

Економічні науки

УДК 338.43

Симоненко Олена Іванівна

кандидат економічних наук, доцент,

доцент кафедри статистики та економічного аналізу

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Symonenko Olena

Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Гордієнко Тетяна Миколаївна

студентка

Національного університету біоресурсів і природокористування України

Hordiienko Tetiana

Student of the

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

АНАЛІЗ ВИРОБНИЦТВА ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ В ДИНАМІЦІ

ANALYSIS OF SUGAR BEET PRODUCTION IN DYNAMICS

Анотація. досліджено теоретичні питання аналізу виробництва цукрових буряків у динаміці. В пакеті Excel побудовані економетричні моделі залежності валових зборів цукрових буряків від факторів, які впливають на процес виробництва. Результати дослідження показали, що модель, яка описує вплив середніх цін реалізації і уточнених посівних площ на валовий збір цукрових буряків, має найкращі прогностні якості для дослідження валових зборів цукрових буряків у динаміці.

Ключові слова: цукрові буряки, валовий збір, урожайність, середні ціни реалізації, уточнені посівні площі, рентабельність, аналіз, моделювання.

Summary. *Theoretical issues of the analysis of sugar beet production in dynamics are investigated. In the Excel package, econometric models of the dependence of the gross harvest of sugar beets on the factors that affect the production process are built. The results of the study showed that the model, which describes the influence of average sales prices and specified planted areas on the gross harvest of sugar beets, has the best predictive qualities for the study of the gross harvest of sugar beets in dynamics.*

Key words: *sugar beets, gross harvest, productivity, average selling prices, specified sown areas, profitability, analysis, modeling.*

Виробництво цукрових буряків є однією із найважливіших галузей агропромислового комплексу України і займає провідне місце в економіці нашої держави. Цукровий буряк є складовою виробництва низки харчових продуктів, від реалізації цукрової сировини підприємці отримують понад 50% прибутку.

На території України цукрові буряки виступали провідною технічною культурою, отриманий прибуток формує значну частину прибутку від усієї долі рослинництва [2; 5].

Питання розвитку та ефективності економічних підприємств цукрових буряків досліджували у своїх роботах вчені економісти: В. Бондар [1], О. Король [3], О. Маслак [4], Л. Степанова [6], О. Томашевська [7].

Динаміка та тренди валових зборів і посівних площ наведені у рис. 1.

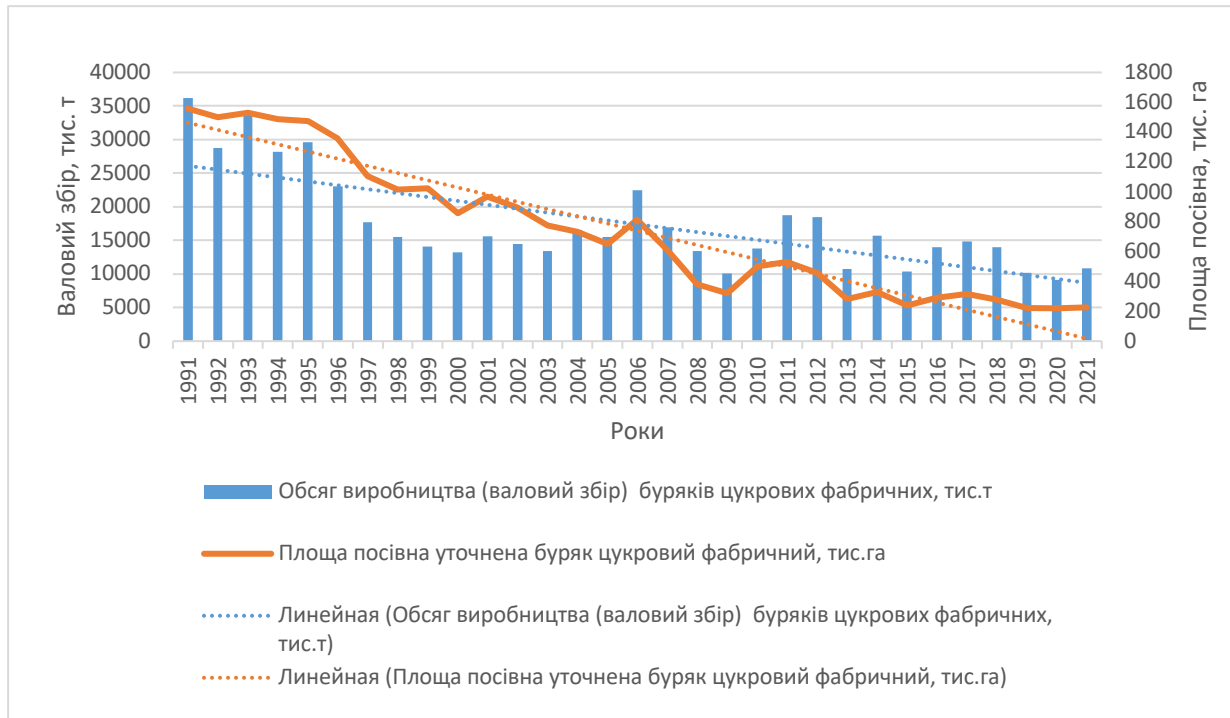


Рис. 1. Динаміка та тренди валових зборів і посівних площ буряків цукрових фабричних

Станом на 21 жовтня 2021 р. на українських землях було зібрано 6, 23 млн. тонн цукрових буряків з загальної площі 133,9 тис. га (59% до прогнозу) за середнього рівня врожайності 46,5 т/га, що знаходиться майже на рівні 2019 р., однак вище результатів 2020 р. на 4 т/га [4].

Лідером серед областей України за врожайністю цукрових буряків є Львівщина — 55,5 т/га. На другому місці аграрії Чернівецької області — 55 т/га. Третє місце у сільгоспвиробників Тернопільщини — 53 т/га. У 2021 р. найбільше цукрових буряків було отримано з Вінниччини – 1,9 млн, на території Хмельниччини – 626 тис. тонн, на Київщині – 469 тис. тонн (рис. 2).

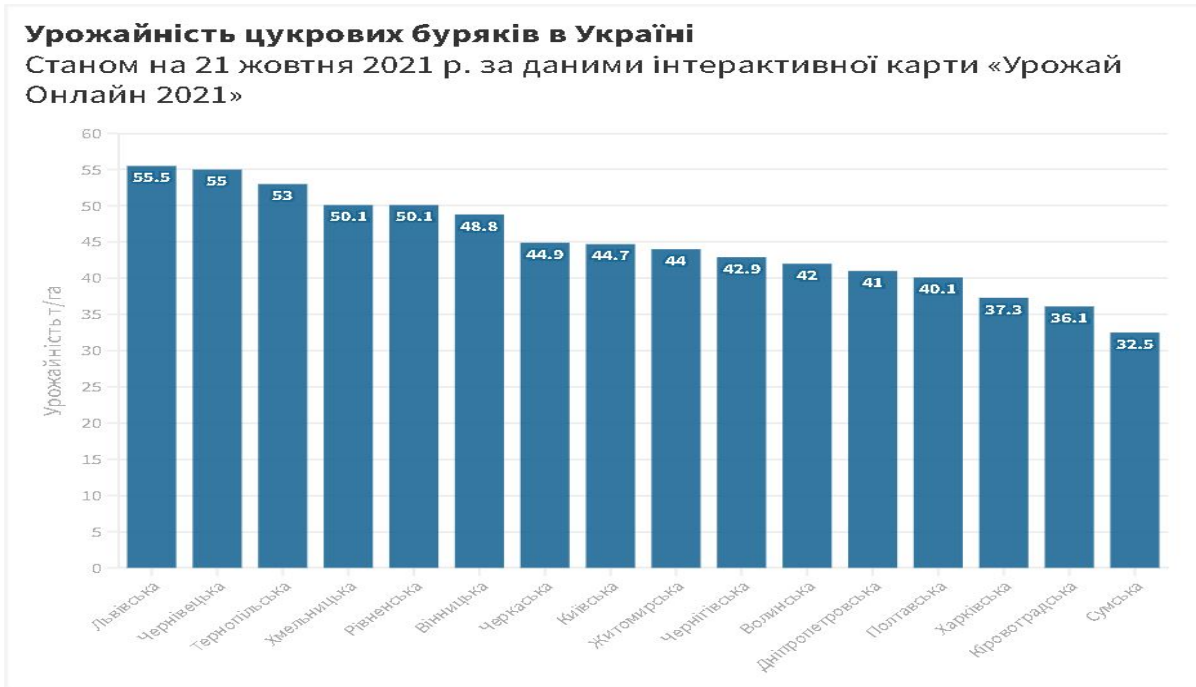


Рис. 2. Урожайність цукрових буряків в Україні

У 2021 р. найбільше цукрових буряків було отримано з Вінниччини – 1,9 млн, на території Хмельниччини – 626 тис. тонн, на Київщині – 469 тис. тонн (рис. 3).

Урожай цукрових буряків в Україні
Станом на 21 жовтня 2021 р. за даними інтерактивної карти «Урожай Онлайн 2021»

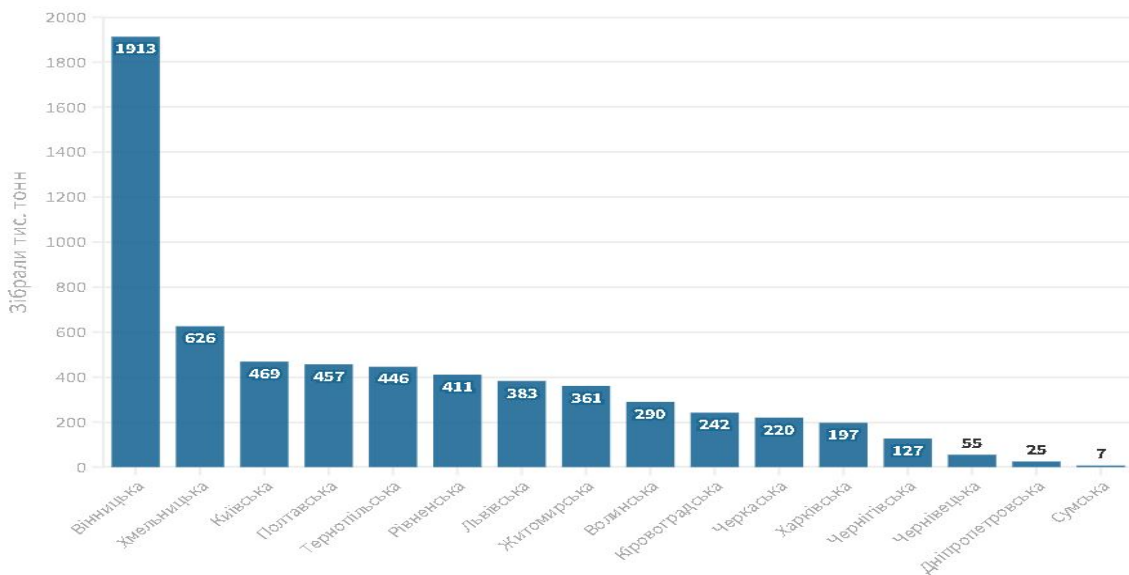


Рис. 3. Урожай цукрових буряків в Україні

Основним показником економічної ефективності виробництва цукрових буряків є його рентабельність. Головним внутрішнім чинником є його валовий збір. Згідно з основним законом економіки збільшення пропозиції (високий валовий збір) веде до зниження ціни на зерно і, навпаки, недостатня пропозиція (низький валовий збір) викликає ріст ціни на продукцію (рис. 4).

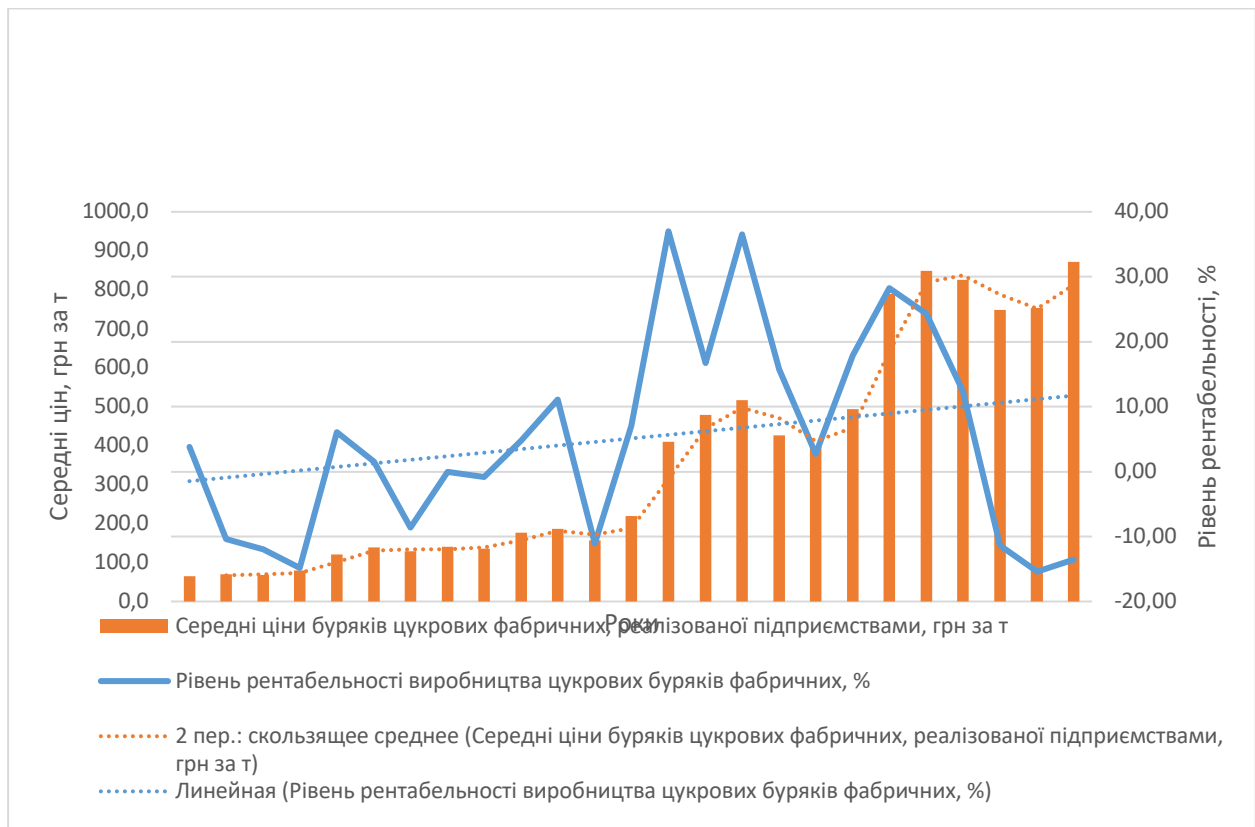


Рис. 4. Динаміка та тренди середніх цін та рівня рентабельності виробництва буряків цукрових фабричних за 1996-2020 рр.

Для дослідження валових зборів цукрових буряків в динаміці з використанням пакету EXCEL було побудовано економетричну модель (рис. 5), яка описує залежність валових зборів від середніх цін та посівних уточнених площ (рис.) . $\hat{y} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1x_1 + \hat{a}_2x_2$, де \hat{y} , валовий збір буряків цукрових фабричних, 100 тис. т, x_1 -середні ціни буряків цукрових фабричних, реалізованої підприємствами, грн за т, x_2 - площа посівна уточнена буряк цукровий фабричний, тис. га.

	A	B	C	D	E	F	G
1	SUMMARY OUTPUT						
2							
3	<i>Regression Statistics</i>						
4	Multiple R	0,637112583					
5	R Square	0,405912443					
6	Adjusted R Square	0,354252656					
7	Standard Error	28,2621903					
8	Observations	26					
9							
10	<i>ANOVA</i>						
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
12	Regression	2	12552,24414	6276,122	7,857416	0,002507727	
13	Residual	23	18371,28221	798,7514			
14	Total	25	30923,52635				
15							
16		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
17	Intercept	104,7101571	29,57037149	3,54105	0,001744	43,53918303	165,8811311
18	X Variable 1	0,002751168	0,031084066	0,088507	0,93024	-0,061551122	0,067053457
19	X Variable 2	0,069860156	0,030237339	2,310394	0,030182	0,007309455	0,132410857
20							

Рис. 5. Економетрична модель залежності валових зборів цукрових буряків від рівня середніх цін реалізації та посівних уточнених площ

Для аналізу динаміки валових зборів буряків цукрових фабричних була побудована економетрична модель (рис. б) $\hat{y} = \hat{a}_0 + \hat{a}_1x_1 + \hat{a}_2x_2$, де \hat{y} – обсяг виробництва (валовий збір) зернових та зернобобових культур за 1996-2021 роки, 100 тис. т, x_1 - середні ціни буряків цукрових фабричних, реалізованої підприємствами, грн за т, x_2 - урожайність буряків цукрових фабричних, ц з 1 га зібраної площі.

	A	B	C	D	E	F	G
1	SUMMARY OUTPUT						
2							
3	<i>Regression Statistics</i>						
4	Multiple R	0,550821023					
5	R Square	0,303403799					
6	Adjusted R Squa	0,242830216					
7	Standard Error	30,60350291					
8	Observations	26					
9							
10	ANOVA						
11		<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Significance F</i>	
12	Regression	2	9382,315371	4691,158	5,008847	0,015641654	
13	Residual	23	21541,21098	936,5744			
14	Total	25	30923,52635				
15							
16		<i>Coefficients</i>	<i>Standard Error</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Lower 95%</i>	<i>Upper 95%</i>
17	Intercept	147,9008122	22,48392932	6,578068	1,03E-06	101,3892607	194,4123637
18	X Variable 1	-0,095523564	0,040783039	-2,34224	0,028192	-0,179889708	-0,01115742
19	X Variable 2	0,116718391	0,108007301	1,080653	0,291053	-0,106711734	0,340148516
20							

Рис. 6. Економетрична модель залежності валових зборів цукрових буряків від рівня середніх цін реалізації та урожайності

Висновки. Аналіз побудованих моделей свідчить про те, що коефіцієнт кореляції, який описує тісноту зв'язку більший у 1 моделі, тобто на валовий збір цукрових буряків більш суттєво впливають середні ціни реалізації і уточнені посівні площі. Результати перевірки моделей на адекватність за критерієм Фішера доводять, що перша модель має найкращі прогностні якості для дослідження валових зборів цукрових буряків у динаміці.

Література

1. Бондар В. С. Лібералізація ринку цукру в країнах ЄС – як виклик цукровиробникам України. Цукрові буряки. 2018. №1 (117). С. 8-10.
2. Ільків Л. А. сучасний стан та ефективність виробництва цукрових буряків. «Молодий вчений». Листопад 2018 р. №11 (63). С. 1124-1127.
3. Король О. В. Солодкі сподівання: чи стане 2017 рік зірковим для цукрового буряка. URL: <https://agravery.com/uk/posts/show/solodki-spodivanna-ci-stane-2017-rik-zirkovim-dla-cukrovogo-buraka>

4. Маслак О. В., Ільченко О. Б. Економіка виробництва цукрових буряків в Україні. URL: <https://propozitsiya.com/ua/ekonomika-cukrovih-buryakiv-v-ukrayini>
5. Сінченко В. М., Пиркін В. І. Стратегія розвитку галузі буряківництва в Україні. Цукрові буряки. 2018. №1(117). С. 4-7.
6. Степанова Л. Буряківництву – друге дихання. URL: <https://www.syngenta.ua/news/cukroviy-buryak/buryakivnictvu-drugedihannya>
7. Томашевська О. А. Проблеми розвитку та підвищення економічної ефективності виробництва цукрових буряків. Проблеми економіки. 2017. № 2. С. 347-352.