

## **ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДОЛОГІЇ ЕКОНОМІЧНОГО АНАЛІЗУ У ДОСЛІДЖЕННІ ЦИКЛІЧНОЇ ДИНАМІКИ РОЗВИТКУ ЦУКРОБУРЯКОВОЇ ГАЛУЗІ**

*ЯРОВА В.В., к.е.н., доцент, ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА*

*БАБИЦЬКА О.О., к.е.н., ст. викладач, Білоцерківський Національний аграрний університет України*

*РУДИЧЕНКО А.С., аспірантка, ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМ. В.В. ДОКУЧАЄВА*

**Постановка проблеми у загальному вигляді.** Серед основних видів сільськогосподарської продукції виробництво цукрових буряків фабричних за рівнем рентабельності посідає третє місце після соняшнику і зерна. У 2016 р. рівень дохідності насіння соняшнику в Україні становив 63%, зерна – 37,8%, цукрових буряків – 24,3%. Будучи найстарішою пріоритетною, продуктивною галуззю національної економіки країни, бурякоцукрова галузь визначає ефективність агропромислового виробництва і економіки країни в цілому, окремих її галузей (харчової, кондитерської, спиртової). Головне завдання держави нині – відродження цієї вкрай стратегічної галузі нашої країни.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Різним аспектам функціонування цукровиробників України, а саме стратегії і чинникам концептуального розвитку галузі, ефективності виробництва цукрових буряків і цукру присвятили праці вітчизняні вчені та інші науковці. Незважаючи на численні праці, нині потребують розробки методи оцінювання і аналітичне обґрунтування механізмів розвитку цукробурякової галузі аграрного сектору економіки України.

**Формулювання цілей статті.** Метою статті є дослідження циклічної динаміки розвитку цукробурякової галузі з використанням методології економічного аналізу. Відповідно до мети було поставлено такі завдання й запропоновано їх комплексне вирішення: відобразити господарське значення цукрових буряків; дослідити зміни на світовому ринку цукру; сформулювати ознаки циклічного характеру розвитку економіки; дати оцінку системної кризи в цукробуряковому підкомплексі України; проаналізувати інтенсивність динаміки обсягів виробництва, розміру і частки посівних площ і урожайності цукрових

буряків (фабричних); здійснити прогнозування урожайності на 2020-2023 рр.; проаналізувати рентабельність виробництва цукрових буряків; провести кореляційно-регресійний аналіз дохідності виробництва продукції сільського господарства і рентабельності цукрових буряків (фабричних); визначити причини зниження ефективності цукробурякового виробництва; окреслити заходи, реалізація яких сприятиме розв'язанню проблем розвитку цукробурякової галузі.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Цукровий буряк є відносно молодого сільськогосподарською культурою, вік якої налічує приблизно 270 років. До XVII століття буряки вирощували як листкові (мангольд) і коренеплідні овочі. На кормові його почали вирощувати приблизно з 1700 року. У 1747 році німецький хімік А.С. Маргграф довів, що цукор з буряків аналогічний тростинному. У 1802 році Аккард одержав перший урожай чисто білого буряку з вмістом цукру 5-7 %. Термін «цукровий буряк» виник лише близько 1830 року, коли розширились посівні площі і з'явилися цукрові заводи. До 1824 року відносять будівництво першого цукрового заводу в Україні, у м. Таращі Київської губернії. З того часу бурякосіяння стало швидко розвиватися в Україні. Ще до 40-х років минулого століття в Україні зародився і набув масового поширення рух за одержання 500-центнерного врожаю. Україна була світовим лідером у буряківництві [1].

Господарське значення цукрових буряків (фабричних) визначається тим, що вони є єдиною культурою, з якої виробляють цукор в Україні; вони є джерелом отримання жому та патоки (меяси), які використовують для згодовування великій рогатій худобі; із меяси виготовляють спирт, гліцерин, дріжджі; цукрові буряки мають високу кормову цінність і за поживністю переважає кормовий буряк у 2,2 рази; гичка використовується на зелений корм, для виготовлення силосу, як зелене добриво.

На світовому ринку цукру відбуваються суттєві зміни. Значний дефіцит продукту в країнах ЄС, який оцінювався у 2016-2017 маркетинговому році у 6,5 млн. тонн змінився на його профіцит. Надлишок цукру у світі у 2017-2018 маркетинговому році може становити 9,8 млн. тонн, а світове виробництво оцінюється на рівні 193,5 млн. тонн. Суттєвим додатковим фактором загострення конкуренції є лібералізація цукрового ринку в країнах ЄС з 1 жовтня 2017 р., яка відмінила квоти, мінімальні ціни, цілги виробникам та інші державні регулятори. Країни ЄС наростили свій експортний потенціал, який впливатиме на ринок України [2].

Будь-який процес в економіці представляє собою сукупність безперервних і багато граних якісних і кількісних змін, що мають двоїсту природу. З одного боку, процес економічного розвитку є незворотним процесом. Мається на увазі те, що будь-яка економічна система при відсутності різких побічних впливів рухається у напрямку безперервного еволюційного розвитку. З іншого боку, економічному процесу властиві хвилюві (зворотні) рухи, що повторюються. Процес, який розпочався в одному напрямку, досягає зворотної точки, змінює напрямок свого руху і так до повернення у вихідне положення. Такий рух називається циклічним і весь попередній досвід розвитку економіки дозволяє стверджувати, що однією із базових закономірностей, властивих економічним системам, є циклічний характер їх розвитку [3, 4].

Результативні показники бурякосійних господарств, підприємств цукрової галузі, всього аграрного сектора вказують на системну кризу в цукробуряковому підкомплексі України. Виробництво цукрових буряків і цукру скоротилося до критичної межі. Реформування аграрної економіки не узгоджувалося з науково-теоретичними і методологічними пропозиціями аграрної науки. В країні і до цього часу відсутня виважена аграрна політика щодо реформування АПК, в тому числі цукробурякового виробництва.

Найбільш важливими принципами економічного аналізу, що відображають циклічну динаміку, є принцип динамізму, який дозволяє всі явища і процеси господарської діяльності, розглядати у динаміці, і принцип співставності даних. В економічному аналізі співставність даних виступає у якості аналітичного прийому при дослідженні рядів динаміки.

У таблиці відображено показники динаміки виробництва цукрових буряків господарствами усіх категорій України і Харківської області.

Обсяги виробництва цукрових буряків в Україні за 1940-2016 рр. мають значний ступінь варіації (коефіцієнт варіації становить 47,1%) і коливається від 10068 тис тонн у 2009 році до 44264 тис тонн у 1990 році. Для аналізу інтенсивності змін ми використали метод багаторічних середніх і розраховали для кожного укрупненого періоду абсолютні і відносні показники динамічного ряду. В результаті встановлено, що зростання валових зборів цукрових буряків (фабричних) відбувалося до 1970 року, коли було зібрано 41847 тис тонн коренеплодів.

Таблиця 1

**Показники динамічного ряду виробництва  
цукрових буряків (фабричних) господарствами  
усіх категорій України, 1940-2016 рр.**

Роки	Виробництво, тис т	Укрупнені багаторічні періоди	Середньорічні показники динаміки:		
			абсолютний приріст, тис т	темп зростання, %	темп приросту, (+,-) %
1940	13052	-	-	-	-
1950	13952	1940-1950	90,0	100,67	0,67
1955	21751	1950-1955	1559,8	109,29	9,29
1960	29050	1955-1960	1459,8	105,96	5,96
1965	41153	1965-1970	138,8	100,34	0,34
1970	41847	1970-1975	-1184,4	96,99	-3,01
1975	35925	1975-1980	326,6	100,89	0,89
1980	37558	1980-1985	153,6	100,41	0,41
1985	38326	1985-1990	1187,6	100,41	0,41
1990	44264	1990-1995	-2922,8	92,30	-7,70
1995	29650	1995-2000	-3290,2	85,06	-14,94
2000	13199	2000-2005	453,8	103,22	3,22
2005	15468	2005-2010	-343,8	97,67	-2,33
2010	13749	2010-2016	43,7	100,32	0,32
2016	14011	-	-	-	-

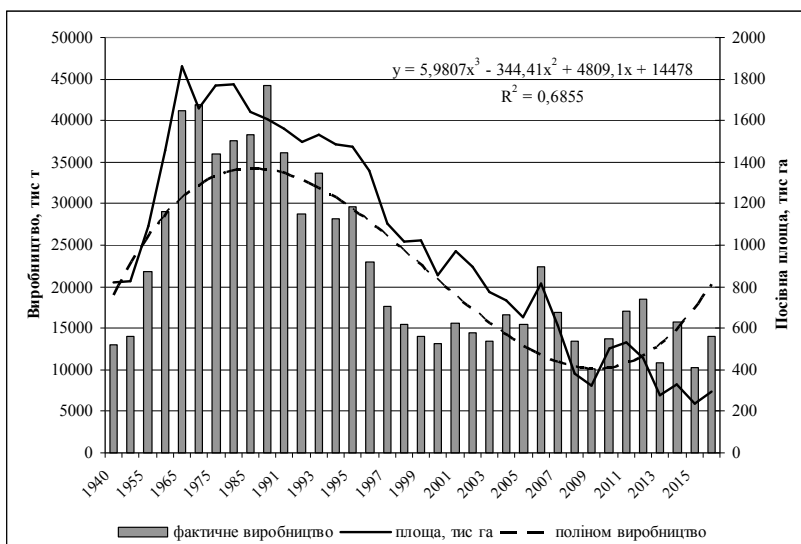
У наступному п'ятирічному періоді 1970-1975 рр. вперше за тридцять років виробництво цукрових буряків (фабричних) скорочувалося в середньому за рік на 1184,4 тис тонн або на 3,01 %. До 1990 року ситуація депо стабілізувалася, абсолютні і відносні середньорічні показники інтенсивності динаміки мали додатні значення і у 1990 році в Україні було отримано максимальний валовий збір за весь досліджуваний період – 44264 тис тонн. З 1991 року відбувається зменшення обсягів виробництва цукрових буряків (фабричних). Інтенсивність динаміки змінюється. Найбільшого скорочення валові збори зазнали у 1995 – 2000 роках, коли у середньому за рік вони зменшувалися на 3290,2 тис тонн або на 14,94%. У 2016 р. господарствами усіх категорій було зібрано 14011 тис тонн коренеплодів, що вдвічі менше валових зборів 1955 і 1960 років, у 3,2 рази менше обсягів виробництва 1990 року.

Основними виробниками цукрового буряку (фабричного) в Україні є господарства Вінницької (2639 тис тонн або 18,8%), Полтавської (2090 тис тонн або 14,9%), Хмельницької (1586 тис тонн

або 11,3%), Харківської (1207 тис тонн або 8,6%) і Київської (1124 тис тонн або 8%) областей.

Зазначені тенденції підтверджує аналітичне вирівнювання динамічного ряду валових зборів цукрових буряків (фабричних) в Україні за рівнянням параболі третього порядку (рис. 1).

За аналогічною методикою нами було проаналізовано показники інтенсивності динаміки розмірів посівних площ цукрових буряків (фабричних) і було встановлено, що порівняно із валовими зборами вони зазнали ще більшого ступеня коливання: показник варіації становить 50,4 %. Якщо в Україні у 1965 році під посіви даної культури було відведено 1863 тис га, то у 2015 році – лише 237 тис га. У 2016 році господарствами усіх категорій цукрові буряки вирощувалися на площі 292 тис га, що у 5,5 рази менше рівня 1990 року. До таких тенденцій зміни абсолютних розмірів посівних площ цукрових буряків не можна ставитися однозначно, оскільки, якщо паралельно із цим відбувається поліпшення показників урожайності коренеплодів, їх цукристості і збору цукру, то можна робити висновок про позитивні зрушення і про перехід від екстенсивного напрямку розвитку галузі до інтенсивного.



**Рис. 1. Динаміка валових зборів і посівних площ цукрових буряків (фабричних) в Україні, 1940-2016 рр.**

У 2016 р. середня урожайність цукрових буряків (фабричних) була найвищою за двадцятисемирічний період і становила 482 ц/га (більше у 1,7 рази). Виробництво цукру на 1 га за 1990-2016 рр. зросло з 2,38 тонн до 7 тонн (майже у 3 рази).

Протягом усього досліджуваного періоду темпи зростання урожайності випереджають темпи зміни посівних площ. Особливо відчутним це було у 2008 р., коли порівняно із минулим роком посівні площі скоротилися на 37,3%, а урожайність зросла на 27,1% (темپ випередження становив 204%). У 2011-2015 роках спостерігається аналогічна ситуація.

Інша справа, коли із зменшенням абсолютних розмірів посівних площ цукрових буряків (фабричних) знижується їх частка у структурі посівних площ сільськогосподарських культур (оскільки зростає частка, наприклад, посівів соняшнику), що призводить до екстенсивного землекористування, неконтрольованого сільськогосподарського навантаження на ґрунтовий покрив і деградації земельних ресурсів.

Таблиця 2

**Динаміка частки посівів цукрових буряків (фабричних)  
в структурі посівних площ сільськогосподарських культур  
в Україні, 1940 – 2016 рр.**

<b>Роки</b>	<b>Посівна площа, тис га:</b>		<b>Питома вага, %</b>	
	<b>цукрові буряки</b>	<b>соняшник</b>	<b>цукрові буряки</b>	<b>соняшник</b>
1940	820	720	2,6	2,3
1950	828	894	2,7	2,9
1955	1092	935	3,3	2,8
1960	1457	1505	4,3	4,5
1965	1863	1777	5,5	5,3
1970	1659	1710	5,1	5,2
1975	1769	1672	5,3	5,0
1980	1775	1683	5,3	5,0
1985	1641	1480	5,0	4,5
1990	1607	1636	5,0	5,0
1995	1475	2020	4,8	6,5
2000	856	2943	3,2	10,8
2005	652	3743	2,5	14,4
2010	501	4572	1,9	17,0
2016	292	6073	1,1	22,5

Аналіз проведених розрахунків показує, що за період з 1980 року частка посівів цукрових буряків (фабричних) скоротилася з 5,3% до 1,1% у 2016 році. В цей же час, на долю посівів соняшнику припадало у 1980 році 5%, у звітному році – 22,5% (зросла у 4,5 рази).

Цукровий буряк має велике агротехнічне значення. Глибока оранка, внесення великих норм органічних і мінеральних добрив покращують структуру ґрунту, підвищують його біологічну активність. Після цієї просяпної культури поле залишається чистим від бур'янів, оскільки застосовуються агротехнічні і хімічні методи боротьби з ними. Буряк є добрим попередником для більшості культур у сівозміні. Найкраще після нього родить ярий ячмінь [5].

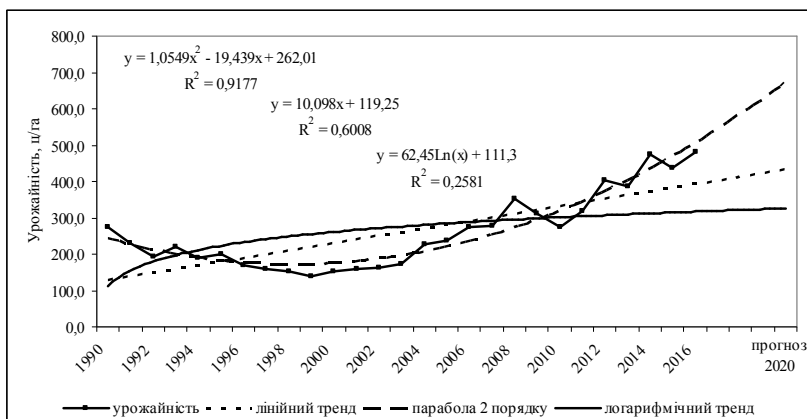
Сінченко В.М., Пиркін В.І. вказують на те, що «в Україні зростають темпи деградації ґрунтів – це зменшення запасів гумусу і поживних елементів, ерозія, підкислення, засолення, осолонцювання та інші процеси. Основні причини деградації: дефіцит органічних і мінеральних добрив, недостатня зацікавленість виробників у збереженні і відтворенні ґрунтової родючості» [6].

Наступним етапом дослідження є аналіз урожайності цукрових буряків. За 2012 – 2016 роки середній рівень урожайності цукрових буряків (фабричних) в господарствах України становить 435,8 ц/га, що значно перевищує показники минулих років (на 74% вище за рівень 1990 р., у 3,1 рази – рівень 2000 року). У сільськогосподарських підприємствах Івано-Франківської області досягнуто продуктивності гектара посівної площі у розмірі 618 ц/га, Житомирської, Київської, Львівської, Миколаївської, Полтавської областей – від 514 ц/га до 591 ц/га.

За даними аграрного інформаційного агентства «Agravery», бурякоцукровий комплекс Франції характеризується такими показниками: урожайність – 881 ц/га (майже у 2 рази перевищує показник в Україні), виробництво цукру на 1 га – 11,7 т (проти 7 т в Україні), цукристість – 18,3% (проти 14,68% в Україні).

Прогнозування можливих значень урожайності цукрових буряків (фабричних) є одним із завдань дослідження, для чого використаємо розрахунок прогнозів на основі тренда. Методика статистичного прогнозу за трендом заснована на екстраполяції ряду динаміки, тобто припущенні, що параметри тренду збережуться до прогнозованого періоду [7]. Зазвичай рекомендують, щоб строк прогнозу не перевищував третини тривалості бази розрахунку тренду (рис. 2).

Таким чином, найбільш вірогідне значення урожайності цукрових буряків (фабричних) у 2020 році становитиме 673 ц/га, що становить 140,3% до фактичного рівня 2016 року. Більш високого «європейського» рівня – 821 ц/га – можна очікувати у 2023 році.



**Рис. 2. Динаміка урожайності цукрових буряків (фабричних) в Україні, 1990-2016 рр.**

Точковий прогноз урожайності за рівнянням параболічного другого порядку можна теоретично вважати достатньо обґрунтованим, про що свідчить значення коефіцієнта достовірності апроксимації  $R^2=0,9177$ . Слід врахувати те, що параметри тренду, отримані за обмеженою кількістю рівнів ряду, – це лише вибіркові середні оцінки, не вільні від впливу розподілення коливань окремих рівнів у часі.

Цукрові буряки відносять до інтенсивних сільськогосподарських технічних культур, тобто таких, що вимагають значних витрат матеріальних та трудових ресурсів. В той же час, буряківництво (при певних умовах) є високоприбутковим і сприяє зміцненню економіки підприємства (табл.3).

Високі показники урожайності цукрових буряків зумовили зростання показників рентабельності їх виробництва. У звітному 2016 році на одну гривню виробничих витрат у господарствах України отримано 24 коп. чистого прибутку, що у 4 рази перевищує рівень дохідності 2000 року, у 5 разів – рівень 2005 року.

У 2016 році із 552 сільськогосподарських підприємств Харківської області вирощуванням і реалізацією цукрових буряків (фабричних) займалися лише 51 господарство (або 9,2 %).



**Рівень рентабельності виробництва окремих видів продукції  
сільського господарства у сільськогосподарських підприємствах  
України, 2000 – 2016 рр.**

<i>Культури</i>	<i>Роки</i>				
	<i>2000</i>	<i>2005</i>	<i>2010</i>	<i>2015</i>	<i>2016</i>
Зернові та зернобобові	64,8	3,1	13,9	43,1	37,8
Буряк цукровий (фабричний)	6,1	4,8	16,7	28,2	24,3
Соняшник	52,2	24,3	64,7	80,5	63,0
Картопля	14,0	17,8	62,1	24,2	-3,2

Для аналізу залежності між рентабельністю сільського господарства і рівнем дохідності цукробурякового виробництва нами використано кореляційно-регресійний аналіз. Для цього по Харківській області за 2014-2016 рр. були відібрані дані по тих районах, у господарствах яких вирощувалися і реалізовувалися цукрові буряки ( $n=26$ ). Парна лінійна економетрична модель рентабельності сільськогосподарського виробництва має такий вигляд:

$$y_x = 32,95997 + 0,28109x.$$

Коефіцієнт регресії  $a_1 = 0,28109$  показує, що при збільшенні рівня дохідності виробництва цукрових буряків на 1% рентабельність виробництва сільськогосподарської продукції в цілому зростає на 0,28109%. Для отримання висновків про практичну значимість синтезованої в процесі аналізу простої моделі рівня рентабельності сільського господарства по сукупності районів Харківської області ми оцінили достовірність побудованої моделі, дали якісну оцінку показнику тісноти зв'язку на основі шкали Чеддока. Лінійний коефіцієнт парної кореляції має додатне значення і становить 0,365, коефіцієнт детермінації – 0,133. Це значить, що варіація рівня рентабельності виробництва сільськогосподарської продукції по районах Харківської області на 13,3% зумовлена впливом рентабельності виробництва цукрових буряків (фабричних).

Вплив України на світовий ринок цукру є незначним. Її частка у загальносвітовому виробництві становить 1,2%. Експорт цукру здійснюється невеликими обсягами, в основному, до Казахстану, Киргизії, Молдови, Таджикистану, Литви, Туркменії, Росії та Грузії. Також до цих країн експортується цукор російського та білоруського виробництва, який виявився достатньо конкурентоспроможним порівняно з вітчизняним. Надалі конкуренція на цих ринках очікується достатньо високою [8].

Узагальнюючи висновки вчених щодо причин зниження ефективності цукробурякової галузі України, основними серед них можна назвати: суттєвий спад виробництва цукрових буряків та їх переробки; зменшення обсягів внутрішнього ринку цукру; паралельне існування декількох внутрішніх ринків цукру; руйнування системи оптової торгівлі й відсутність впорядкованого механізму реалізації цукру; важкий фінансовий стан цукрових заводів та бурякосійних господарств; дефіцит власних обігових капіталів; неефективність системи кредитування цукрових заводів; недосконалість законодавства щодо ефективного функціонування виробництва в ринкових умовах; недостатнє фінансування технічних і матеріальних ресурсів; бартеризацію обміну готової продукції на матеріально-технічні ресурси; деіндустріалізацію галузі, значне подорожчання енергетичних і матеріальних ресурсів, техніки для вирощування, збирання, транспортування і переробки цукрових буряків; загострення суперечностей між бурякосійними господарствами, цукровими заводами, державою та споживачами; витратний механізм господарювання [5, 9].

Гуторов О.І., Ковальова О.В. вважають, що з метою вирішення проблем, що нині стримують розвиток цукробурякового виробництва, необхідно передбачити обсяги виробництва цукрових буряків і цукру, напрямки використання і коренеплодів і побічної продукції, необхідну кількість цукрових заводів – виробників цукру та підприємств, які перероблятимуть цукрові буряки та інші види готової продукції [10].

Зі скасуванням квот на цукор Європейським Союзом з 1 жовтня 2017 р. очікується, що виробництво цукру в ЄС збільшиться з 13,5 млн. т в рік до 16 млн. т на рік. Деякі експерти прогнозують навіть 18-19 млн. т в рік. Європа почне шукати нові ринки для збуту свого цукру, і Україна – перша в цьому списку. Йдеться про якісний і дешевий цукор: сектор цукрового виробництва в Європі дотується і є високоефективним. Тобто українським виробникам доведеться зіткнутися з жорсткою конкуренцією з боку європейських виробників цукру» [11].

За прогнозами вчених, в найближчі 2018-2019 роки на сектор цукрового виробництва України чекають значні зміни, які стосуються «скорочення посівних площ в Україні, особливо в південних регіонах, та укрупнення вітчизняного ринку» [11].

На думку Маслака О, Ільченко О., внутрішній ринок цукру має достатню пропозицію, яка значно перевищує наявний попит. Наповненість ринку цукром, а також подорожчання матеріально-

технічних ресурсів впливають на виробництво цукрових буряків. Рівень витрат під час вирощування солодких коренів більш ніж удвічі перевищує цей показник для зернових культур. Передбачається зменшення виробництва цукрових буряків і цукру, проте зібраного врожаю вистачить для забезпечення внутрішніх потреб та експорту [8].

**Висновки.** Підвищення ефективності цукробурякової галузі України можливе за умов: підвищення рівня спеціалізації бурякосійних господарств; оптимізації посівних площ під цукрові буряки, концентрації їх посівів у областях із найсприятливішими ґрунтово-кліматичними умовами (Волинська, Івано-Франківська, Львівська, Рівненська, Тернопільська та Хмельницька області); розвитку агропромислової інтеграції з метою поєднання виробництва та переробки цукрових буряків (фабричних); раціональної організації сировинних зон цукрових заводів, коли досягається оптимальне співвідношення між виробничою потужністю заводу та можливостями господарств по виробництву сировини; знаходження можливостей розширення зовнішніх каналів збуту продукції; зниження собівартості за рахунок підвищення цукристості коренеплодів й збереження оптимального рівня ціни для рентабельного виробництва; розв'язання проблеми забезпечення виробників матеріально-технічними ресурсами; диверсифікації виробництва продукції цукрових заводів; наявності обґрунтованої державної економічної політики в цукровій та суміжних підгалузях промисловості.

### **Література.**

1. Історія та поширення цукрового буряка. URL: <http://agrosience.com.ua/plant/istoriya-ta-poshyrennya-tsukrovogo-buryaka>.
2. **Бондар В.С.** Лібералізація ринку цукру в країнах ЄС – як виклик цукровиробникам України. Цукрові буряки. 2018. №1 (117). С. 8-10.
3. **Поздєєв В.А.** Методология экономического анализа циклических колебаний в развитии хозяйствующих субъектов: дис. ... доктор экон. наук: 08.00.12, Йошкар-Ола: [б.в.], 2008. 365 с.
4. **Adizes I.** Organizational passages: Diagnosing and treating life cycle problems in organization. *Organizational Dynamics*, 1979, vol. 9, pp. 3-25.
5. **Заяц А.С.** Сахарная промышленность в Украине: становление, развитие, реструктуризация. Киев, 2001. С. 175.
6. **Сінченко В.М., Пиркін В.І.** Стратегія розвитку галузі буряківництва в Україні. Цукрові буряки. 2018. №1 (117). С. 4-7.
7. **Горкавий В.К., Ярова В.В.** Математична статистика: навчальний посібник. Київ: ВД «Професіонал», 2004. 384 с.

8. **Маслак О., Ільченко О.** Економіка виробництва цукрових буряків в Україні. URL: <http://propozitsiya.com/ua/ekonomika-cukrovih-buryakiv-v-ukrayini>.

9. **Прийдак Т.Б.** Розвиток і підвищення ефективності виробництва цукрових буряків. URL: [http://www.rusnauka.com/5\\_SWMN\\_2011/Economics/12\\_79706.doc.htm](http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2011/Economics/12_79706.doc.htm).

10. **Гуторов О.І., Ковальова О.В.** Формування чинників концептуального розвитку галузі цукробурякового виробництва. Вісник ХНАУ. Серія «Економічні науки». 2015. № 2. С.3-9.

11. **Фесюк П.** Кількість цукрових заводів в Україні може зменшитись вавічі. УкрАгроКом. 16 червня 2017 р. URL: <http://agravery.com/uk/posts/show/kilkist-cukrovih-zavodiv-v-ukraini-moze-zmensitis-vdvici-ukragrokom>.

### References.

1. Istoriya ta poshirenna cukrovogo buryaka [History and distribution of sugar beet]. *agrosience.com.ua*. Retrieved from <http://agrosience.com.ua/plant/istoriya-ta-poshyrennya-tsukrovogo-buryaka> [in Ukrainian].

2. **Bondar V.S.** (2018). Liberalizatsiya rynku cukru v kraynah ES - yak vyklyk cukrovyyrobnikam Ukrainy [The liberalization of the sugar market in the EU is a challenge for sugar producers in Ukraine]. *Tsukerovi buryaki – Sugar beet*, No 1(117); p. 8-10 [in Ukrainian].

3. **Pozdeev V.L.** (2008) Metodologiya ekonomicheskogo analiza tsiklicheskih kolebaniy v razvitii khozeaystvuyuschih subektov [Methodology of economic analysis of cyclical fluctuations in the development of economic entities]: *Dissertation of doctor of economic Sciences*. Yoshkar-Ola, p. 365 [in Russian].

4. **Adizes I.** (1979). Organizational passages: Diagnosing and treating life cycle problems in organization. *Organizational Dynamics*, Vol. 9, pp. 3-25 [in English].

5. **Zayats A.S.** (2001). *Sabarnaya promyshlennost v Ukraine: stanovlenie, razvitiye, restrukturyzatsiya* [Sugar industry in Ukraine: formation, development, restructuring]. Kyiv, p. 175 [in Ukrainian].

6. **Sinchenko V.M., & Pirkin V.I.** (2018) Strategiya rozvitku galuzi buryakivnitstva v Ukraine [Strategy of the Beet Growing Industry in Ukraine]. *Tsukerovi buryaki – Sugar beet*, No 1(117), p. 4-7 [in Ukrainian].

7. **Gorkaviy V.K., & Yarova V.V.** (2004). *Matematichna statistika: navchalnyy posibnik* [Mathematical statistics]. Kyiv: Profesional, p. 384 [in Ukrainian].

8. **Maslak O., & Ichenko O.** (2015) Ekonomika vyrobnytstva cukrovih buryakiv v ukrayini [The economy of sugar beet production in Ukraine]. *propozitsiya.com/ua*. Retrieved from <http://propozitsiya.com/ua/ekonomika-cukrovih-buryakiv-v-ukrayini/> [in Ukrainian].

9. **Priydaк T.B.** (n.d.). Rozvitok i pidvischennya effektivnosti vyrobnytstva tsukrovih buryakiv [Development and increase of production efficiency of sugar beet]. *www.rusnauka.com*. Retrieved from [http://www.rusnauka.com/5\\_SWMN\\_2011/Economics/12\\_79706.doc.htm](http://www.rusnauka.com/5_SWMN_2011/Economics/12_79706.doc.htm) [in Ukrainian].

10. **Gutorov O.I., & Kovaleva O.V.** (2015) Formuvannya chinnikov kontseptualnogo rozvitku tsukroburyaskovogo vyrobnytstva [Formation of factors of conceptual development of the sugar-beet production industry]. *Visnyk HNAU. Seriya «Ekonomiczni nauki» – Bulletin of KHN AU. Series «Economics»*. No 2, p. 3-9 [in Ukrainian].

11. **Fesyuk P.** (n.d.). Kilkist cukrovih zavodiv v Ukraini moze zmensitis vdvici [The number of sugar factories in Ukraine can be halved]. *agravery.com/uk/posts/show*. Retrieved from <http://agravery.com/uk/posts/show/kilkist-cukrovih-zavodiv-v-ukraini-moze-zmensitis-vdvici-ukragrokom> [in Ukrainian].

#### **Анотація.**

**Ярова В.В., Бабицька О.О., Рудиченко А.С. Використання методології економічного аналізу у дослідженні циклічної динаміки розвитку цукробурякової галузі.**

Результативні показники аграрного сектора, підприємств цукрової галузі і господарств, які вирощують цукрові буряки, свідчать про наявність системної кризи у цукробуряковому підкомплексі України. Авторами виявлені і узагальнені найхарактерніші її риси, основними серед яких є: суттєвий спад виробництва цукрових буряків та їх переробки; деіндустріалізація галузі, значне подорожчання енергетичних і матеріальних ресурсів, техніки для вирощування, збирання, транспортування і переробки цукрових буряків; недостатнє фінансування технічних і матеріальних ресурсів; зменшення обсягів внутрішнього ринку цукру; паралельне існування декількох внутрішніх ринків цукру; руйнування системи оптової торгівлі й відсутність впорядкованого механізму реалізації цукру; важкий фінансовий стан цукрових заводів та бурякозійних господарств; дефіцит власних обігових капіталів; неефективність системи кредитування цукрових заводів; недосконалість законодавства щодо ефективного функціонування виробництва в ринкових умовах; бартеризація обміну готової продукції на матеріально-технічні ресурси; загострення суперечностей між бурякозійними господарствами, цукровими заводами, державою та споживачами; витратний механізм господарювання. У статті проведений статистичний аналіз окремих складових ефективності виробництва цукрових буряків в аграрному секторі економіки Харківської області. Проведена статистична оцінка системи показників від урожайності, розміру посівних площ, обсягів виробництва, виробничої собівартості 1 ц коренеплодів до рівня товарності, ціни реалізації, повної собівартості, прибутку і рівня рентабельності цукрових буряків. За допомогою кореляційно-регресійного аналізу показаний вплив ефективності виробництва цукрових буряків на ефективність агропромислового виробництва області.

**Ключові слова:** цукробурякова галузь, системна криза, методологія, економічний аналіз, циклічна динаміка, ефективність виробництва цукрових буряків.

### **Аннотация.**

**Яровая В.В., Бабицкая О.А., Рудыченко А.С. Использование методологии экономического анализа в исследовании циклической динамики развития свеклосахарной отрасли.**

Результативные показатели аграрного сектора, предприятий сахарной отрасли и хозяйств, выращивающих сахарную свеклу, свидетельствуют о наличии системного кризиса в свеклосахарном подкомплексе Украины. Авторами выявлены и обобщены характерные его черты, основными из которых являются: существенный спад производства сахарной свеклы и ее переработки; деиндустриализация отрасли, значительное подорожание энергетических и материальных ресурсов, техники для выращивания, сбора, транспортировки и переработки сахарной свеклы; недостаточное финансирование технических и материальных ресурсов; уменьшение объемов внутреннего рынка сахара; параллельное существование нескольких внутренних рынков сахара, разрушение системы оптовой торговли и отсутствие упорядоченного механизма реализации сахара; тяжелое финансовое состояние сахарных заводов и свеклосеющих хозяйств; дефицит собственных оборотных капиталов; неэффективность системы кредитования сахарных заводов; несовершенство законодательства по эффективному функционированию производства в рыночных условиях; бартеризация обмена готовой продукции на материально-технические ресурсы; обострение противоречий между свеклосеющими хозяйствами, сахарными заводами, государством и потребителями; затратный механизм хозяйствования. В статье проведен статистический анализ отдельных составляющих эффективности производства сахарной свеклы в аграрном секторе экономики Харьковской области. Проведена статистическая оценка системы показателей от урожайности, размера посевных площадей, объемов производства, производственной себестоимости 1 ц корнеплодов до уровня товарности, цены реализации, полной себестоимости, прибыли и уровня рентабельности сахарной свеклы. С помощью корреляционно-регрессионного анализа показано влияние эффективности производства сахарной свеклы на эффективность агропромышленного производства области.

**Ключевые слова:** свеклосахарная отрасль, системный кризис, методология, экономический анализ, циклическая динамика, эффективность производства сахарной свеклы.

### **Abstract.**

**Yarova V.V., Babytska O.O., Rudychenko A.S. Using the methodology of economic analysis in the study of the cyclic dynamics of the sugar-beet industry development.**

The performance indicators of the agrarian sector, enterprises of the sugar industry and sugar beet growers show a systemic crisis in the sugar sub-complex of Ukraine. The authors found and summarized the most indicative features of it, among which there are: a significant decline in sugar beet production and processing; deindustrialization of the industry, a significant cost increase of energy and material resources, machinery for growing, harvesting, transportation and processing of sugar beets; insufficient funding of technical and material resources; reducing the volume of the domestic sugar market; the simultaneous existence of several domestic sugar markets; the

*destruction of the wholesale trade system and the lack of an orderly mechanism for the sale of sugar; difficult financial condition of sugar factories and sugar beet farms; deficit of own working capital; inefficiency of the crediting system of sugar factories; imperfection of legislation on effective functioning of production in market conditions; barterization of the exchange of final goods for material and technical resources; aggravation of contradictions between sugar beet farms, sugar factories, state and consumers; costly management mechanism. In the article the statistical analysis of separate components of the efficiency of sugar beet production in the agrarian sector of the economy of the Kharkiv region was carried out. It was made the statistical estimation of the system of indicators from yield, size of sown areas, production volumes, the production cost of 1 centner of root crops to the level of marketability, sales prices, full cost, profit and the level of profitability of sugar beet. The effect of sugar beet production on the efficiency of agro-industrial production in the region was shown using correlation-regression analysis.*

**Key words:** *sugar-beet industry, systemic crisis, methodology, economic analysis, cyclic dynamics, efficiency of sugar beet production.*