
ОЦІНКА ЗЕМЕЛЬ

УДК 332.64

ПРОДОВОЛЬЧА КРИЗА ЯК ЧИННИК МАЙБУТНЬОГО КОРИГУВАННЯ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИЗНАЧЕННЯ

Аврамчук Б.О., аспірант,
Національний університет біоресурсів і природокористування України
E-mail: avramchuk.bogdan@gmail.com

Досліджено взаємозв'язок динаміки росту населення та обсягів виробництва продовольства у світі з площами сільськогосподарських угідь та обґрунтовано можливий вплив прогнозованих змін у сільськогосподарському землекористуванні на підвищення вартості земель сільськогосподарського призначення.

Ключові слова. *Вартість земель, експертна оцінка, землі сільськогосподарського призначення, дефіцит, світове продовольство.*

Постановка проблеми.

На сучасному етапі розвитку людства однією з найгостріших проблем є продовольча. За останні 30—40 років темпи зростання чисельності населення в багатьох країнах світу випереджають темпи зростання виробництва сільськогосподарської продукції, що призводить до гострої нестачі продуктів харчування. Особливо це стосується країн, що розвиваються, на які припадає переважна більшість населення планети, яке недоїдає та голодуючих. За даними ФАО (Продовольча і сільськогосподарська організація під егідою ООН), у світі зараз близько

півмільярда людей постійно голодують і вдвічі більше недоїдають.

Недостатнє споживання особливо позначається на дітях. Майже 300 млн. дітей в країнах Азії, Африки і Латинської Америки внаслідок поганого харчування відстають у фізичному і розумовому розвитку. Щоденно від голоду там помирає близько 12 тис. чоловік.

За даними ФАО, харчових продуктів у всьому світі виробляється в цілому достатньо для того, щоб прогодувати все населення Землі. Проте основна причина світової продовольчої кризи полягає не в тому, що продукти розподіляються між краї-

* Науковий керівник – д.е.н., доц. Мартин А.Г.

нами невідповідно до кількості населення, хоча така проблема й існує. Дослідники вважають, що продовольча криза викликана збігом демографічних, екологічних і енергетичних проблем з впливом несприятливих погодних умов, а також колосальним зростанням витрат на військові потреби [4].

Аналіз останніх наукових досліджень і публікацій.

Основними організаціями, які проводять дослідження у сфері статистичних даних щодо світового продовольства, населення та забезпечення земельними ресурсами на даний час є Організація об'єднаних націй (ООН), ФАО та Світовий банк, які щорічно випускають статистичні звіти щодо змін та прогнозів у світі.

В Україні ж, питаннями світової кризи займалися Олійник Я.Б., Федорищак Р.П., Щетинін А.І., особливостями пропозиції та попиту на земельні ресурси – Дзюбик С., Ривак О., проблемами ринку та вартості земель сільськогосподарського призначення – Добряк Д.С., Мартин А.Г., Мельничук В.О.

Метою статті є дослідження та прогнозування впливу можливого дефіциту сільськогосподарських угідь у світі на коригування вартості земель сільськогосподарського призначення.

Виклад основного матеріалу.

Досвід показує, що кількість товарів, куплених споживачами, завжди залежить від ціни: чим вища ціна товару, тим менше його купують і навпаки. Тобто, між ринковою ціною товару (наприклад, пшениці) і тією його кількістю на яку пред'являється

попит, завжди існує певне співвідношення [1]. Попит є однією з двох базових складових, які формують ринкові ціни на товари. Іншою складовою є величина пропозиції.

Щодо пропозиції, то чим вища ціна на певний товар, тим більше буде значення пропозиції, оскільки виробники будуть зацікавлені у збуті товару за високими цінами, що в свою чергу дозволить їм розвивати виробництво і знову ж таки формувати вищу пропозицію.

Ці дві складові, які зазвичай представлені графіками попиту та пропозиції формують рівноважну ціну на товари, що може бути відображено за допомогою графіку рівноваги попиту та пропозиції.

Закон попиту пояснює, що за незмінюваності всіх інших параметрів зниження ціни зумовлює відповідне зростання величини попиту і навпаки, тобто між ціною і попитом існує обернена залежність.

Варто ж зазначити, що існують певні особливості, коли мова йде про ринок земель сільськогосподарського призначення. Особливістю є те, що об'єм земельних ресурсів у світі обмежений, тому на графіку рівноваги пропозиція земель може бути представлена прямою вертикальної лінією.

За даними ФАО (Продовольча та сільськогосподарська організація ООН) площа земельних ресурсів за період з 1965 по 2010 роки залишалася майже стабільною, навіть зменшилася на 0,35 % у зв'язку з природними факторами. Щодо сільськогосподарських угідь, то з 1965 до 2010 рр. [10] їхня площа збільшилася на 8,92 %, з яких орні землі збільшилися на 5,67 % (рис. 1).

Варто зазначити, що таке зростання є незначним у порівнянні з швид-



Примітка: створено на основі - [10].

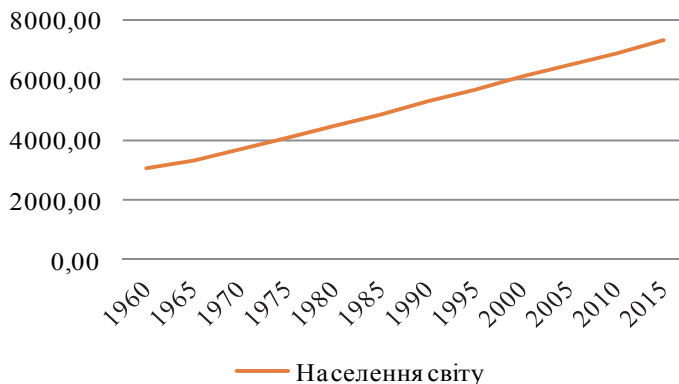
Рисунок. 1. Динаміка зміни площ земель у світі за 1965 -2010 рр., млн. га.

кістю росту населення у світі. Так, за той же період кількість населення на Землі збільшилася з 3,3 млрд. до 6,9 млрд. чол. [10] у 2010 році, тобто на 108 % (рис. 2). Це у свою чергу вплинуло на об'єм сільськогосподарських угідь на одиницю населення, що відображено на рис. 3. У результаті цей показник зменшився на 42,76 %.

Слід відмітити, що при сталому об'ємі земель сільськогосподар-

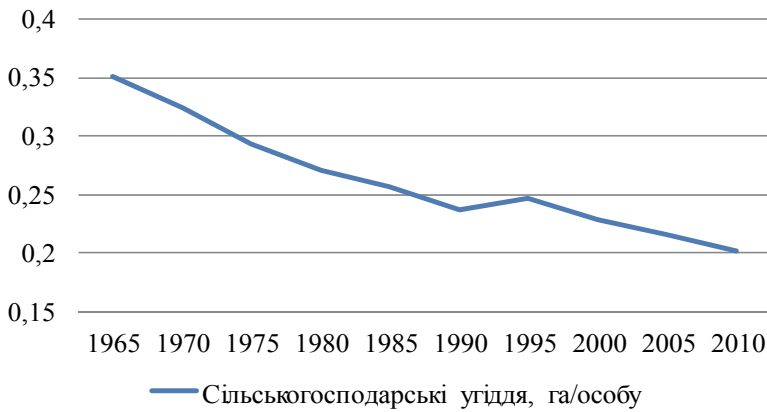
ського призначення, кількість виробленого продовольства у світі (за показниками 20 основних культур) зросла з 1965 по 2010 рік на 176,58 % (рис. 4), що обумовлено інноваційними технологіями в сільському господарстві.

Незважаючи на стрімке збільшення продовольства у світі індекс продовольчих цін мав тенденцію до зростання (рис. 5).



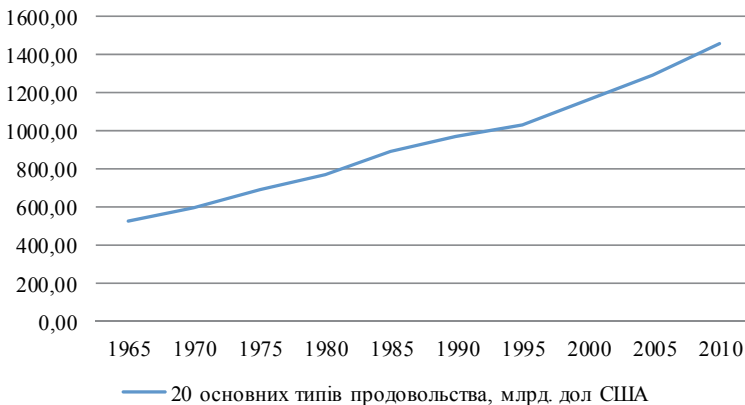
Примітка: створено на основі - [10].

Рисунок. 2. Динаміка росту населення у світі, млн. осіб.



Примітка: створено на основі - [8].

Рисунок 3. Кількість сільськогосподарських угідь на одиницю населення у світі за період 1965-2010 рр.



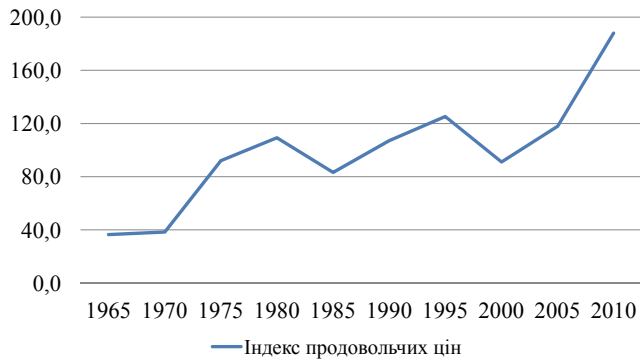
Примітка: створено на основі - [10].

Рисунок 4. Динаміка росту виробленого продовольства у світі.

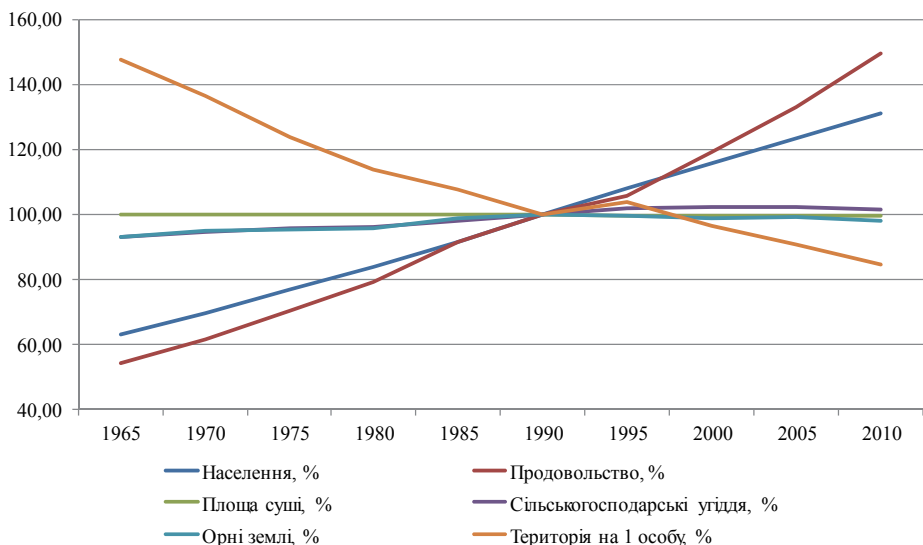
Таблиця 1 відображає зміну основних показників, вибраних на основі статистичних даних ФАО, які найточніше можуть відобразити зростаючий дефіцит земель сільськогосподарського призначення у світі. У Таблиці 2 наведено відсоткове співвідношення зміни кожного з показників за період з 1965 до 2010 рр.,

що дозволило порівняти динаміку їхньої зміни у вищезазначений період, що відображено на рисунку 6.

З графіку видно, що загальна площа земель та площа сільськогосподарських угідь майже незмінна протягом зазначеного періоду, тобто можна констатувати, що в ринкових умовах пропозиція земель сільсько-



Примітка: створено на основі - [10].



Примітка: створено автором.

Рисунок 6. Графік зміни основних показників забезпеченості населення продовольством у відсотках (1990 р. – 100 %).

господарського призначення залишається незмінною.

Крива ж, яка відображає кількість сільськогосподарських земель на одну особу населення, має тенденцію до спадання, що свідчить про розвиток дефіциту земель сільськогосподарського призначення. У той же час збільшення кількості населення у світі зумовлює

підвищення загального попиту на продовольство та, як наслідок, землі сільськогосподарського призначення.

Слід зазначити, що на попит і пропозицію може впливати низка нецінових чинників (наприклад, ріст населення). Крім того, збільшення попиту за незмінної пропозиції породжує ефект підвищення ціни [1].

Таблиця 1. Динаміка зміни основних показників забезпеченості населення продовольством.

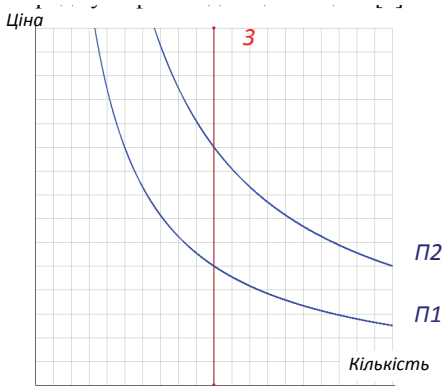
Роки	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	Зміна, %
Населення, млрд. осіб	3,33	3,69	4,07	4,44	4,84	5,28	5,71	6,12	6,51	6,92	108,17
Виробництво продовольства, млрд. дол. США	526,46	597,62	686,11	771,10	889,63	973,09	1030,02	1159,01	1293,56	1456,59	176,68
Площа суші, млрд. га	13,06	13,06	13,06	13,06	13,06	13,06	13,01	13,01	13,01	13,01	-0,35
Сільськогосподарські угіддя, млрд. га	4,49	4,56	4,62	4,64	4,73	4,82	4,92	4,94	4,93	4,89	8,92
Орні землі, млрд. га	1,30	1,33	1,33	1,34	1,38	1,40	1,39	1,38	1,39	1,37	5,67
Територія на 1 особу, га	0,35	0,32	0,29	0,27	0,26	0,24	0,25	0,23	0,22	0,20	-42,76

Примітка: створено на основі - [8, 10].

Таблиця 2. Індекси зміни основних показників забезпеченості населення продовольством, %

Роки	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010
Населення, %	62,96	69,75	76,96	83,98	91,64	100,00	108,00	115,76	123,30	131,05
Виробництво продовольства, %	54,10	61,41	70,51	79,24	91,42	100,00	105,85	119,11	132,93	149,69
Площа суші, %	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	99,65	99,67	99,67	99,65
Сільськогосподарські угіддя, %	93,11	94,45	95,67	96,20	98,02	100,00	101,93	102,32	102,14	101,41
Орні землі, %	92,96	95,07	95,26	95,65	98,81	100,00	99,43	98,67	99,38	98,23
Територія на 1 особу, %	147,78	136,68	123,67	113,71	107,88	100,00	103,84	96,46	90,95	84,59

Примітка: створено автором.



Примітка: створено автором.

Рисунок. 7. Графік пропозиції земель сільськогосподарського призначення.

На рисунку 7 вертикальною лінією 3 позначено пропозицію на сільськогосподарські землі, кривою П1 позначено початковий попит на землі сільськогосподарського призначення, крива П2 відображає підвищення попиту внаслідок нецінових чинників, наприклад, швидкий ріст населення. Перетин цих кривих позначає ринкову ціну на землі сільськогосподарського призначення, яка при підвищенні попиту є вищою.

Таким чином, при розрахунку вартості земель сільськогосподарського призначення за методичним підходом, що ґрунтується на зіставленні цін продажу, підвищений попит на сільськогосподарські угіддя матиме прямий вплив на ринок земель сільськогосподарського призначення [7].

Такий самий ефект має і підвищення попиту на сільськогосподарську продукцію. Як зазначав В.Петті: «Як сильний попит на гроші підвищує відсоток, так сильний попит на хліб підвищує його ціну, а тому й ренту із землі, на якій росте хліб і, в кінцевому підсумку, ціну самої зем-

лі».

У випадку, коли функціонування ринку земель сільськогосподарського призначення є обмеженим або ж має місце нестача даних ринкових цін продажу схожих земельних ділянок, вартість земель можна розраховувати іншими підходами, найпоширенішим з яких є методичний підхід, який ґрунтується на капіталізації чистого операційного або рентного доходу. Цей підхід базується на визначенні та капіталізації доходу від використання земельної ділянки [3, 4]. Визначення рентного диференціального доходу включає в себе такі показники як ціна продажу урожаю та урожайність.

Базуючись на даних ФАО щодо індексу цін на продовольство та зростання об'єму продовольства при незмінних площах земель сільськогосподарського призначення, можна констатувати, що ціни продажу товарів сільського господарства та урожайність мають тенденцію до зростання за період 1965-2010 рр., що зумовлює підвищення значення диференціального рентного доходу.

У свою чергу, збільшення диференціального рентного доходу призводить до підвищення вартості земель сільськогосподарського призначення, яка визначається за наступною формулою:

$$Ц_{кп} = D_o / C_k, \quad (1)$$

де: $Ц_{кп}$ – вартість земельної ділянки визначена шляхом прямої капіталізації чистого операційного або рентного доходу (у гривнях);

D_o – річний чистий операційний або рентний дохід (у гривнях);

C_k – ставка капіталізації (у вигляді десяткового дробу).

У таблиці 3 наведено дані прогнозу ООН та ФАО щодо подальшого росту населення, забезпечення

Таблиця 3. Прогноз динаміки та індексів зміни основних показників забезпеченості населення продовольством до 2050 р.

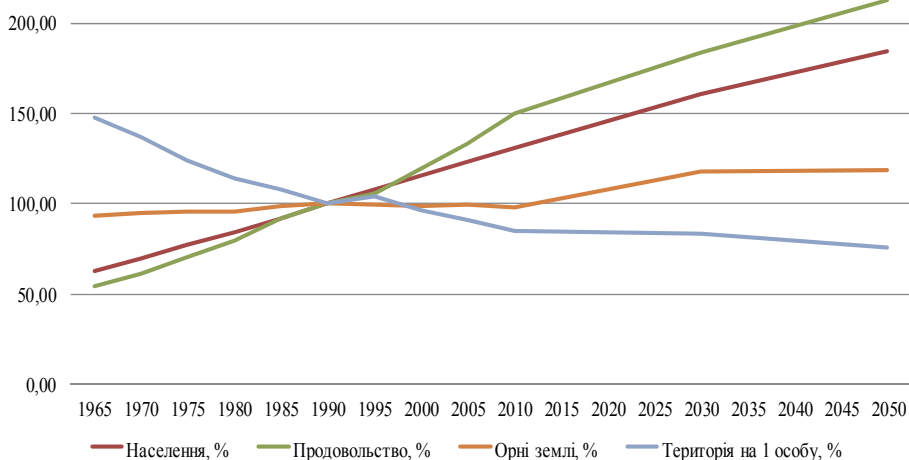
	2010	2030	2050	2010	2030	2050
Населення, млн. осіб	6923,68	8501,00	9725,00	131,05	160,91	184,08
Виробництво продовольства, млрд. дол США	1456,59	1785,11	2069,70	149,69	183,45	212,69
Орні землі, млн. га	1374,90	1645,00	1661,00	98,23	117,52	118,67
Площа земель на 1 особу, га	0,20	0,20	0,18	84,59	83,00	75,83
	Індекси %					

Примітка: створено на основі - [11, 12].

його продовольством та землями сільськогосподарського призначення. Рисунок 8 відображає динаміку зміни вищезазначених показників, що є продовженням рисунку 6, що може бути підтвердженням того, що дефіцит сільськогосподарських угідь на одиницю населення вірогідно зростатиме [11].

За фактичними даними ФАО та Світового банку ми бачимо, що протягом останніх 6-7 деkad у світі мало місце стрімке зростання чисельності

населення, що зумовило підвищення продуктивності сільського господарства та земель сільськогосподарського призначення, зокрема. Тим не менше, площі земель сільськогосподарського призначення майже не змінилися, тому кількість орних земель на особу в світі знижувалася, крім того мало місце поступове зростання цін на сільськогосподарську продукцію, причиною чого можна вважати витрати на підвищення продуктивності сільського господарства.



Примітка: створено на основі - [11].

Рисунок 8. Графік прогнозу зміни основних показників забезпеченості населення продовольством у відсотках до 2050 р. (1990 р. – 100 %).

Таблиця 4. Коефіцієнти кореляції між основними показниками забезпеченості населення продовольством та цінами на продовольство.

	Населення, млн. осіб	Виробництво продовольства, млрд. дол. США	Територія на 1 особу, га	Індекс продовольчих цін
Населення, млн. осіб	1,00			
Виробництво продовольства, млрд. дол США	0,99	1,00		
Територія на 1 особу, га	-0,96	-0,95	1,00	
Індекс продовольчих цін	0,83	0,85	-0,85	1,00

Примітка: розраховано автором.

Таблиця 5. Прогноз впливу зростання урожайності, ціни та вартості сільськогосподарської продукції до 2025 року.

	2015 р.	2025 р.	Відсоток зміни, %
Диференціальна земельна рента, грн./га	4537,9	6093,1	+ 25,5
Вартість сільськогосподарських земель, грн./га	18371,9	24668,2	

Примітка: розраховано автором.

За прогнозами ФАО та ООН така тенденція буде продовжуватися, що найвірогідніше призведе до розвитку дефіциту на землі сільськогосподарського призначення.

У свою чергу, дефіцит, так само як зростання цін на сільськогосподарську продукцію, спричинить зростання вартості сільськогосподарських угідь якнайменше до 2050 року.

Крім того, базуючись на прогнозах ФАО до 2025 року щодо основних показників виробництва сільськогосподарської продукції, а саме зернових, виробництво, а можна вважати, що і урожайність зросте на 8,8 %. Майже так само зросте і ціна реалізації зернових – на 8,9 %. За умов відсутності прогнозу щодо

змін у витратах виробництва варто припустити, що вони залишаться щонайменше на тому ж рівні, в чому і є суть технологічного прогресу.

Висновок.

Таким чином, якщо у 2015 році середня по Україні диференціальна земельна рента становила 4537,9 грн./га, то до 2025 року, зі збільшенням урожайності та ціни реалізації майже на 9 %, диференціальна земельна рента збільшиться на 25,5 % і становитиме 6093,1 грн./га (табл. 5).

Це у свою чергу призведе до підвищення вартості земель сільськогосподарського призначення із 18371,9 грн./га у 2015 році до 24668,2 грн./га у 2025 році в Україні.

Список використаних джерел

1. Дзюбик С., Ривак О. Основи економічної теорії.- К.: Основи, 1994. – 336 с.
2. Закон України «Про оцінку земель» від 11.12.2003 № 1378-IV // Відомості Верховної Ради України від 09.04.2004 – 2004 р., № 15, стаття 229.
3. Мельничук В.О. Економічні засади експертної грошової оцінки земельних ділянок сільськогосподарського призначення [Текст] : дис. на здобуття наукового ступеня канд. екон. наук: 08.00.06 : захищена 03.03.2009 / Мельничук Володимир Олександрович. — К., 2009. — 260 с.
4. Олійник Я. Б. Загальне землезнавство / Я. Б. Олійник, Р. П. Федорищак, П. Г. Шищенко. – К.: Знання-Прес, 2008. – 342 с.
5. Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 1995 р. № 213 «Про Методику нормативної грошової оцінки земель сільськогосподарського призначення та населених пунктів» [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/213-95-%D0%BF>.
6. Постанова Кабінету Міністрів України від 10 вересня 2003 р. № 1440 «Про затвердження Національного стандарту № 1 «Загальні засади оцінки майна і майнових прав»» [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF>.
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 28 жовтня 2004 р. № 1442 «Про затвердження Національного стандарту № 2 «Оцінка нерухомого майна»» [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1442-2004-%D0%BF>.
8. Arable land (hectares per person), 2014 [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.NA.PC?end=2013&start=1961&view=chart>.
9. FAO food price index, 2015 [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>.

10. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAOSTAT, 2014 [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>.
11. World agriculture towards 2030/2050, 2012 [Електронний ресурс]: – Режим доступу <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>.
12. World population prospects, The review, 2015 [Електронний ресурс]: – Режим доступу <https://esa.un.org/unpd/wpp>.

References

1. Dziubyk S., Ryvak O. (1994), *Osnovy ekonomichnoi teorii* [Basics of economics theory] Kyiv, Ukraine: Basics, 336 s.
2. The Verkhovna Rada of Ukraine (2004). *Zakon Ukrainy «Pro otsinku zemel»* [Law of Ukraine “On the land appraisal”]. *Vidomosti of The Verkhovna Rada of Ukraine*, (15).
3. Melnychuk V.O. (2009). *Ekonomichni zasady ekspertnoi hroshovoi otsinky zemelnykh dilianok silskohospodarskoho pryznachennia* [Economic basics of the expert monetary appraisal of agricultural land]. Kyiv, Ukraine, 260.
4. Oliinyk Ya. B., Fedoryshchak R.P., Shyshchenko P.H. (2008). *Zahalne zemleznavstvo* [General land science]. Kyiv, Ukraine, Knowledge, 342.
5. Kabinet Ministriv of Ukraine, (1995). «Pro Metodyku normatyvnoi hroshovoi otsinky zemel silskohospodarskoho pryznachennia ta naselenykh punktiv» [On the methods of normative monetary appraisal of agricultural and urban land]. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/213-95-%D0%BF>.
6. Kabinet Ministriv of Ukraine, (2003). «Pro zatverdzhennia Natsionalnoho standartu № 1 «Zahalni zasady otsinky maina i mainovykh prav»» [On approving of National standard N1]. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1440-2003-%D0%BF>.

7. Kabinet Ministriv of Ukraine, (2004). «Pro zatverdzhennia Natsionalnoho standartu № 2 «Otsinka nerukhomoho maina»» [On approving of National standard N2]. Available at: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1442-2004-%D0%BF>.
8. Arable land (hectares per person), (2014). Available at: <http://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.ARBL.HA.PC?end=2013&start=1961&view=chart>.
9. FAO food price index, (2015). Available at: <http://www.fao.org/worldfoodsituation/foodpricesindex/en/>.
10. Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAOSTAT, (2014). Available at: <http://faostat.fao.org/site/291/default.aspx>.
11. World agriculture towards 2030-2050, (2012). Available at: <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>.
12. World population prospects, The review, (2015). Available at: <https://esa.un.org/unpd/wpp>.

B. Avramchuk**FOOD CRISIS AS FACTOR OF FUTURE VALUE OF THE AGRICULTURAL LAND***Investigated the interconnection between the dynamics of population**growth and world food production volumes with the areas of agricultural land and the possible influence of projected changes in agricultural land use on increasing the cost of agricultural land is substantiated.***Keywords:** *land cost, expert appraisal, agricultural land, deficiency, world food production.*

Б.О. Аврамчук**ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫЙ КРИЗИС КАК ФАКТОР БУДУЩЕЙ КОРРЕКТИРОВКИ СТОИМОСТИ ЗЕМЕЛЬ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ***Исследована взаимосвязь динамики роста населения и объемов производства продовольствия в мире по площадям сельскохозяйственных угодий и обоснованно возможное влияние прогнозируемых изменений в сельскохозяйственном землепользовании на повышение стоимости земель сельскохозяйственного назначения.***Ключевые слова:** *стоимость земель, экспертная оценка, земли сельскохозяйственного назначения, дефицит, мировое продовольствие.*