

*Рецензент: Лоханова Н.О. д.е.н., професор, зав. кафедри бухгалтерського обліку та аудиту Одеського національного економічного університету*

13.11.2017

УДК 336.0

*Карпов Володимир, Заїмкіна Христина*

## **ПРОГНОЗУВАННЯ РОЗВИТКУ ВНУТРІШНЬОГО ТА ЗОВНІШНЬОГО РИНКІВ СОНЯШНИКОВОЇ ОЛІЇ**

У статті проведено аналіз сучасного стану світового та українського ринків соняшnikової олії, виявлено основні тенденції, що спостерігаються на ринку. Визначено місце України на світовому ринку соняшnikової олії. Доведено важливість прогнозування стану ринкової кон'юнктури задля підвищення ефективності сільського господарства в цілому та виробництва соняшnikової олії зокрема, а також розвиток попиту спонукає до пошуку нових шляхів його задоволення.

Визначено основні та важливі проблеми українського ринку соняшnikової олії. Проведено прогнозування стану ринку соняшnikової олії України. Щодо досліджуваного ринку існує достатній обсяг інформації, прогнозування стану вітчизняного ринку соняшnikової олії здійснено за допомогою методу балансу змінних, а прогнозування стану зовнішнього ринку – за допомогою трендової моделі.

**Ключові слова:** соняшник, ринок соняшnikової олії, кон'юнктура ринку, прогнозування, метод балансу змінних.

*Карпов Владимир, Заимкина Христина*

## **ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ВНУТРЕННЕГО И ВНЕШНЕГО РЫНКА ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА**

В статье проведен анализ современного состояния мирового и украинского рынков подсолнечного масла, выявлены основные

тенденции, наблюдаемые на рынке. Определено место Украины на мировом рынке подсолнечного масла. Доказана необходимость прогнозирования состояния рыночной конъюнктуры для повышения эффективности сельского хозяйства в целом и производства подсолнечного масла в частности, а также развитие спроса побуждает к поиску новых путей его удовлетворения.

Определены основные проблемы украинского рынка подсолнечного масла. Проведено прогнозирование состояния рынка подсолнечного масла Украины. По исследуемому рынку существует достаточный объем информации, поэтому прогнозирования состояния отечественного рынка подсолнечного масла осуществлено с помощью метода баланса переменных, а прогнозирование состояния внешнего рынка - с помощью трендовой модели.

**Ключевые слова:** подсолнечник, рынок подсолнечного масла, конъюнктура рынка, прогнозирования, метод баланса переменных.

*Karpov Volodymyr, Zaimkina Christina*

## **FORECASTING OF THE DEVELOPMENT OF INTERNAL AND EXTERNAL MARKETS OF SUNFLOWER OLIVE**

The article analyzes the current world and Ukrainian market conditions of sunflower oil, reveals the main tendencies observed in the market. The place of Ukraine in the world market of sunflower oil is determined. The importance of forecasting of market conditions in order to increase the efficiency of agriculture in general and the production of sunflower oil in particular, as well as the development of demand leads to the search for new ways to meet it is proved.

The basic problems of the Ukrainian market of sunflower oil are determined. The forecast of the sunflower oil market condition of Ukraine was carried out. There is enough information available for the studied market. Forecasting of the domestic market conditions of sunflower oil is carried out using the method of balance of variables, and forecasting of the external market conditions is carried out using a trend model.

**Keywords:** sunflower, sunflower oil market, market conditions, forecasting, method of balance of variables.

**Постановка проблеми.** Ринок соняшникової олії в Україні є ринком, який динамічно розвивається, оскільки, з одного боку, передові компанії витісняють менш потужних гравців, а з іншого – постійно з'являються нові гравці, які створюють конкурентне середовище.

У зв'язку з цим виникає необхідність докладно вивчити стан ринку соняшникової олії та здійснити прогнозування кон'юнктури ринку соняшникової олії України. Даний ринок для України має стратегічно важливе значення, оскільки є стабільним джерелом валютних надходжень. Отже, подальша участь України на світовому ринку рослинних олій є досить важливою.

Кон'юнктура являє собою сукупність ознак і показників, які характеризують поточний стан економіки. Вивчення кон'юнктури ринку передбачає аналіз ситуації на ринку та її прогнозування. Кінцевим підсумком такого дослідження є отримання відповідей на наступні питання: в якій момент і за якими цінами слід продавати або купувати товар.

Для вивчення кон'юнктури ринку та підготовки прогнозів його розвитку необхідно насамперед з'ясувати, у якій фазі свого циклу знаходиться економіка країни. Потім дати комплексну характеристику економіки за попередній рік, виявити і проаналізувати всі чинники, що впливають на кон'юнктуру ринку, і зробити обґрунтований кон'юнктурний прогноз.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізу кон'юнктури ринку соняшникової олії присвячено багато робіт таких науковців як Стрельникова Д, Тюха І., Усик С., Шестак О., Кроніковський Д., Галушко О. та ін.

**Невирішені раніше частин загальної проблеми.** Аналіз світового досвіду показує, що економічний підйом розвинутих країн та їх окремих регіонів давно базується на використанні сфери високих технологій, що гарантує прогресивний розвиток нації та людства в цілому. Актуальність вивчення олійного ринку зумовлена перш за все тим, що в сучасних умовах господарювання ефективно використання потенціалу України неможливе без дослідження світових тенденцій розвитку ринку олії, вивчення структури попиту та пропозиції як на національному, так і на світовому ринку, аналізу конкурентних переваг України та перспективних напрямків розвитку даної галузі.

**Метою статті** є аналіз кон'юнктури ринку соняшникової олії, виявлення перспектив його розвитку та прогнозування ринкової кон'юнктури.

**Виклад основного матеріалу дослідження.**

Агропромисловий комплекс загалом і вітчизняна олійно-жирова промисловість зокрема є функціональною ланкою всього національно-господарського комплексу. Вона має значні ресурси для підвищення ефективності соціально-економічного розвитку країни на основі заохочення інвестицій, створення нових робочих місць, надання соціальних гарантій працівникам, впровадження інновацій, виробництва сировини для розвитку інших галузей, забезпечення валютних надходжень та формування позитивного іміджу України як найбільшого світового експортера соняшникової олії.

Основною олійною культурою, що вирощується в Україні, є соняшник, у складі всіх олійних культур він займає 70% посівної площі та 85% валового збору. У нашій державі з насіння соняшнику виробляється приблизно дві третини всієї рослинної олії.

Соняшникова олія має важливе народногосподарське значення. Її споживають як цінний харчовий продукт у натуральному вигляді, широко використовують у харчовій, лакофарбовій, парфумерній та інших галузях промисловості для виробництва маргарину, оліфи, мила тощо. Тому соняшник – одна з прибуткових культур України з найвищим рівнем рентабельності серед сільськогосподарських культур.

Соняшник більш ніж на 90% забезпечує сировинну базу й функціонування олійно-жирового підкомплексу України. Так, у 2016 році від реалізації соняшникової олії господарства суспільного сектору отримали 28148,1 млн. грн. прибутку, тому соняшник посідає особливе місце в економіці та формуванні експортного потенціалу країни. Високий рівень рентабельності вирощування цієї культури та виробництва з неї олії, зумовлений мінімальними виробничими витратами і порівняно високою реалізаційною ціною, стимулював значне розширення посівних площ. Висока відпускна ціна робить олійнопереробну галузь економічно вигідною для народного господарства України, сприяє підйому економіки. Попит на соняшник і соняшкову олію суттєво не зменшується при зростанні цін. Тому виробництво олійних культур і олійно-жирової

продукції є одним з пріоритетних та перспективних напрямів розвитку аграрного сектора економіки України.

За даними Державної служби статистики України посівні площі соняшнику у 2016 році у всіх категоріях господарств становлять 6286,7 тис. га та збільшилися, порівняно з 2015 роком на 21,69%. Найбільше збільшили посівні площі проти минулого року господарства Миколаївської (62,7 тис. га), Дніпропетровської (55,4 тис. га), Херсонської (38,8 тис. га), Запорізької (37,1 тис. га), Полтавської (33,4 тис. га), Кіровоградської (32,7 тис. га) та ряду інших областей. Збільшення посівних площ викликано високим рівнем прибутковості виробництва соняшнику та значним попитом у світі на рослинні жири. Динаміка виробництва соняшнику в Україні наведена у таблиці 1.

Таблиця 1

Динаміка виробництва соняшнику в Україні у 2010-2016 рр.  
(складено за даними [4])

Рік	Валовий збір соняшнику, тис т	Площа, з якої зібрано врожай, тис га	Урожайність центнерів з 1 га зібраної площі
2010	6771,5	4525,8	15,0
2011	8670,5	4716,5	18,4
2012	8387,1	5081,7	16,5
2013	11050,5	5090,1	21,7
2014	10133,8	5212,2	19,4
2015	11181,1	5166,2	21,6
2016	13626,9	6286,7	22,4

З таблиці 1 видно, що за останні роки спостерігається стабільне зростання посівних площ та урожайності насіння соняшнику. Обсяг валового збору соняшнику України за підсумками 2016 року збільшився на 21,87%, в порівнянні з попереднім роком та склав 13626,9 тис т. Площа, з якої було зібрано врожай збільшилась на 21,68% та склала 6286,7 тис га. Відповідно урожайність з 1 га зібраної площі збільшилась на 3,7% та склала 22,4 ц. Проаналізувавши дані, можна дійти висновку, що обсяг виробництва збільшується екстенсивним методом, тобто за рахунок збільшення посівних площ.

Динаміку обсягів виробництва соняшнику в Україні за 2010-2016 рр. наведено на рис. 1.

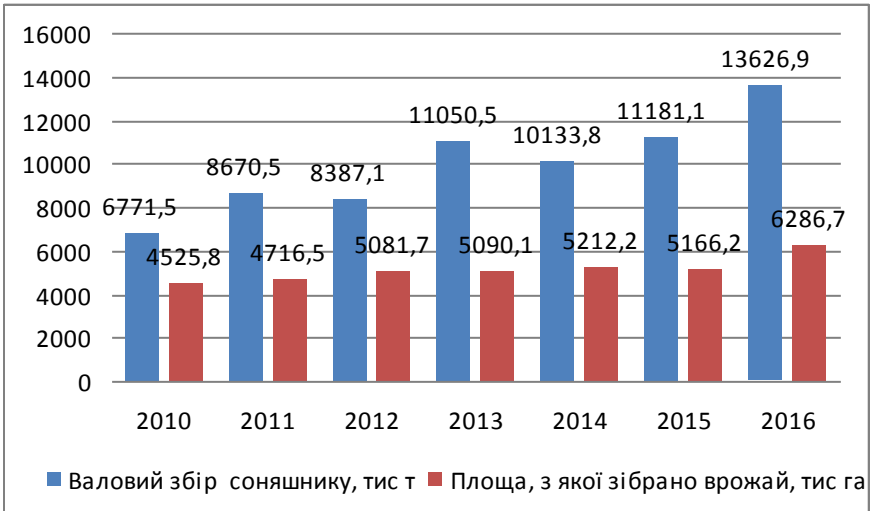


Рис. 1. Динаміка вирощування соняшнику в Україні за 2010-2016 рр. (складено за даними [4])

Як видно на рис. 1, максимальний спад валового збору соняшнику спостерігався у 2010 році. У 2010 році було зібрано 6771,5 тис т соняшнику. У 2016 році обсяг виробництва соняшнику склав 13626,9 тис т. Після 2014 року спостерігається позитивна тенденція зміни обсягу валового збору соняшнику.

Також необхідно розглянути динаміку урожайності соняшнику за 2010-2016 рр., яка зображена на рис. 2.

Як видно на рис. 2, починаючи з 2014 р., урожайність має позитивну тенденцію та у 2016 р. склала 22,4 ц/га, що на 49,33% вище, порівняно із 2010 р.

Рівень рентабельності виробництва соняшнику у 2011 р. становив 57%, у 2012 р. – 46%, у 2013 р. – 21%.

Закупівельна ціна у 2011 р. складала 3225 грн./т, у 2012 р. – 3591 грн./т, у 2013 р. – 3315 грн./т (станом на 14 серпня 2014 р. закупівельна ціна соняшнику без ПДВ становить 4141 грн./т).

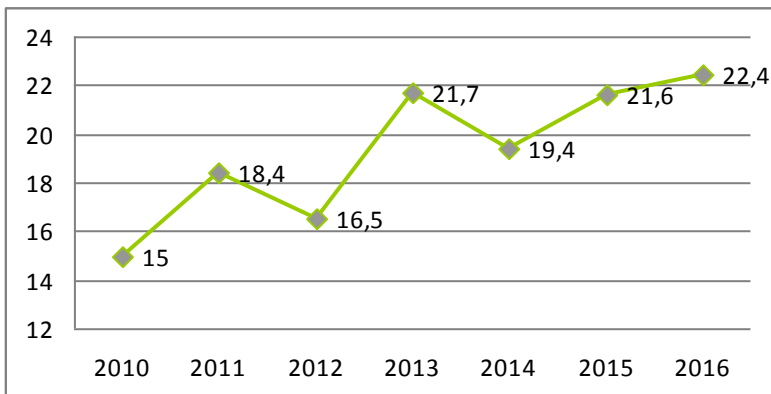


Рис. 2. Динаміка урожайності соняшнику у 2010-2016 рр., ц/га (складено за даними [4])

Так, висока ціна реалізації соняшникової олії призводить до того, що в окремих регіонах України ця культура в структурі посівних площ займає до 35%, нехтуючи загальним станом ґрунтів.

Крім того, у порушення всіх агротехнічних вимог, окремі сільгоспвиробники допускають вирощування соняшнику по кілька років на одних і тих же земельних ділянках, хоча припустима періодичність вирощування соняшника – не менше, ніж раз на 7 років.

Тривала відсутність спеціальних нормативних актів про відповідальність за безгосподарське та нерациональне використання земель дозволяла як землевласникам, так і землекористувачам споживацькі ставитися до землі. Вирощування сільськогосподарських культур стало здійснюватися виключно за кон'юнктурою ринку, яка диктує виробництво, насамперед, «прибуткових культур».

Практика показує, що господарювання в такий спосіб призводить не лише до надмірного виснаження, втрати родючості та погіршення інших корисних властивостей ґрунтів, а й робить результати діяльності сільськогосподарських підприємств економічно малоефективними, та, навіть, збитковими.

У 2016 р. було перероблено на 2 тис. насіння соняшнику більше, ніж було вироблено. Це обумовлено перехідними запасами сировини, яка зберігалась у виробників, посередників та переробних підприємствах (табл. 2).

Таблиця 2

Баланс попиту та пропозиції олії у 2011-2016 рр., тис т  
(складено за даними [4])

Найменування показника	2011	2012	2013	2014	2015	2016
<i>Пропозиція</i>	3571	4373	3998	5184	4812	5626
Виробництво олій рослинних	3101	4067	3712	4926	4581	5409
Зміна запасів на кінець року	-151	-75	10	-35	-71	2
Імпорт	319	231	296	223	160	219
<i>Попит</i>	3571	4373	3998	5184	4812	5626
Експорт	2850	3742	3353	4578	4253	5104
Втрати, витрати на нехарчові цілі	41	40	41	35	33	25
Фонд споживання	680	591	604	561	525	497

У 2012 році було майже повністю використано (на 97,3%) можливості виробничих потужностей переробних підприємств, які займаються переробкою насіння соняшнику.

Постійне зростання попиту на рослинну олію змусило наростити потужності переробних підприємств в Україні. Якщо у 2008 р. загальні потужності по переробці олійної сировини склали 6076 тис.т, то у 2012 р. – уже 9748,7 тис.т, тобто ріст склав 60,4%. Внутрішнє споживання соняшникової олії в Україні складає близько 500 тис.т, тому переважна частина (понад 90%) експортується у різні країни світу.

Дані про виробництво соняшникової олії промисловими підприємствами України за 2010-2016 роки наведено на рисунку 3.

З рис. 3 видно, що у 2013 році був спад виробництва соняшникової олії у порівнянні з показником попереднього 2012 року на 401 тис. т, але у порівнянні з 2011 роком виробництво збільшилось на 226 тис. т. У період з 2010 по 2016 роки в Україні виробництво соняшникової олії збільшилося на 39%. Це пов'язано з



виробництвом сировини олійнопереробної галузі – соняшнику, яка мала таку ж тенденцію у період 2010-2016 рр. (див. табл. 1).

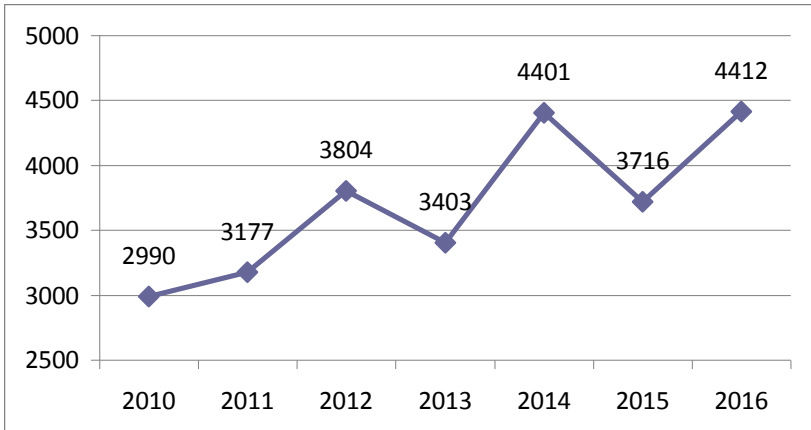


Рис. 3. Динаміка обсягу виробництва соняшникової олії за 2010-2016 роки (складено за даними [4])

Виробництво нерафінованої соняшникової олії в Україні у 2016 році становило 4412 тис. тон, що на 18,73% більше, ніж минулого року. У 2016 році виробництво соняшникової олії в Україні в структурі загального виробництва всіх видів рослинної олії займає 96,3%, виробництво соєвої олії – 2,7%, ріпакової – 1%.

Аналіз середніх цін виробників в Україні соняшникової олії з інтервалом в місяць за 2015-2016 роки показав, що рівень цін істотно не змінюється, різких стрибків цін не спостерігається. Цей аналіз показує, що підприємства торгівлі утримують ціни приблизно на одному рівні. Середня ціна виробників нерафінованої соняшникової олії в Україні з початку 2016 року зросла на 60% порівняно з попереднім періодом 2015 року, відповідно, до кінця 2016 року вона знизилась до 15%. Рафінована соняшnikова олія становить 45% та 7% відповідно.

Найбільші виробники соняшникової олії у 2016/17 маркетинговому році (далі МР), який триває з 1 вересня попереднього року по 31 серпня поточного року, наведено у табл. 3.

Таблиця 3

Найбільші виробники соняшникової олії у 2016/17 МР  
(складено за даними [6])

Нерафінована олія		Рафінована олія		Фасована олія	
«Кернел»	22,78%	«Бунге Україна»	17,47%	«Кернел»	41,06%
ViOil	8,38%	«Кернел»	17,04%	«Бунге Україна»	26,25%
«Оптимус Агро»	6,08%	«Дельта Вілмар СНД»	10,39%	«Єдинство»	12,64%
МХП	5,58%	ПП «Віктор і К»	9,74%	«Фон Засс АГ»	7,88%
Allseeds	4,88%	«Оптимус Агро»	8,63%	ПП «Віктор и К»	6,38%
Інші	52,30%	Інші	36,73%	Інші	5,79%
Всього	100%	Всього	100%	Всього	100%

Як видно з табл. 3, найбільшими виробниками сирової соняшникової олії в 2016 році є групи компаній «Кернел», ViOil та «Оптимус Агро». Так, на частку агрохолдингу «Кернел» припадає майже 23% обсягу випуску такої продукції у 2016/17 МР (маркетинговому році). Найбільшими виробниками рафінованої соняшникової олії в 2016 році є «Бунге Україна», «Кернел» та «Дельта Вілмар СНД». Найбільшими виробниками фасованої соняшникової олії в звітному періоді стали «Кернел», «Бунге Україна» та група «Єдинство».

Лідери виробництва соняшнику серед областей країни у 2016 р. стали такі області: Одеська (308 тис. т), Запорізька (300 тис. т), Кіровоградська (252 тис. т), Вінницька (201 тис. т), Харківська (168 тис. т), Дніпропетровська (151 тис. т), Полтавська (124 тис. т) і Херсонська (114 тис. т). Найбільші темпи зростання виробництва були зафіксовані в Дніпропетровській області.

На сьогоднішній день у нашій державі спостерігається спад виробництва ринку соняшникових олій, що обумовлено, головним чином, загостренням економічної кризи та нестабільною політичною ситуацією, що склалася в Україні. Негативно також вплинула втрата посівних площ тимчасово окупованих територій. Не зважаючи на це, є тенденція збільшення споживання соняшникової олії для харчування

населення, навіть за умови зростання вартості майже на 50% порівняно з попереднім 2015 роком.

Мінагрополітики України вбачає, що покращення фінансово-економічних показників сільгосптоваровиробників за рахунок соняшнику повинно здійснюватися не за рахунок збільшення його посівних площ, а шляхом впровадження нових технологій, високоврожайних гібридів, дотримання всіх технологічних вимог, що повинно забезпечити належний валовий збір та урожайність.

Олійно-жирова галузь практично не забезпечується новою технікою, а отже, актуальною є проблема її інноваційного розвитку. В Україні існує ряд причин, які перешкоджають останньому: з одного боку, відсутність необхідних ресурсів, як на державному, так і на галузевому рівнях, брак обігових коштів у підприємств, а з іншого – в країні досі не задіяні механізми підтримки інноваційної діяльності, ефективність яких підтверджена досвідом багатьох країн світу. Чимало сучасних проблем олійно-жирового підкомплексу криються у кризі на продовольчому ринку, тому для захисту вітчизняних товаровиробників і споживачів продовольства держава має визначати економічно доцільні параметри експорту продукції олійно-продуктового підкомплексу, виходячи з його потенціалу та необхідності задоволення потреб українського ринку.

Виробництво в Україні істотно впливає на весь світовий ринок соняшникової олії. У світовій структурі споживання рослинних масел соняшникова олію ніколи не займала лідируючих позицій, обсяг її споживання поступається пальмової, соєвої та ріпакової. Однак вона стає все більш популярною серед споживачів. Попит на соняшникову олію з боку провідних країн-імпортерів стабільний, експортери практично не мають проблем з реалізацією навіть в разі помітного збільшення виробництва.

У поточному маркетинговому році частка України в загальному світовому виробництві соняшникової олії складе не менше однієї третини, в світовому експорті – близько 50%. Іншими найбільшими експортерами на світовому ринку є Росія (частка в загальному виробництві – 25%, серед експортерів – 20%) та Аргентина (частка в світовому експорті – 8-10%).

Основними країнами-імпортерами соняшникової олії є Індія (20% світового імпорту), Китай та ЄС (найбільшим ринком Європи

є іспанська із загальним споживанням близько 550 тис. тонн в рік). Ці країни формують глобальний попит на світовому ринку.

Слід розглянути таке поняття, як «потенціал ринку». Потенціал ринку – це абсолютний або відносний обсяг товарів, який може бути закуплений або спожитий тим чи іншим сегментом ринку за певний період часу [1, с. 134]. Потенціал соняшникової олії України складає 6200 тис т. [7, с. 133].

Попит на соняшникову олію з боку країн-імпортерів призвела до зростання потужностей з переробки соняшнику в Україні, а також зростання посівних площ соняшнику. Однак, за словами експертів, потенціал до подальшого зростання площ в Україні практично вичерпаний, а зростання врожаю можливий тільки за рахунок збільшення врожайності. За прогнозами, в найближчі сезони конкуренція між переробниками залишиться досить високою, що може привести до консолідації галузі.

Прогнозування – це оцінка, передбачення майбутнього розвитку обраного об'єкта управління. Воно повинно передувати плануванню [1, с. 50]. Головна мета прогнозування – це формування наукових передумов для прийняття управлінських рішень. Дані передумови включають:

- аналіз тенденцій та закономірностей зміни об'єкта управління;
- альтернативне передбачення його майбутнього розвитку;
- оцінку наслідків активного впливу на передбачувану процеси в об'єкті управління.

В умовах прискореного розвитку науково-технічного прогресу й наростання тенденцій глобалізації різко зростає невизначеність у майбутньому поведінки об'єктів управління, збільшується ціна помилок управлінських рішень. Тому роль прогнозування в ХХІ ст. принципово зростає.

Головними завданнями прогнозування є наступні [2, с. 76]:

1. Науковий аналіз соціально-економічних процесів та явищ, оцінка сформованої ситуації й виявлення вузлових проблем розвитку.

2. Оцінка дії тенденцій у майбутньому, передбачення нових економічних ситуацій, нових проблем, що вимагають свого дозволу.

3. Виявлення можливих альтернатив розвитку в перспективі.

Прогноз являє собою систему аргументованих наукових уявлень про майбутній стан об'єкта управління, що носять ймовірнісний, але досить достовірний характер.

Однією з актуальних проблем в дослідження є пошук та вдосконалення наявних методів прогнозування параметрів явища, що вивчається. При цьому особливого значення набуває збалансованість одержуваних прогнозних оцінок або, принаймні, їх несуперечливість.

Існує ряд практичних підходів, що дозволяють достатньо успішно вирішувати зазначену проблему й отримувати задовільні результати, наприклад, екстраполяції трендів показників. Це, насамперед, якісний аналіз досліджуваного процесу, що охоплює його внутрішню логіку та механізм формування у взаємозв'язку з іншими явищами та умовами. Але можливості такого аналізу частіше всього обмежені.

Щоб уникнути зазначених недоліків при комплексному статистичному прогнозуванні показників, між якими є об'єктивні взаємозв'язки, пропонується вибір форми трендів здійснювати на основі принципу балансу змінних. Його можна сформулювати наступним чином: остаточний висновок про допустимість тих чи інших форм кривих визначається ступенем виконання для прогнозованих значень показника деякого балансового співвідношення, справедливого для періоду передісторії.

Рациональність такого підходу не викликає сумніву, бо про майбутнє ми знаємо точно тільки те, що в ньому збережуться ті ж самі взаємозв'язки між ознаками, які мали місце в минулому та в сьогоденні. Принцип балансу змінних виконує роль зовнішнього доповнення, що несе нову інформацію по досліджуваному процесі. Це означає, що він може та повинен застосовуватися поряд з уже розробленими статистичною теорією та апробованими на практиці методами вибору форм трендів.

Сучасна ринкова система діє за допомогою тісних взаємозв'язків між усіма секторами економіки та сферами ринку, які вимагають підтримання та рівноваги в макроекономічному масштабі. Проблема макроекономічної рівноваги – це проблема вибору, а остання влаштовує всіх в суспільстві, при якому здатність використання обмежених ресурсів, таких як земля, праця, капітал, для створення різних товарів та їх розподіл між членами

суспільства збалансовані. Макроекономічна збалансованість виступає як сукупна пропорційність між:

- виробництвом та споживанням;
- ресурсами та їх використанням;
- пропозицією та попитом;
- факторами виробництва та його результатами;
- матеріально-речовими та фінансовими потоками.

За допомогою балансового методу реалізується принцип збалансованості та пропорційності. Він застосовується при розробці прогнозів, планів та програм.

Баланс в перекладі з французької буквально – «ваги, рівновага або урівноваження двох сторін в будь-якому постійно змінюваному явище». Сутність кожного балансу полягає в забезпеченні кількісних відповідностей між ресурсами та потребами, господарськими заходами й очікуваними результатами.

Балансовий метод виходить з того, що кожен вид продукції, роботи або послуги є, з одного боку, результатом будь-якої діяльності, а з іншого – ресурсом для споживання та дозволяє планомірно встановлювати й погоджувати натурально-речові та вартісні пропорції в народному господарстві.

Результати балансових розрахунків служать основою при формуванні структурної, соціальної, фінансово-бюджетної та кредитно-грошової політики, а також політики зайнятості та зовнішньоекономічної діяльності. Баланси застосовуються також для виявлення диспропорцій в поточному періоді, розкриття невикористаних резервів та обґрунтування нових пропорцій.

За своїм змістом принцип балансу змінних є головним по всій сукупності принципів статистичного прогнозування, оскільки він базується на абсолютно достовірній інформації про майбутній стан системи: якби не були окремі значення змінних, для них має дотримуватися певний баланс, виходячи із сутності досліджуваних ознак. Тому критерії, побудовані на основі принципу балансу змінних, повинні займати пріоритетне становище в ієрархії відбору форм трендів. Задоволення їм є необхідною і достатньою умовою отримання найбільш точних і достовірних прогнозів.

Принцип балансу змінних вперше був висунутий в теорії самоорганізації (один з напрямів технічної кібернетики, очолюване академіком А. Г. Івахненко) при моделюванні складних

імовірнісних систем за допомогою метода групового обліку аргументів [3, с. 25].

Щодо досліджуваного ринку існує достатній обсяг інформації, прогнозування балансу ринку соняшникової олії можливо здійснити за допомогою балансового методу. Сутність цього методу полягає у тому, що будь-який товарний ринок можна описати балансовим рівнянням, де з одного боку усі можливі ресурси товару на цьому ринку, а з іншого боку – напрям розподілу цих наявних ресурсів.

Ринок соняшникової олії, відповідно до даних Державної служби статистики України, підпорядковується наступному балансовому рівнянню:

Ресурси: Виробництво, Зміна запасів на кінець року, Імпорт.

Розподіл: Експорт, Витрачено на корм, Витрачено на посів, Втрати, Переробка на нехарчові цілі, Фонд споживання.

За такої кількості змінних при двох та більше варіантах прогнозу балансу соняшникової олії України на 2018 р. кількість вірогідних варіантів збільшується рівноприскореними темпами. Саме через це було прийнято рішення про укрупнення змінних, що прогножуються, що не суперечить економічній сутності агрегованого показника. В результаті отримано наступне балансове рівняння з трьома змінними:

$$\text{Виробництво} = \text{Споживання} + \text{Експортно-імпортне сальдо} \quad (1)$$

У виразі (1) змінна «Виробництво» включає наступні елементи: Виробництво, Зміна запасів; змінна «Споживання» – Витрачено на корм, Витрачено на посів, Втрати, Переробка на нехарчові цілі, Фонд споживання; змінна «Експортно-імпортне сальдо» відповідає виразу Експорт – Імпорт.

Динаміка зміни кожного агрегованого показника за 2010-2016 рр. представлено в табл. 4.

Для кожної з вказаних вище змінних було побудовано по 3 прогнози значення відповідної змінної станом на 2018 р. із застосуванням трендових моделей, а саме: лінійний, поліноміальний та ступеневий тренди. Матриця прогнозних значень представлено в табл. 5.

Таблиця 4

Динаміка агрегованих балансових показників ринку соняшникової олії України за 2010-2016 рр. (складено за даними [4])

Показник	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Виробництво	3252	4142	3702	4961	4652	5407
Споживання	2531	3511	3057	4355	4093	4885
Експортно-імпортне сальдо	721	631	645	596	558	522

Таблиця 5

Матриця прогнозних значень агрегованих балансових показників ринку соняшникової олії України на 2018 р.

Показники \ Лінія тренду	Виробництво	Споживання	Експортно-імпортне сальдо
Лінійний	6096,62	449,78	5643,38
Поліноміальний	6049,89	468,97	5590,11
Ступеневий	5515,38	518,65	5059,86

Наступним кроком для отримання прогнозного значення балансу соняшникової олії України у 2018 р. є підбір такого сполучення прогнозних значень, які б найбільш точно відповідали загальному балансовому рівнянню (1). За принципами комбінаторики необхідно оцінити 27 варіантів сполучень прогнозів, що не повторюються.

Підбір найбільш вдалого сполучення прогнозних значень балансового рівняння (1) представлено в табл. 6.

Аналіз даних табл. 6 показує, що найбільш точно баланс соняшникової олії України (1) станом на 2018 р. відповідає варіант комбінації прогнозів під номером 1, оскільки саме він має мінімальне абсолютне відхилення від балансового рівняння. Прогнозні значення агрегованих змінних «Виробництво», «Споживання» та «Експортно-імпортне сальдо» цього варіанту отримані за допомогою лінійних трендів. Прогнозування показників за балансовим методом означає, що агреговане виробництво соняшникової олії в Україні в 2018 році складе



6096,62 тис т, споживання буде на рівні 449,78 тис т, а експортно-імпортне сальдо буде позитивним, при чому експорт переважатиме імпорт на 5643,38 тис т.

Таблиця 6

Підбір найбільш вдалого сполучення прогнозних значень балансу соняшникової олії України на 2018 р.

Варіант комбінації	Виробництво	Споживання	Сальдо експорту-імпорту	Відхилення	Абсолютне відхилення
1	2	3	4	5	6
1	6096,62	449,78	5643,38	3,46	3,46
2	6096,62	449,78	5590,11	56,73	56,73
3	6096,62	449,78	5059,86	586,98	586,98
4	6049,89	449,78	5643,38	-43,27	43,27
5	5515,38	449,78	5643,38	-577,78	577,78
6	6096,62	468,97	5643,38	-15,73	15,73
7	6096,62	518,65	5643,38	-65,41	65,41
8	6049,89	468,97	5643,38	-62,46	62,46
9	6049,89	468,97	5590,11	-9,19	9,19
10	6049,89	468,97	5059,86	521,06	521,06
11	6096,62	468,97	5590,11	37,54	37,54
12	5515,38	468,97	5590,11	-543,7	543,7
13	6049,89	449,78	5590,11	10	10
14	6049,89	518,65	5590,11	-58,87	58,87
15	5515,38	518,65	5643,38	-646,65	646,65
16	5515,38	518,65	5590,11	-593,38	593,38
17	5515,38	518,65	5059,86	-63,13	63,13
18	6096,62	518,65	5059,86	518,11	518,11
19	6049,89	518,65	5059,86	471,38	471,38
20	6096,62	518,65	5590,11	-12,14	12,14
21	5515,38	449,78	5590,11	-524,51	524,51
22	5515,38	449,78	5059,86	5,74	5,74
23	5515,38	468,97	5059,86	-13,45	13,45
24	6049,89	449,78	5059,86	540,25	540,25

Продовж. табл. 6

1	2	3	4	5	6
25	6049,89	518,65	5643,38	-112,14	112,14
26	5515,38	468,97	5643,38	-596,97	596,97
27	6096,62	468,97	5059,86	567,79	567,79

Для наочності розглянуто графік, який відображає зміни в виробництві соняшникової олії (рис. 4).

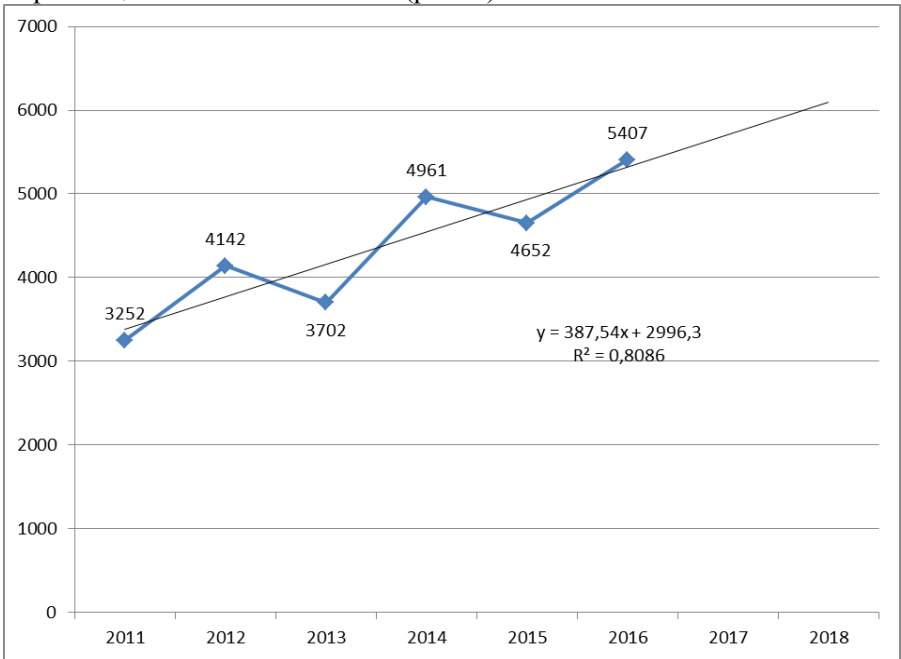


Рис. 4. Прогноз обсягу виробництва соняшникової олії за допомогою лінійного тренду (складено автором)

Візуальний аналіз графіка на рис. 4 дозволяє дійти висновку, що загальний обсяг виробництва соняшникової олії не має чітких етапів розвитку. Розвиток відбувається стрибками.

Найбільш точно обсяг виробництва описує рівняння лінійного тренду:

$$y = 387,54x + 2996,3$$

Обсяг виробництва у 2018 році складе 6096,62 тис т.

Найточніший прогноз споживання надає аналіз із використанням лінійного тренду.

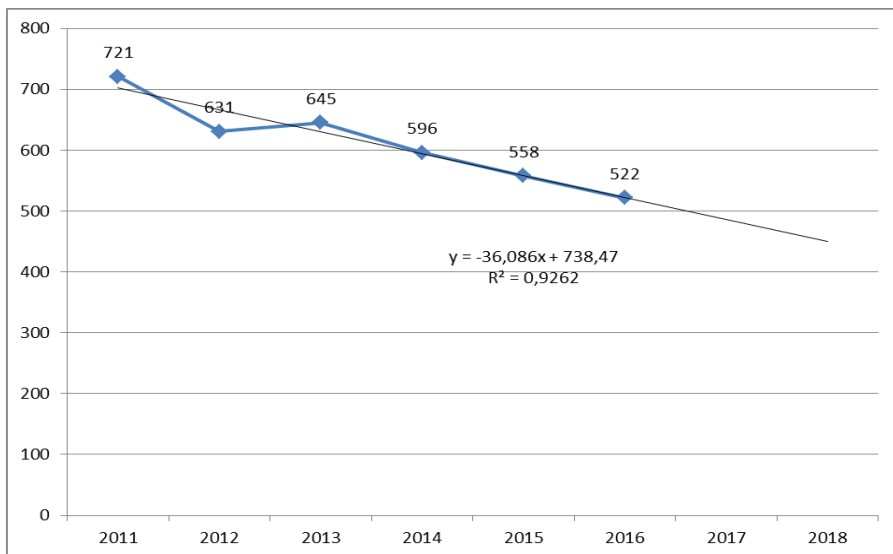


Рис. 5. Прогноз обсягу споживання соняшникової олії за допомогою лінійного тренду (складено автором)

На рис. 5 можна спостерігати тенденцію до зниження цього показника, починаючи з 2012 року.

Найбільш точно обсяг виробництва описує рівняння лінійного тренду:

$$y = -36,086x + 738,47$$

Обсяг споживання соняшникової олії у 2018 році складе 449,78 тис т.

Прогноз експортно-імпортного сальдо соняшникової олії за допомогою лінійного тренду наведено на рис.6.

Візуальний аналіз рис. 6 дозволяє дійти висновку, що експортно-імпортне сальдо соняшникової олії не має чітких етапів розвитку. Розвиток відбувається стрибками.

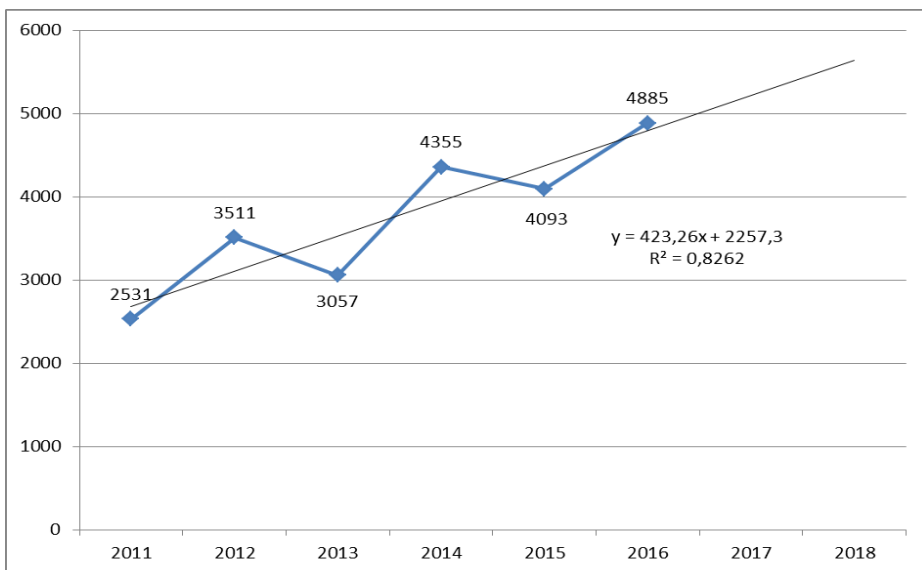


Рис. 6. Прогноз експортно-імпортного сальдо соняшникової олії за допомогою лінійного тренду (складено автором)

Найбільш точно обсяг виробництва описує рівняння лінійного тренду:

$$y = 423,26x + 2257,3$$

Після прогнозування внутрішнього ринку слід провести прогнозування місткості зовнішнього ринку. Прогнозування проводилось з використанням трендової моделі. Результат прогнозування обсягу виробництва соняшникової олії на світовому ринку наведено на рис. 7. Прогноз було побудовано за допомогою ступеневого тренду.

Візуальний аналіз рис. 7 дозволяє дійти висновку, що обсяг світового виробництва соняшникової олії має тенденцію до постійного збільшення

Обсяг виробництва описує рівняння ступеневого тренду:

$$y = 13,828x^{0,1187}$$

Обсяг світового виробництва соняшникової олії у 2018/19 МР складе 17,42 млн т.

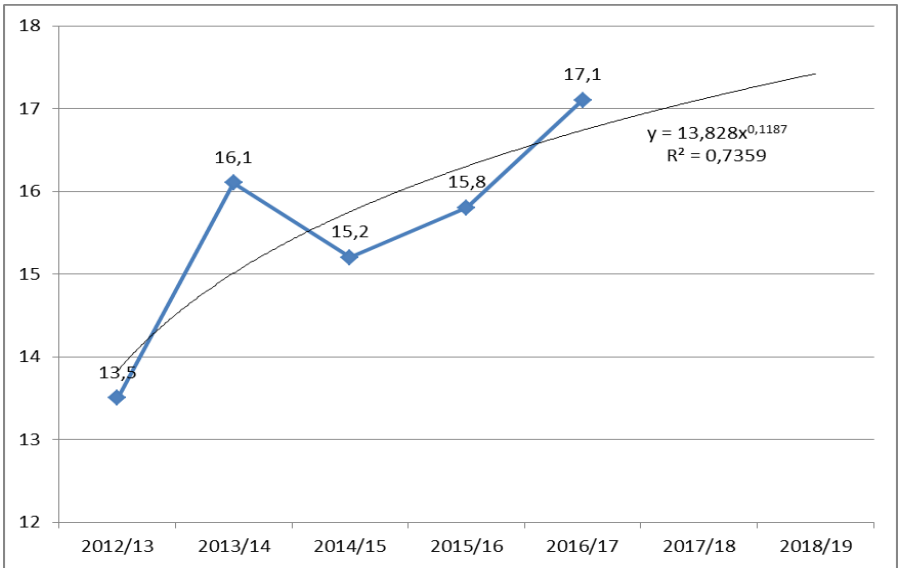


Рис. 7. Прогноз обсягу виробництва соняшникової олії на світовому ринку (складено автором)

**Висновки із зазначених проблем і перспективи подальших досліджень.** Прогнозування – це оцінка, передбачення майбутнього розвитку обраного об'єкта управління. Воно повинно передувати плануванню. Головна мета прогнозування – це формування наукових передумов для прийняття управлінських рішень.

Найбільш точні прогнозні значення агрегованих змінних «Виробництво», «Споживання» та «Експортно-імпортне сальдо» отримані за допомогою лінійних трендів. Прогнозування показників за балансовим методом означає, що агреговане виробництво соняшникової олії в Україні в 2018 році складе 6096,62 тис т, споживання буде на рівні 449,78 тис т, а експортно-імпортне сальдо буде позитивним, при чому експорт переважатиме імпорт на 5643,38 тис т. Прогнозування обсягу виробництва соняшникової олії на світовому ринку проводилось з використанням ступеневого тренду. Обсяг світового виробництва соняшникової олії у 2018/19 МР складе 17,42 млн т.

## *Література*

1. Карпов В.А. Маркетинг: прогнозування кон'юнктури ринку: Навч. Посіб./ В.А. Карпов, В.Р.Кучеренко. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2003 – 284 с.

2. Конспект лекцій з курсу «Кон'юнктура товарних ринків» для студентів спеціальності 6.030507 «Маркетинг» / Укл.: В.В. Кузяк, Ю.Я. Добуш. – Львів: Видавництво Національного університету «Львівська політехніка», 2013. – 200 с.

3. Кроніковський Д.О. Тенденції соняшникової олії України // Ефективна економіка. – 2014. – № 10. – С. 25-32.

4. Офіційний сайт Державної служби статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

5. Офіційний сайт Міністерства сільського господарства США [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>

6. Офіційний сайт статистики торгівлі для розвитку міжнародного бізнесу. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.trademap.org/>

7. Шестак О.В. Сучасний стан та тенденції розвитку соняшникової олії // Вісник НТУ «ХПІ». Серія «Актуальні проблеми розвитку українського суспільства». – 2016. – № 6. – С. 132–137.

1. Karpov V.A. Marketynh: prohnozuvannya kon"yunktury rynku: Navch. Posib./ V.A. Karpov, V.R.Kucherenko. – K.: T-vo «Znannya», KOO, 2003 – 284 s.

2. Konspekt lektsiy z kursu «Kon"yunktura tovarnykh rynkiv» dlya studentiv spetsial'nosti 6.030507 «Marketynh» / Ukl.: V.V. Kuzyak, Yu.Ya. Dobush. – L'viv: Vydavnytstvo Natsional'noho universytetu «L'vivs'ka politekhnika», 2013. – 200 s.

3. Kronikovs'kyu D.O. Tendentsiyi sonyashnykovoyi oliyi Ukrayiny // Efektyvna ekonomika. – 2014. – # 10. – S. 25-32.

4. Ofitsiynyy sayt Derzhavnoyi sluzhby statystyky Ukrayiny [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.ukrstat.gov.ua>.

5. Ofitsiynyy sayt Ministerstva sil's'koho hospodarstva SShA [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.usda.gov/wps/portal/usda/usdahome>

6. Ofitsiynyy sayt statystyky torhivli dlya rozvytku mizhnarodnoho biznesu. [Elektronnyy resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.trademap.org/>

7. Shestak O.V. Suchasnyy stan ta tendentsiyi rozvytku sonyashnykovoyi oliyi // Visnyk NTU «KhPI». Seriya «Aktual'ni problemy rozvytku ukrayins'koho suspil'stva». – 2016. – # 6. – S. 132–137.

- *Рецензент: Уперенко М.О. – д.е.н., професор, зав. кафедри економічної теорії та економічної політики Одеського національного економічного університету*

14.11.2017

УДК 303.71:330.33(477)

*Карнов Володимир, Кокош Сергій*

## **ПЕРЕВАГИ ФОРМУВАННЯ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОЇ СТРАТЕГІЇ РОЗВИТКУ МІСТА ПОДІЛЬСЬК**

У роботі розглядається теоретичний аспект розробки стратегії розвитку міста, поняття стратегії розвитку міста. Проаналізовано соціально-економічний розвиток м. Подільськ, виявлено основні тенденції розвитку, визначені сильні та слабкі сторони міста. Запропоновано основні напрямки стратегії розвитку м. Подільськ, визначені стратегічні цілі соціально-економічного розвитку міста та операційні завдання.

**Ключеві слова:** стратегія, економічний розвиток, стратегічні цілі, завдання, пріоритети.