полягає у виявленні основних тенденцій розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні на основі дослідженні його динаміки та структури.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сільське господарство є галуззю зі значним економічним потенціалом. Тенденції розвитку суспільства пов'язані зі значним перегрупуванням населення – сучасна цивілізація вимагає все більшої концентрації населення у містах за рахунок зменшення сільського населення. Таким чином постають питання забезпечення населення продуктами харчування, що в свою чергу вимагає інтенсифікації ведення сільського господарства. На сьогодні практично вже досягнута межа збільшення приросту врожайності природними методами, а отже нагальним є питання використання ресурсного потенціалу країни.

Актуальність розвитку сільського господарства підтверджується розширенням капітальних інвестицій, які лише за останні три роки зросли в 1,6 разів. Характерним є й аналогічна динаміка іноземних вкладень в українське агровиробництво, включаючи й власне сільське господарство, і переробну галузь, і пов'язану з ним інфраструктуру.

Виробництво сільськогосподарської продукції за роки незалежності Україні пройшло кілька стадій. Зокрема перші роки характеризувалися постійним спадом обсягів виробництва (рис. 1). Але вже в перші роки XXI століття починається тенденція до зростання валових обсягів виробництва. Про це свідчить й динаміка змін показника рентабельності сільськогосподарського виробництва в цілому та за галузями. Варто відзначити таку характерну рису, як наявність лінійного зростаючого тренду для обсягів виробництва господарств населення: $Y = 1290.6t$, коефіцієнт детермінації досить високий $R^2 = 0.72$.

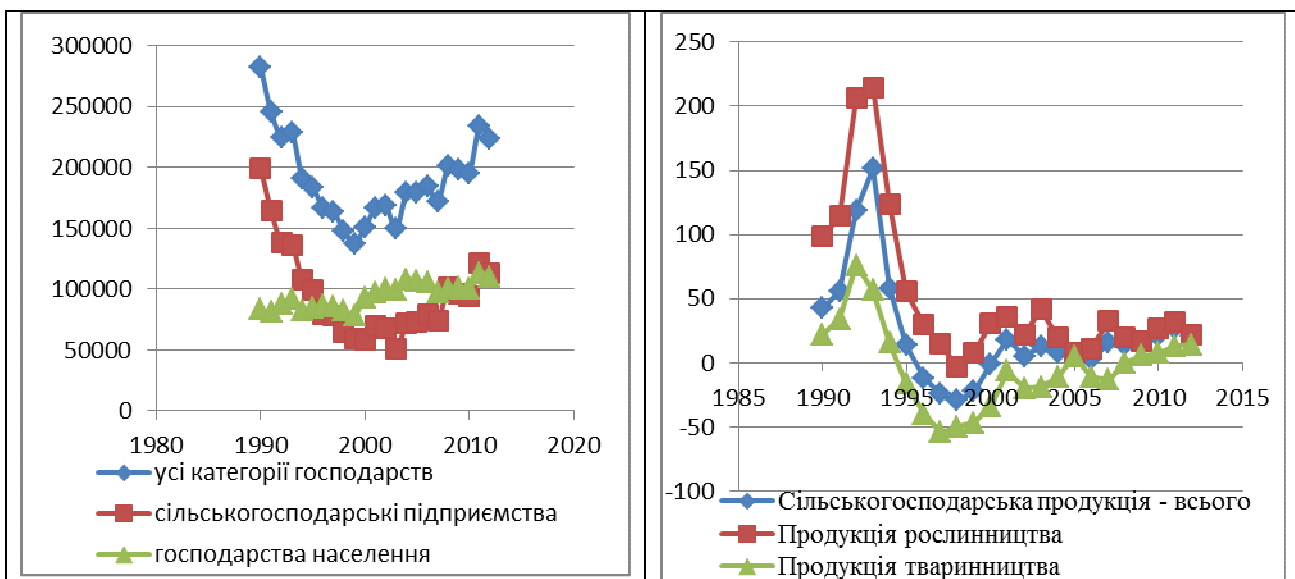


Рис.1. Валові обсяги (а) та рентабельність (б) виробництва сільськогосподарської продукції в Україні за 1990-2013 роки

Джерело: сформовано автором на основі [11]

При виділенні із загального обсягу виробництва сільськогосподарської продукції її структурних складових картина динаміки дещо змінюється. Бачимо, що зростання обсягів виробництва в країні відбувається перш за все завдяки продукції рослинництва. Тваринницька продукція після падіння в останньому десятиріччі XX століття майже в два рази дуже повільно відновлюється. Причому в даному випадку основними виробниками є саме сільськогосподарські підприємства різних форм власності. А ось домогосподарства демонструють протягом всього періоду часу практично горизонтальний тренд. Також варто звернути увагу на динаміку часового ряду обсягів виробництва рослинницької продукції – саме для нього чітко простежується певна циклічність, характерна для всіх видів господарюючих суб'єктів. Звідси можна зробити висновок про наявність природних факторів, які формують таку циклічну поведінку, а також вказати на необхідність подальших досліджень для забезпечення адекватного прогнозування.

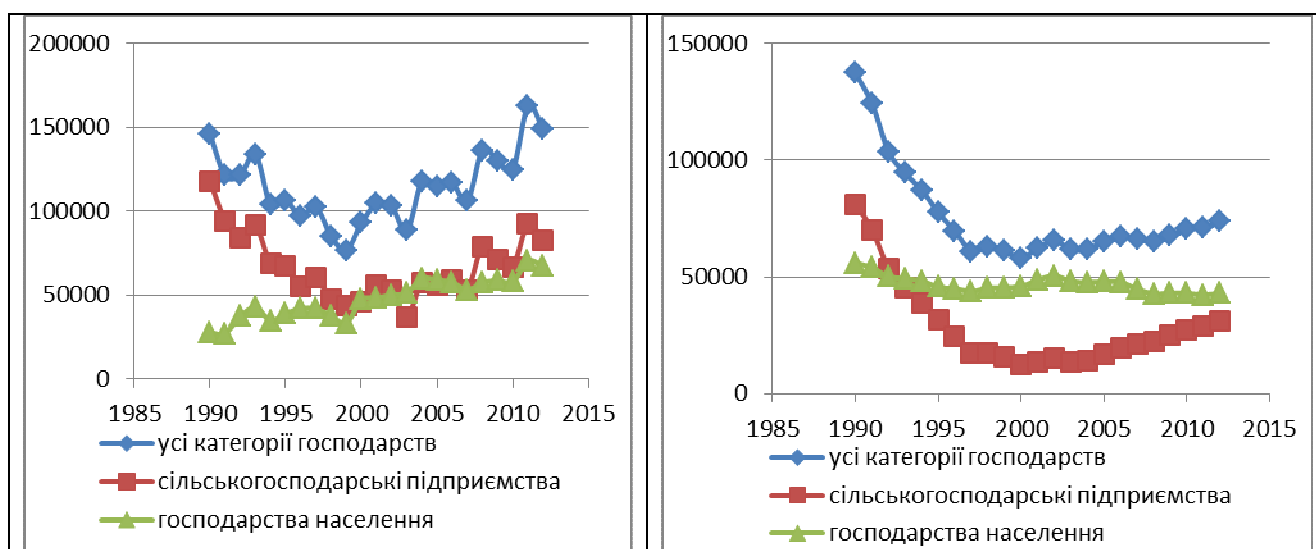


Рис. 2. Валовий виробіток продукції а) рослинництва та б) тваринництва господарствами України

Джерело: сформовано автором на основі [11]

Зміна в суспільно-політичній будові держави в 90-х роках минулого сторіччя призвела й до необхідності трансформації методів ведення сільського господарства. Перш за все основною проблемою стала втрата налагодженої системи взаємодії виробників агропродукції, переробників та забезпечувальних галузей. Тому недовим є таке значне, як відмічалось вище, падіння виробництва. На сьогодні структурні перебудови призводять до сильнішої диференціації агровиробників. З одного боку, велику частку складають приватні домогосподарства, які за сукупними показниками в деяких випадках навіть випереджають інші форми утворень (рис. 2б). Але забезпечити стабільне зростання виробництва, використання всього наявного еколого-економічного потенціалу можливо лише при наявності тісного зв'язку між різними гілками галузі. Тому все більше утворюється різноманітних структурних об'єднань – кооперативів, консорціумів, холдингів.

На сьогодні відбувається концентрація земельних ресурсів у великих підприємствах (рис. 3). Такими лідерами є агрохолдинги, які мають змогу найповніше використати свій ресурсний потенціал. Поняття економічного розвитку підприємства можна розглядати як похідну від використання наявного економічного потенціалу. Проте однією з головних проблем для сільськогосподарського підприємства є співвідношення складових частин економічного потенціалу – трудового, організаційного, інноваційного, природного. Кожна з цих складових має свої характеристики та особливості, головною з яких є можливість відновлення, або ж відсутність її. Для сільськогосподарських підприємств характерною рисою є значне використання природних ресурсів, які є не відтворюваними.

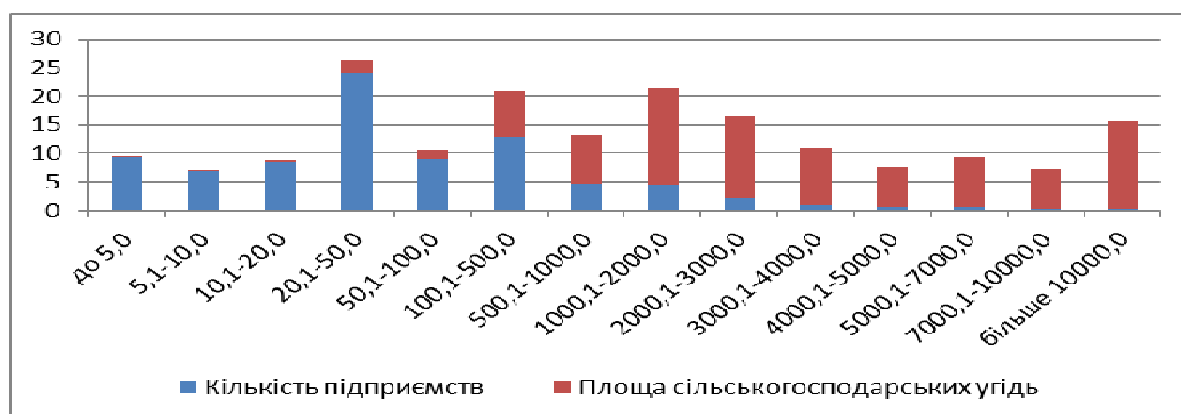


Рис. 3. Співвідношення часток господарств та обробленої ними ріллі станом на 2012 рік

Джерело: сформовано автором на основі [11]

Таким чином постає проблема управління не лише економічними показниками розвитку сільськогосподарського підприємства, а й його екологічним потенціалом. Еколого-економічний потенціал (ЕЕП) відображає сукупність потенційних можливостей забезпечення та підвищення

прибутковості діяльності підприємства поряд із зниженням техногенного впливу на навколишнє природне середовище. Проблема управління ЕЕП для сільськогосподарських підприємств постає особливо гостро в останні роки. З одного боку, є значне зростання попиту на аграрну продукцію, причому особливо привабливою для покупців є продукція «зелена», «екологічна», вирощена за особливими технологіями. З іншого боку, значно відчутнішими стають негативні впливи екстенсивного розвитку попередніх років (ерозія ґрунтів, засолення, заболочування, осушення тощо).

Управління еколого-економічним потенціалом необхідно розглядати з позиції системного підходу.

В даному випадку економічні цілі розвитку та функціонування підприємства, а також критерії її досягнення є прозорими та цілком зрозумілими – забезпечення сталого розвитку, зростання прибутковості, підтримання рентабельності тощо. Про зростання економічного потенціалу свідчить зокрема й зростання технічної оснащеності приватних господарств (рис. 4). Населення та фермерські господарства все більше використовують сучасну техніку, яка дає змогу значно підвищувати ефективність ведення сільського господарства.

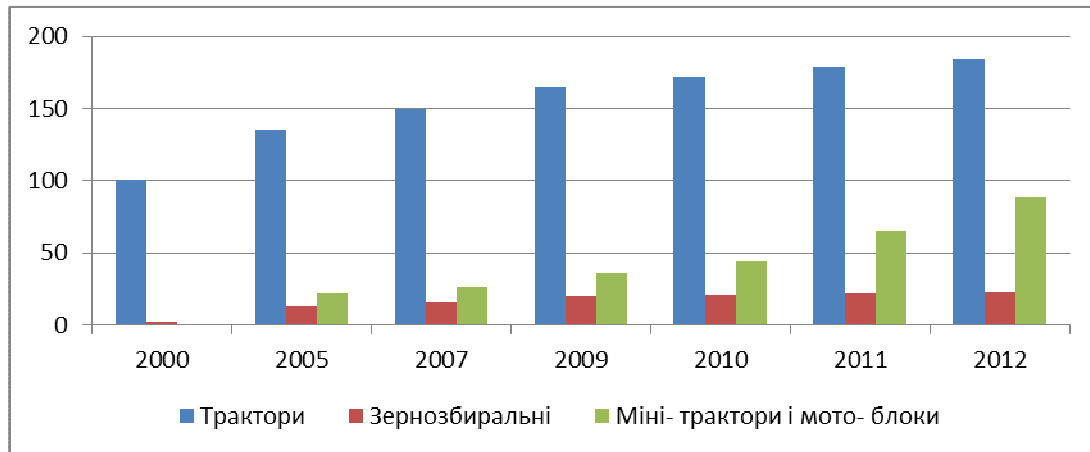


Рис. 4. Динаміка забезпеченості господарств населення сільськогосподарською технікою
Джерело: сформовано автором на основі [11]

Що стосується екологічних цілей, то це питання є ще недостатньо дослідженим. Існує багато робіт, присвячених дослідженню ЕЕП та екологічної безпеки промислових та видобувних підприємств [12], є роботи присвячені проблемам природокористування окремих екосистем (зокрема у лісовому господарстві). В даному дослідженні мова йде в першу чергу про підприємства рослинницької галузі. Тому за екологічні цілі обирається рівень вмісту забруднюючих речовин у ґрунтах, обсяги використання водних ресурсів та головне – показники родючості ґрунтів та інші.

На основі встановлених цілей та критеріїв їх досягнення необхідним кроком є вибір механізмів реалізації цих цілей, виявлення ресурсів та побудова відповідних методів управління.

Саме наявний природний потенціал знаходить найбільше відображення у структурі експортного потенціалу. Різниця між експортом та імпортом, зазначена на рис. 5, свідчить про найбільший розвиток рослинницької галузі, зумовлений наявністю сприятливих агрокліматичних умов.

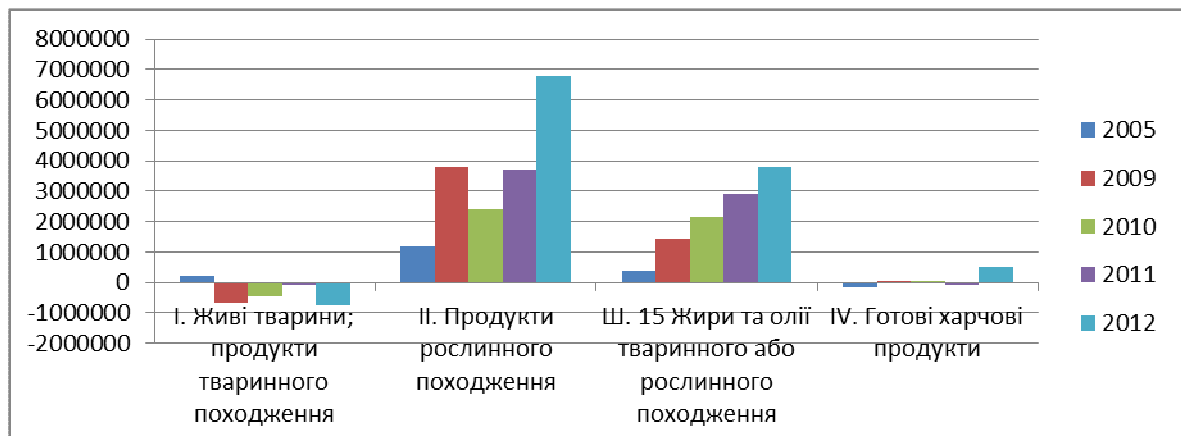


Рис. 5. Експортно-імпортне сальдо продукції сільськогосподарського походження
Джерело: сформовано автором на основі [11]

Часові ряди динаміки виробництва продукції рослинництва представлено на рис. 6. Аналіз статистики виробництва продукції рослинництва свідчить про позитивні тенденції розвитку. За останні 70 років відбувалося постійне зростання виробництва. Особливу увагу варто звернути на збільшення частки соняшнику серед збіжжя в Україні. На сьогодні країна вже входить в трійку лідерів експортерів кукурудзи. В найближчий час у нас є всі перспективи зайняти перше місце у світі з цього показника.

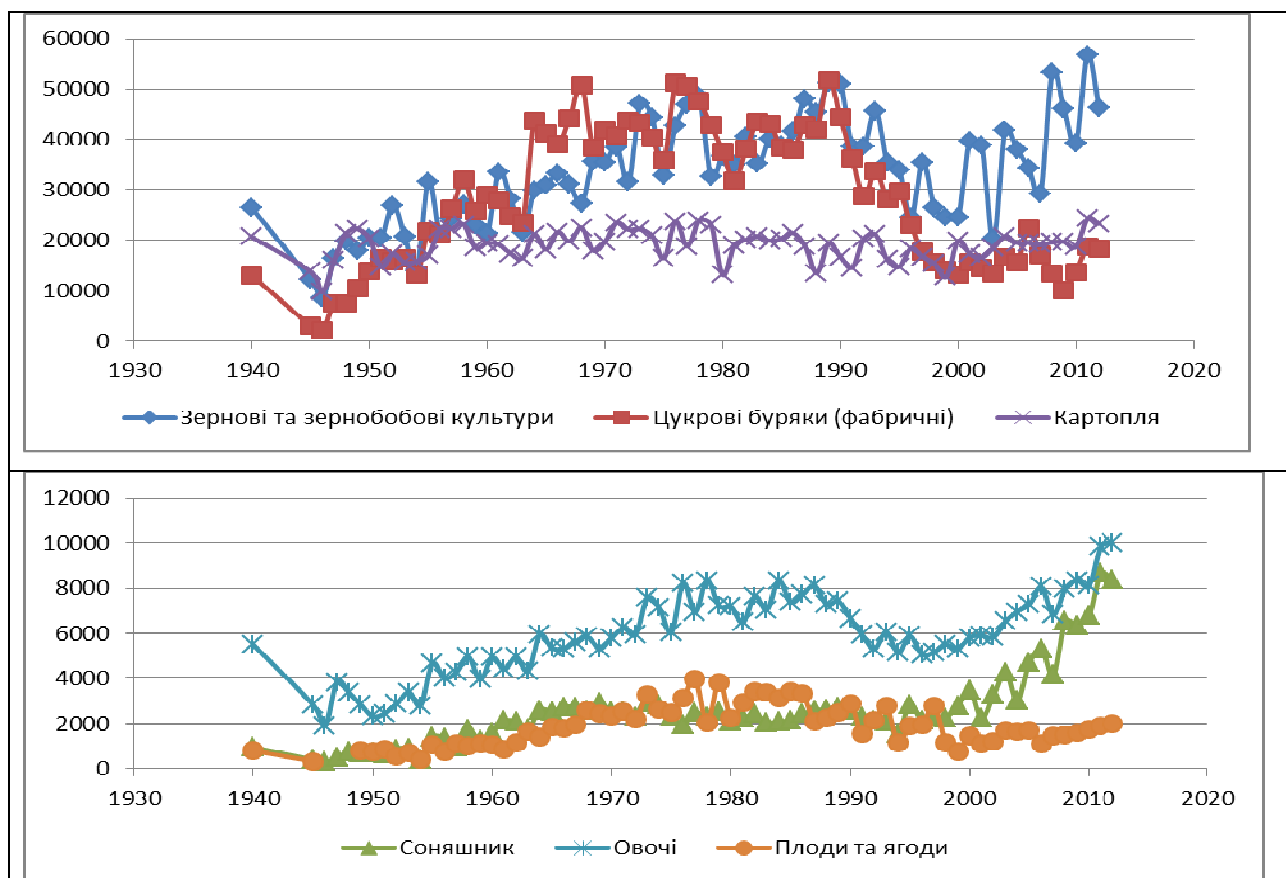


Рис. 6. Часові ряди динаміки виробництва продукції рослинництва

Джерело: сформовано автором на основі [11]

Для подальших досліджень має сенс встановити прогностні характеристики рядів динаміки виробництва продукції рослинництва. Для цього обчислимо показник Херста для деяких часових рядів виробництва сільськогосподарської продукції (табл. 1).

Таблиця 1

Прогностні характеристики часових рядів виробництва сільськогосподарської продукції

Часовий ряд	Значення показника Херста, H	Значення показника Херста для перемішаного ряду, $H_{\text{перем}}$	Глибина пам'яті
Зернові та зернобобові культури	0,846	0,614	5
Цукрові буряки (фабричні)	0,904	0,678	3
Соняшник	0,885	0,730	3-4

Джерело: розраховано автором самостійно

В результаті застосування методів дискретної нелінійної динаміки, зокрема RS-аналізу, можна стверджувати про достатню трендостійкість часових рядів, наявність пам'яті, а отже й добру їх прогнозованість.

Висновки з даного досліджень. Таким чином, можна зробити висновок про наявність значного економічного потенціалу України у виробництві сільськогосподарської продукції. Саме сільське господарство є найбільш перспективною стратегічною галуззю країни. Наявні тенденції засвідчують структурні зрушення у виборі напрямків сільськогосподарської діяльності, перехід до найбільш запитуваних на світових ринках культур. Таке спрямування є виправданим, адже за даними ООН найбільшою проблемою найближчого майбутнього стане саме проблема нестачі продуктів харчування.

Крім того на сьогодні в розвинених країнах вимагається вже не просто достатня кількість продуктів. Все більше покупців вимагають якісної екологічно чистої, «зеленої» продукції. Впровадження «зелених» та екологічних технологій також можуть стати ще одним цікавим напрямком розвитку галузі в Україні.

Проте є й проблеми. В першу чергу пов'язані з недосконалим законодавством, з втратою культури землеробства, спрямуванням на отримання короткострокового прибутку. Це призводить до виснаження ґрунтів, втрати екологічного потенціалу ріллі. Отже, перспективними є подальші дослідження щодо розробки методів управління в сільськогосподарській галузі, які б поєднували цілі економічного та екологічного напрямку.

Література

1. Офіційний сайт Міністерства аграрної політики та продовольства України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.minagro.gov.ua/news/?pg=12359>.
2. Вайнштейн С.Ю. Моделирование и оптимизация развития агропромышленных образований / С.Ю. Вайнштейн, С.Е. Ильющенок. – Новосибирск: Наука, 1985. – 245 с.
3. Ляшенко І.М. Економіко-математичні методи та моделі сталого розвитку / І.М. Ляшенко. – К. : Вища школа, 1999. – 236 с.
4. Стратегічні напрями розвитку сільського господарства України на період до 2020 року / [за ред. Ю.О. Лупенка, В.Я. Месель-Веселяка]. – К. : ННЦ «ІАЕ», 2012. – 182 с.
5. Юрчишин В.В. Село і селяни України в системі історично і суспільно зумовлених вітчизняних національних цінностей / В.В. Юрчишин // Економіка АПК. – 2011. – № 3. – С. 10-13.
6. Покровская С.Ф. Информационные технологии в сельском хозяйстве: Обзорная информация / С.Ф. Покровская. – М. : Центр информации и технико-экономических исследований АПК, 2010. – 78 с.
7. Гатаулін А.М. Економіко-математичні методи в плануванні сільськогосподарського виробництва / А.М. Гатаулін, Г.В. Гаврилов, Л.А. Харитоновна. – К. : Вища школа, 2000. – 260 с.
8. Кардаш В.А. Модели управления производственно-экономическими процессами в сельском хозяйстве / В.А. Кардаш. – М. : Экономика, 1981. – 184 с.
9. Батищев А.Ф. К задаче нахождения оптимального севооборота / А.Ф. Батищев, А.А. Гришин, В.А. Перепелица // Математические методы планирования сельского хозяйства. – Новосибирск : ИЗОПП СО АН СССР, 1970. – С. 103-119.
10. Заховалко Т. В. Моделирование задачи землепользования на гиперграфах / Т. В. Заховалко, Н. К. Максишко, В. А. Перепелица // Системні дослідження та інформаційні технології. – 2006. – № 3. – С. 99-109.
11. Державний комітет статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>
12. Рамазанов С.К. Модели эколого-экономического управления производственной системой в нестабильной внешней среде : монографія / С.К. Рамазанов. – Луганск: Изд-во ВНУ им. В. Даля, 2004. – 384 с.

References

1. The official website of the Ministry of Agrarian Policy and Food of Ukraine, available at: <http://minagro.gov.ua/news/?pg=12359>
2. Vaynshteyn, S.Yu. and Ilyushonok, S. E. (1985), *Modelirovanie i optimizatsiya razvitiya agropromyshlennykh obrazovaniy* [Simulation and optimization of agro-formations], Nauka, Novosibirsk, Russia, 245 p.
3. Liashenko, I.M. (1999), *Ekonomiko-matematychni metody ta modeli staloho rozvytku* [Economic-mathematical methods and models for sustainable development], Vyshha shkola, Kyiv, Ukraine, 236 p.
4. Lupenko, Yu.O. and Mesel-Veseliak, V.Ya. (2012), *Stratehichni napriamy rozvytku silskoho hospodarstva Ukrainy na period do 2020 roku* [Strategic Direction of Agriculture of Ukraine for the period 2020], NNC «IAE», Kyiv, Ukraine, 182 p.
5. Yurchyshyn, V.V. (2011), "The village and the peasants of Ukraine in the historically and socially conditioned by domestic national values", *Ekonomika APK*, no. 3, pp. 10-13.
6. Pokrovskaya, S.F. (2010), *Informatsionnyye tekhnologii v selskom khozyaystve: Obzornaya informatsiya* [Information Technology in Agriculture: Overview], Tsentr informatsii i tekhniko-ekonomicheskikh issledovaniy APK, Moscow, Russia, 78 p.
7. Hataulin, A.M., Havrylov, H.V. and Kharytonova, L.A. (2000), *Ekonomiko-matematychni metody v planuvanni silskohospodarskoho vyrobnytstva* [Economic-mathematical methods in planning agricultural production], Vyshha shkola, Kyiv, Ukraine, 260 p.
8. Kardash, V.A. (1981), *Modeli upravleniya proizvodstvenno-ekonomicheskimi protsessami v selskom khozyaystve* [Management model production and economic processes in agriculture], Ekonomika, Moscow, Russia, 184 p.
9. Batishchev, A.F., Grishin, A.A. and Perepelitsa, V.A. (1970), "On the problem of finding an optimal crop rotation", *Matematicheskie metody planirovaniya selskogo khozyaistva*, 103-119 pp.
10. Zakhovalko, T.V., Maksishko, N.K. and Perepelitsa, V.A. (2006), "Modeling of land use on hypergraphs", *Systemni doslidzhennia ta informatsiini tekhnolohii*, no. 3, pp. 99-109
11. State Statistics Service of Ukraine, available at: <http://ukrstat.gov.ua/>
12. Ramazanov, S.K. (2004), *Modeli ekologo-ekonomicheskogo upravleniya proizvodstvennoy sistemoy v nestabilnoy vneshney srede* [Model of ecological and economic management of production systems in an unstable external environment], Izd-vo VNU im. V. Dalya, Lugansk, Ukraine, 384 p.