

**А.В. СКРИПНИК, доктор економічних наук, професор**  
**В.А. ТКАЧУК, кандидат економічних наук, доцент**  
**В.М. АНДРЮЩЕНКО, Е.К. БУКІН, аспіранти\***

## Диференціація ефективності аграрного бізнесу та потенційний ринок землі

*Мета статті* - проаналізувати ефективність різних форм аграрного бізнесу й оцінити вплив цих показників на прогностичні параметри потенційного ринку землі сільськогосподарського призначення.

*Методика дослідження.* Використано методи статистичного та економетричного аналізу.

*Результати дослідження.* Базуючись на даних розподілу доходу фермерських господарств та аграрних підприємств оцінено платоспроможний попит на земельні ділянки у разі запровадження ринку землі сільськогосподарського призначення.

*Елементи наукової новизни.* Розвиток найбільш щільної групи фермерських господарств з наближенням до максимального значення здійснюється темпами, що суттєво перевищує аналогічний показник для аграрних підприємств.

*Практична значущість.* Показано, що за існуючої ефективності сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств, сумарна вартість землі, що може бути викуплена у власників паїв, оцінюється від 30 до 54 млрд євро. Табл.: 5. Рис.: 5. Бібліогр.: 19.

*Ключові слова:* прибутковість, фермерські господарства, аграрні підприємства, ринок землі, попит, ставка дисконтування.

Скрипник Андрій Васильович - доктор економічних наук, професор, завідувач кафедри економічної кібернетики, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15)

E-mail: avskripnik@ukr.net

Ткачук Вадим Анатолійович - кандидат економічних наук, доцент, проректор з науково-педагогічної роботи, міжнародної діяльності та розвитку, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15)

E-mail: vadtkachuk@hotmail.com

Андрющенко Віктор Миколайович - аспірант, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15)

E-mail: andryuschenko@nubip.edu.ua

Букін Едуард Костянтинівич - аспірант, Національний університет біоресурсів і природокористування України (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 15)

E-mail: eduard.bukin@ugent.be

**Постановка проблеми.** Велике різноманіття організаційно-правових форм українського аграрного бізнесу утворює хибне існування істотної диференціації їх ефективності [4]. Держава не втручається в діяльність форм господарювання, що існують в українському агробізнесі, а різноманіття форм власності відповідає тривалому переходу до ринкових відносин в аграрному секторі. Слід підкреслити, що цей етап розвитку буде завершено тільки із досягненням відносного консенсусу із питань ринку землі та оподаткування аграрного сектору.

Незважаючи на незавершеність інституціональних перетворень, аграрний сектор стабільно розвивається, гарантуючи високий експорт, значну частку ВВП і створюючи постійний попит у сфері сільськогосподарських послуг. Однак варто зазначити, що із загальним економічним зростанням частка аграрного сектору у ВВП поступово зменшується. Про це свідчить статистика країн ЄС, у яких частка аграрного сектору у ВВП не перевищує 1,5% [11]. Якщо розглянути показники групи країн, до яких належить Україна (це країни з доходами нижче середньосвітового рівня - «lower middle income» - 1006 - 3955 дол. США на 1 особу станом на 2015 р.), то для цих країн середня оцінка частки аграрного сектору становила 16,6% у 2014 р. відбувається спрямування до подальшого зменшення [12]. Однак це не озна-

\* Науковий керівник - А.В. Скрипник, доктор економічних наук, професор.

© А.В. Скрипник, В.А. Ткачук, В.М. Андрющенко, Е.К. Букін, 2018

чає, що розвиток аграрного бізнесу суперечить національним інтересам країни. Потрібно враховувати, що аграрний бізнес забезпечує робочі місця значної частини населення України і від його ефективності відчутно залежать як показники добробуту сільського населення, так і всієї країни [5]. Вважаючи, що нині не варто розраховувати на суттєву державну підтримку аграрного бізнесу, виникає інтерес до аналізу існуючих форм агробізнесу із позицій їх економічної ефективності.

Показник ефективності (прибуток, рентабельність, оцінка ризику) також надзвичайно актуальний для успішного впровадження ринку землі сільськогосподарського призначення та важелів податкового регулювання. Якщо керуватися цільовою функцією, що побудована не на обсягах аграрного виробництва, а скоріше на розвитку сільських територій, то потрібно визначитися з переважаючою формою ведення аграрного бізнесу. Вдале впровадження ринку землі сільськогосподарського призначення залежить від фінансових показників переважної частини аграрного бізнесу.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** За допомогою аналізу статистичної звітності діяльності аграрних підприємств, автори дійшли висновку, що існуюча статистика не дає можливості зробити припущення про наявність переваг одних або інших організаційних форм аграрного бізнесу [4]. Варто звернути увагу на низьку економічну результативність державних підприємств та тенденцію до зменшення площ, що обробляються в цих підприємствах, тобто швидше за все ці підприємства обирають безризикову, рентну стратегію ведення аграрного бізнесу [1].

Належність до розподілу Парето головного ресурсу аграрного виробництва – землі свідчить, що ринкова трансформація аграрного сектору ще не завершена. Швидше за все вибір оптимальних форм та розмірів аграрного виробництва буде визначатись як за рахунок впливу стану ринку землі, так і за рахунок довготривалої стратегії підтримки й оподаткування аграрного бізнесу [4]. У статті пропонується зведення великої організаційної кількості форм господарювання.

Проведені для Світового банку дослідження впливу ефекту масштабу на ефективність аграрного виробництва показують, що його значимість найчастіше оцінюється завищено, а зростання показників ефектив-

ності великих аграрних підприємств зумовлено банкрутством та переходом до ефективніших власників [18]. Взагалі питання передачі прав власності надзвичайно актуальне для розвитку аграрного бізнесу [19].

Щодо можливостей впровадження ринку землі, то передусім рекомендують сформулювати пропозицію на підставі землі державних підприємств. Головними факторами, що визначають рівень цін в умовах обмеженої пропозиції та макроекономічної нестабільності, вірогідно стане фактор прибутковості аграрного виробництва у найефективніших виробників [1]. Цю позицію не підтримує О.М. Шпичак, який прогнозує ціну 1 га на рівні 400-600 USD [10]. Аналіз ефективності за допомогою методу обвідних підприємств, що спеціалізуються на виробництві пшениці, показав, що у разі використання неефективними підприємствами технології, що властива підприємствам із найвищими показниками ефективності, можливо вивільнити третину ресурсів, що використовуються у виробництві пшениці за умови збереження сталого валового збору [3]. Оцінки збалансованого внеску України в глобальний продовольчий потенціал підтверджують наявність значних резервів розвитку аграрної сфери країни [6], їх реалізація істотно підвищить рівень продовольчої безпеки країни [8].

**Мета статті** - проаналізувати ефективність різних форм аграрного бізнесу й оцінити вплив цих показників на прогнозні параметри потенційного ринку землі сільськогосподарського призначення.

**Виклад основних результатів дослідження.** Для аналізу ефективності економічної діяльності підприємств різних організаційних форм проаналізуємо дані звітності аграрних підприємств (юридичних осіб) за формою 50 сг за 2009 та 2015 р. Оскільки розрахунки проводили на одиницю площі ріллі, із первинної сукупності підприємств відкинуто підприємства з нульовою площею ріллі, тобто нижня межа площі ділянок підприємств, що у подальшому досліджуються, дорівнює 1 га. Після чого було здійснено додаткову фільтрацію загальної кількості від відхилень прибутків з 1 га ріллі, що виходять за межі математичного очікування плюс-мінус три стандартних відхилення за допомогою операції граничного стандартизованого відхилення.

Оскільки існує велика кількість організаційних форм, які практично нічим не відріз-

няються за показниками економічної ефективності, то було виділено лише три групи: фермерські господарства, державні підприємства та інші підприємства (приватні підприємства, акціонерні підприємства, товариства та кооперативи, холдинги і об'єднання й багато інших організаційних форм [4]). Остання група (інші підприємства) становить абсолютну більшість у вибірці, що досліджується, тому в подальшому їх називатимемо аграрними підприємствами.

Як критерій ефективності використовуємо прибуток з 1 га ріллі. Аналіз розподілу цього показника дає змогу оцінити кількісні

характеристики попиту на ринку землі, тому що, зазвичай, дисконтний потік прибутку, що виробляє аграрний бізнес, певною мірою визначає вартість землі [1, 9]. Відтак, національна грошова одиниця зазнала значних інфляційних процесів, то ціни 2009 р. приведено до цін кінця 2015 р. способом множення на інтегрований показник зростання цін на продукцію рослинництва  $r_{2009/2015}$  на часовому інтервалі з кінця 2009 по кінець 2015 р. (табл. 1):

$$r_{2009/2015} = r_{2010}/100 \cdot r_{2011}/100 \dots r_{2015}/100 \approx 3,70$$

### 1. Індекси цін на аграрну продукцію на інтервалі 1996-2016 рр.

Рік	Продукція сільського господарства	У тому числі	
		продукція рослинництва	продукція тваринництва
1996	164,0	170,3	158,1
1997	105,1	101,7	111,5
1998	110,0	97,7	128,3
1999	129,2	137,0	120,4
2000	155,8	168,2	138,5
2001	105,0	92,4	136,8
2002	87,4	87,8	86,6
2003	120,6	133,7	104,8
2004	105,7	93,3	134,2
2005	108,1	95,5	129,5
2006	102,4	114,1	88,8
2007	138,0	157,7	115,8
2008	110,3	95,2	147,4
2009	106,4	109,1	101,4
2010	130,0	139,8	114,3
2011	113,6	115,7	109,2
2012	106,8	105,6	108,0
2013	97,1	91,8	102,4
2014 <sup>1</sup>	124,3	129,2	119,1
2015 <sup>1</sup>	154,5	167,2	141,3
2016 <sup>1</sup>	109,0	116,3	101,7

<sup>1</sup> Без урахування тимчасово окупованої території АР Крим, м. Севастополя та частини зони проведення антитерористичної операції.

Джерело: Державна служба статистики України. <http://www.ukrstat.gov.ua/>.

Для того щоб порівняти результати фінансової звітності 2009 і 2015 р., прибутки 2009 р. збільшено у 3,7 раза. Загальні харак-

теристики виробничої діяльності фермерських господарств, аграрних та державних підприємств подано у табл. 2.

### 2. Показники виробничої діяльності підприємств за 2009 і 2015 р.

Показники	Рік	Державні підприємства	Фермерські господарства	Аграрні підприємства
Площа, млн га	2009	0,4	1,5	15,1
	2015	0,5	1,6	14,1
Собівартість, млрд грн	2009	0,7	2,5	33,2
	2015	1,7	12,0	14,1
Виручка, млрд грн	2009	0,8	3,2	38,6
	2015	2,0	18,9	21,2
Рентабельність, %	2009	14,3	28	16,3
	2015	17,6	57,5	50,4

Джерело: Власні розрахунки.

На перший погляд, фермерські господарства мають надзвичайно високі показники рентабельності виробництва у 2015 р. (58% для фермерських господарств і 50% для аграрних підприємств), однак пояснення цьому дуже просте - 2015 р. характеризувався відчутною інфляцією, ціни за рік на продукцію рослинництва збільшилися на 67,2% (див. табл. 1), тому вхідні компоненти процесу виробництва (добрива, гербіциди, паливо тощо) придбавали за одними цінами, а готова продукція реалізовувалася за набагато вищими. Виділити зростання ефективності виробництва на фоні такої значної інфляції дуже складно, тому що невідомі дати реалізації продукції. З урахуванням вище викладеного 17,6% рентабельності державних підприємств швидше свідчать про їх фактичну збитковість за даними 2015 р.

Основні статистичні характеристики прибутку від реалізації продукції подано у табл. 3. Передусім слід підкреслити, що розподіли прибутків усіх форм власності мають позитивну асиметрію, як практично у всіх розпо-

ділах позитивних фінансових показників. Однак величина цієї асиметрії різна: найбільша асиметрія спостерігається в аграрних підприємствах, тому що там існують як інноваційно спрямовані підприємства, так і колишні, які практично не змінились за останні роки. Найменша асиметрія у державних підприємств, причому вона істотно зменшилася за 6 років. На наш погляд, це свідчить про те, що державне підприємство - поступово відмираюча форма власності, в якій цільовою функцією є, передусім, витрати ніж прибуток. Це припущення підтверджується й іншими показниками табл. 3. Так, оцінки середнього прибутку для державних підприємств хоч і зросли від 200 грн з 1 га ріллі у 2009 р. до 800 грн з 1 га ріллі у 2015 р., вони перебувають на надзвичайно низькому рівні. Для фермерських господарств середня величина прибутку збільшилася втричі і становила 4,1 тис. грн, тоді як для аграрних підприємств цей показник підвищився у 8 разів.

### 3. Статистичні характеристики прибутку на 1 га ріллі підприємств різних форм власності у 2009 і 2015 рр. (тис. грн, у цінах 2015 р.)

Показник	Фермерські господарства		Державні підприємства		Аграрні підприємства	
	2009 р.	2015 р.	2009 р.	2015 р.	2009 р.	2015 р.
Середнє	1,4	4,1	0,2	0,8	0,9	7,4
Медіана	1,1	3,3	0,1	0,4	0,4	2,9
Мода	0,3	2,1	0,2	0,3	0,2	0,8
Стандартне відхилення	1,6	3,6	5,9	1,4	11,3	63,5
Ексцес	1,0	11,1	49,4	4,1	274,8	649,3
Асиметрія	0,9	2,3	3,5	1,3	1,3	23,1
Кількість	775	812	277	175	7499	6807
Коефіцієнт варіації	1,2	0,9	29,8	1,8	12,8	8,6
Ризик збитковості, %	17,7	5,0	38,6	17,1	33,4	7,9

Джерело: Власні розрахунки.

Однак це не означає, що основна частка аграрних підприємств розвивається швидшими темпами, ніж фермерські господарства. Так, медіанний показник прибутку фермерських господарств сягає 3,3 тис. грн - вище ніж для аграрних підприємств (2,9 тис. грн), а це свідчить, що багато фермерських господарств працюють продуктивніше, ніж аграрні підприємства. Модальне значення прибутку для фермерських господарств збільшилося у 7 разів (2,1 тис. грн), що також значно більше, ніж в аграрних підприємствах (0,8 тис. грн). Отже, переважна частина фермерських господарств розвивається відчутно вищими темпами, ніж аграрні підприємства. Щодо збиткової част-

ки господарств, то вона найістотніше зменшилася для аграрних підприємств (від 33,4 до 7,8%), вказуючи на працюючі механізми передачі прав власності більш ефективному виробникові. Найменша частка у 2015 р. збиткових фермерських підприємств, найбільша - державних підприємств.

Звичайно, такі характеристики прибутковості з 1 га ріллі далекі від європейських стандартів: так середній прибуток у країнах ЄС у 2014 р. від вирощування кукурудзи досягає 800 євро/га, пшениці - 300-400, ячменю - 200 євро/га [13]. Середній показник прибутковості з 1 га в Україні у фермерських господарствах становив близько 130 євро, в аграрних підприємствах - 250 євро,

при цьому внаслідок істотної асиметрії в розподілі доходів тільки 17,5% аграрних підприємств отримують прибутки вище за середній рівень (рис. 1), серед фермерських господарств показник асиметрії набагато менше (42,1% одержують прибутки вище середнього рівня (рис. 2).

Щодо ризиків аграрних підприємств, то вони оцінювалися за допомогою гістограм розподілу прибутків за 2009, 2015 рр. трьох раніше визначених категорій підприємств (див. табл. 3).

Вважаємо, що отримані аграрним бізнесом прибутки є головним для формування попиту на ділянки у випадку впровадження ринку землі сільськогосподарського призначення. Якщо використовувати європейський досвід, то ціна на землю -  $LP_i$  виражається через очікувану на наступний рік  $i+1$  орендну плату  $E(LR_{i+1})$  та ставку дисконтування [14]:

$$LP_i = E(LR_{i+1}) / r. \quad (1)$$

Визначення орендної плати ґрунтується на величині субсидій та ефективності виробництва [17]:

$$LR_{it} = \beta_0 + \beta_1 GS_{it} + \beta_2 X_{it} + e_{it}, \quad (2)$$

де  $\beta_0, \beta_1, \beta_2$  - регресійні коефіцієнти у векторній формі;  $GS_{it}$  - вектор субсидій;  $X_{it}$  - вектор ефективності виробництва;  $e_{it}$  - похибка моделі, де  $E(\dots)$  означає математичне очікування;  $r$  - ставка дисконтування;  $i$  - часовий індекс;  $j$  - просторовий.

Нехтуючи величиною субсидій (у 2016 р. вона становила приблизно 350 грн на 1 га [7]), зазначаємо, що вартість землі оцінюється безпосередньо очікуваним грошовим потоком прибутку  $E(Pr_{i+1})$  на наступний рік, що можна одержати з 1 га землі [2]. Щодо орендної плати, то стверджуємо, що на цей показник відчутно впливає на фактор асиметрії інформації відносно фактичної прибутковості аграрного бізнесу між суб'єктом господарювання (орендарем) та власниками паїв. Тобто вартість 1 га за рік можна охарактеризувати і таким способом:

$$LP_i = \frac{E(Pr_i)}{r_i} + e_i. \quad (3)$$

Просторовий ефект неоднорідності в подальшому не враховується, тому що табл. 3 та дані за розподілом прибутків (рис. 1, 2) оцінено за показниками аграрного виробництва в масштабах всієї країни. Це, звичайно, не означає, що ціни на землю у випадку запровадження ринку землі не будуть мати просторової компоненти, передусім мова буде йти про усереднені по країні характеристики. Базуючись на даних за розподілом доходів фермерських господарств (рис. 2) та аграрних підприємств (рис. 1) зробимо спробу визначити платоспроможний попит на ділянки землі у випадку впровадження ринку землі сільськогосподарського призначення. Низькодохідні та збиткові підприємства до уваги не беруться, з тієї ж причини не розглядаються державні підприємства. Криві попиту для фермерських господарств і аграрних підприємств розраховуються окремо. Для фермерських господарств межею платоспроможності обирається група з доходами від 1,5 до 2,5 тис. грн/га (середній показник 2 тис. грн, або 67 євро за курсом 2017 р.), для аграрних підприємств з доходами від 2 до 3 тис. грн (середній показник 2,5 тис. грн, або 83 євро).

Щорічний потік прибутку 67 євро формує при ставці дисконтування 10% попит за ціною 670 євро/га, розмір якого визначається землекористуванням усіх фермерських господарств з прибутком, що дорівнює або перевищує 67 євро. У загальному вигляді алгоритм побудови попиту на земельні ділянки від ціни можна подати у такому вигляді:

$$S(p) = \sum_k S_k, \quad (4)$$

де  $S(p)$  - попит на площу за ціною  $p$ ;  $S_k$  - площа землекористування  $k$  групи прибутковості аграрних підприємств, область сумування по  $k$  одержуємо за умовою:

$$\frac{Pr_k}{r} \geq p. \quad (5)$$

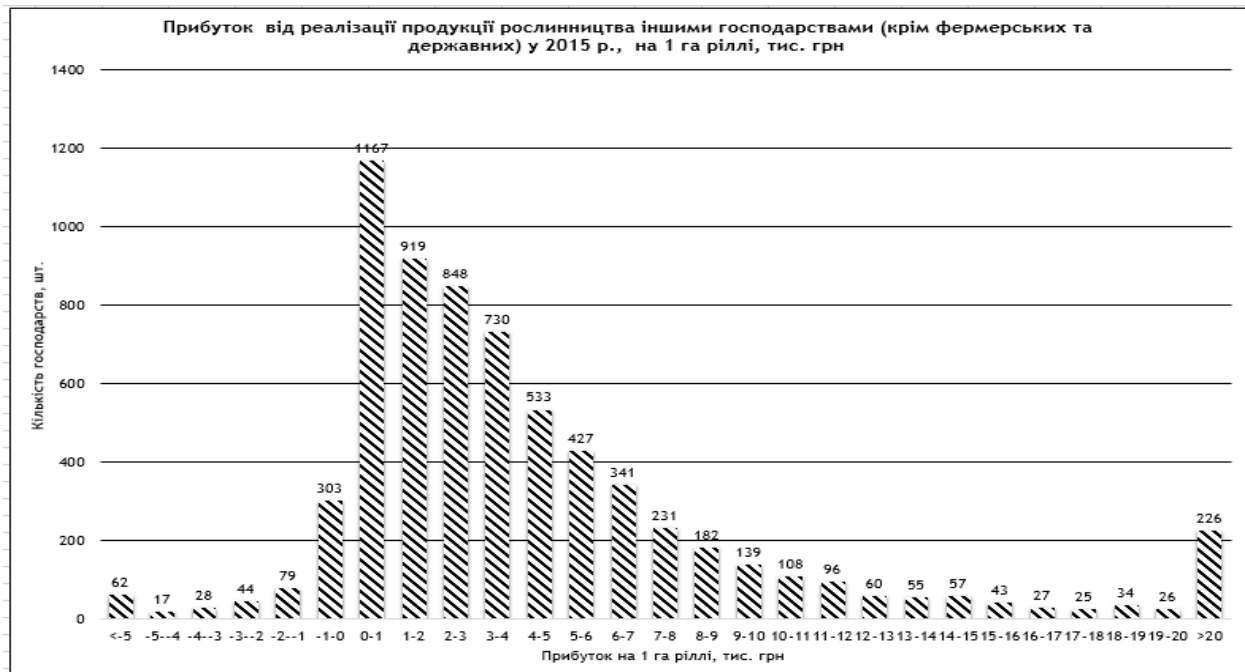


Рис. 1. Гістограма розподілу прибутків аграрних підприємств за 2015 р.

Джерело: Власні розрахунки.



Рис. 2. Гістограма розподілу прибутків фермерських господарств за 2015 р.

Джерело: Власні розрахунки.

У табл. 4 представлено оцінку попиту на земельні ділянки залежно від ціни, що визначається дисконтним потоком прибутку аграрного бізнесу з 1 га. Звичайно, оцінки землі повинні встановлюватися не тільки існуючою величиною прибутків, що генерує аграрний бізнес, але і прибутками, що очікуються у майбутньому [15, 16]. Крім величини прибутку на ціну істотно впливає дис-

контна ставка. Великі ціни на землю в країнах ЄС визначаються не тільки значними прибутками, але і малими дисконтними ставками. Великі дисконтні ставки - це одна з причин недоцільності оцінки вартості землі в гривнях. Наприклад, досить відповідна орендна плата в 3000 грн при 20% дисконтній ставці призведе до вартості 1 га в розмірі 15 000 грн (500 євро). Однак у ситуації

макроекономічної нестабільності навряд чи можна використати меншу ставку при оцінках у гривнях. У подальшому для розрахунків кривих попиту нами використано дві дисконтні ставки – 5 і 10% для цін на 1 га в

євро. Вважаємо, що отриманий в результаті діапазон цін охоплює можливі зміни в макроекономічній ситуації та їх вплив на потенційний ринок землі в найближчі кілька років.

#### 4. Попит на земельні ділянки залежно від ціни для фермерських господарств і аграрних підприємств

Фермерські господарства									
Прибуток з 1 га, тис. грн (євро)	2 (67)	3 (100)	4 (133)	5 (167)	6 (200)	7 (233)	10 (333)	15 (500)	20 (667)
Ціна 1 га при 10% ставці, євро	670	1000	1330	1670	2000	2330	3330	5000	6670
Ціна 1 га при 5% ставці, євро	1340	2000	2660	3340	4000	4660	6660	10000	13340
Очікуваний попит, тис. га	1305,5	1047,2	813,8	609,9	473,3	324,4	114,8	23,7	7,8
Аграрні підприємства									
Прибуток з 1 га, тис. грн (євро)	2,5 (83)	3,5 (117)	4,5 (150)	5,5 (183)	6,5 (217)	7,5 (250)	10 (333)	15 (500)	20 (667)
Ціна 1 га при 10% ставці, євро	830	1170	1500	1830	2170	2500	3330	5000	6670
Ціна 1 га при 5% ставці, євро	1660	2340	3000	3660	4340	5000	6660	10000	13340
Очікуваний попит, тис. га	9797,0	7965,9	6345,7	5204,4	4120,9	3230,5	1810,0	981,8	456,3

Джерело: Власні розрахунки.

За розрахованими оцінками пропозиції побудовано криві попиту при 5 та 10% дисконтних ставках окремо для фермерських господарств та аграрних підприємств (рис. 3, 4). Щодо ставки дисконту, то у випадку ринку землі, на наш погляд, не доцільно використовувати ставку дисконту, характерну для гривневих фінансових інструментів під час макроекономічної нестабільності [11]. Земля належить до нетлінних цінностей і під час макроекономічної нестабільності інвестиції в моноефективний сектор економіки набувають надзвичайної привабливості. На 2015 р. попит з боку аграрних підприємств значно перевищує попит фермерських господарств. Так, за ціни 2000 євро попит фермерських господарств не більше 0,5 млн га, тоді як аграрних підприємств – 4,5 млн га. Усі точки перебування попиту, ціна з мінімальною похибкою відповідають оберненій логарифмічній залежності, про що свідчить коефіцієнт детермінації в межах 0,98-0,99 для всіх чотирьох випадків.

У загальному вигляді криві попиту можна подати у такому виразі окремо для фермерських господарств та окремо для аграрних підприємств:

$$p = -a_1 \ln S + b_1 - \text{фермерські} \quad (6)$$

$$p = -a_2 \ln S + b_2 - \text{аграрні},$$

де  $a_1$ ,  $b_1$ ,  $a_2$ ,  $b_2$  розраховуються за допомогою регресійного аналізу.

Для того щоб отримати криву спільного попиту, потрібно просумувати попит фермерських господарств та аграрних підприємств за фіксованою ціною.

Величина попиту при заданій ціні для фермерських господарств і аграрних підприємств за формулами (6) реалізується у вигляді оберненої експоненціальної залежності:

$$S_\phi = \exp(b_1/a_1) \cdot \exp(-p/a_1); \quad (7)$$

$$S_a = \exp(b_2/a_2) \cdot \exp(-p/a_2).$$

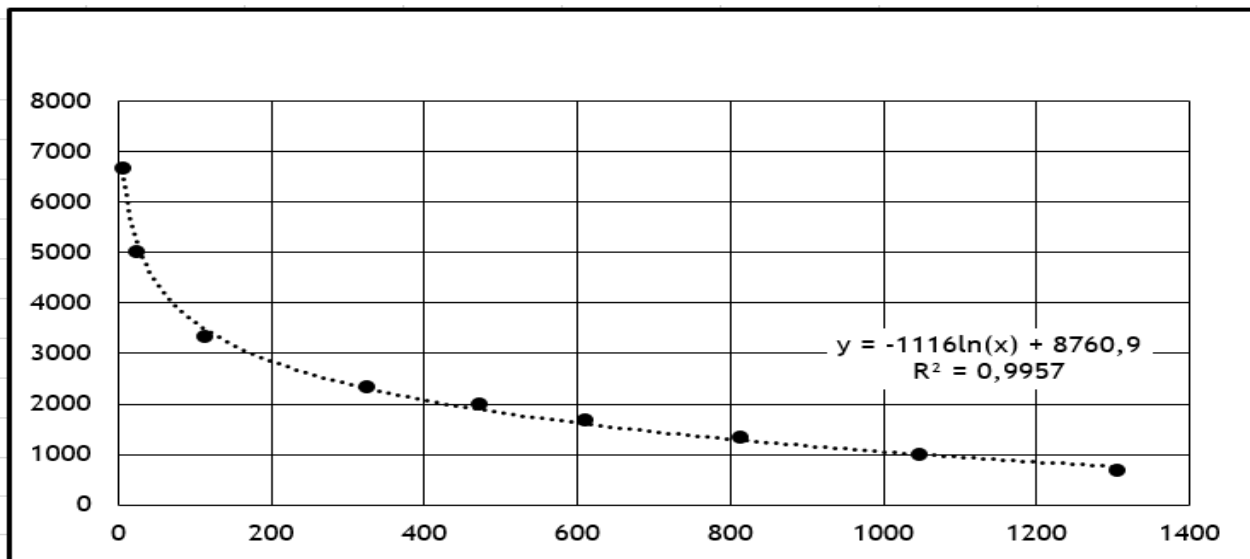


Рис. 3. Попит на землю фермерських господарств при 10% дисконтній ставці

Джерело: Власні розрахунки.

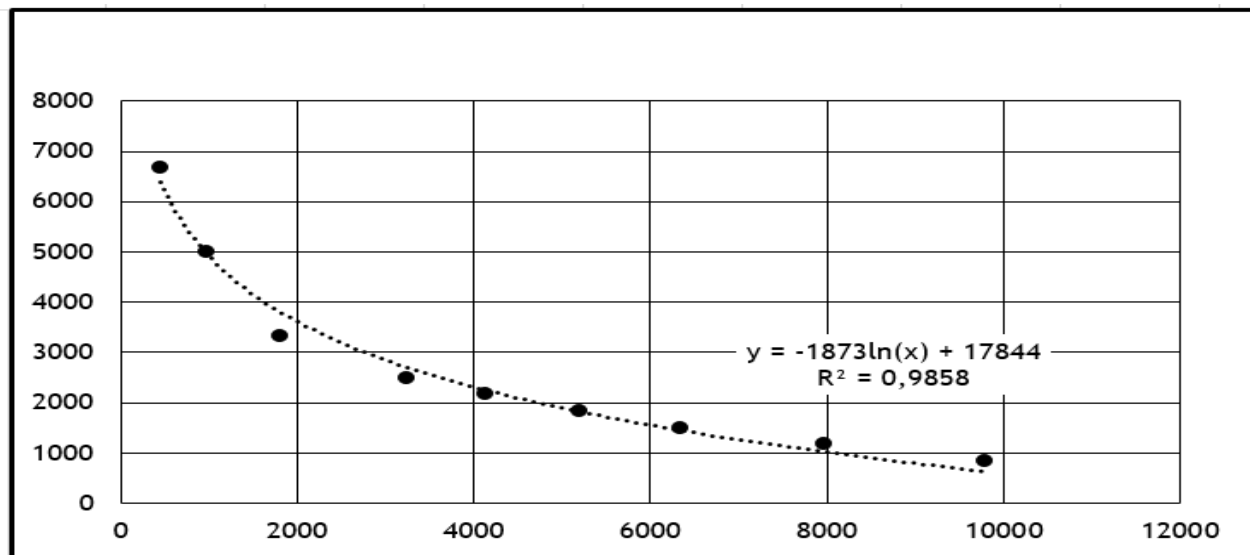


Рис. 4. Попит на землю аграрних підприємств при 10% дисконтній ставці

Джерело: Власні розрахунки.

Сумарний попит всіх реальних суб'єктів господарювання визначається як сума попиту фермерських господарств і аграрних підприємств при заданій ціні:

$$S_{\Sigma}(p) = S_{\phi}(p) + S_a(p). \quad (8)$$

Одержані криві загального попиту представлено на рис. 5.

Площа під кривими попиту являє собою загальну суму коштів, що отримують власники паїв. Вона може бути оцінена за допомогою інтегрування виразу (6):

$$Pr = \int_{S_1}^{S_2} p \cdot dS = 10^3 \int_{S_1}^{S_2} (b - a \ln S) dS = 10^3 (b+a)(S_2 - S_1) - a(S_2 \ln S_2 - S_1 \ln S_1). \quad (9)$$

Як нижню межу інтегрування беремо  $S_1 = 0,001$  тис. га (1га), як верхню межу - сумарну площу землекористування для фермерських господарств і аграрних підприємств, яку вони відповідно наявним прибуткам спроможні придбати за мінімальною ціною:

$S_2 = 1306$  тис. га - фермерські;  $S_2 = 9797$  тис. га - аграрні (табл.4).

Множник  $10^3$  виникає внаслідок того, що ціна вимірюється у євро/га, тоді як площа у (6) визначається у тис. га. Зробимо грошову оцінку сумарного попиту з боку фермерських господарств та з боку аграрних підприємств (табл. 5).

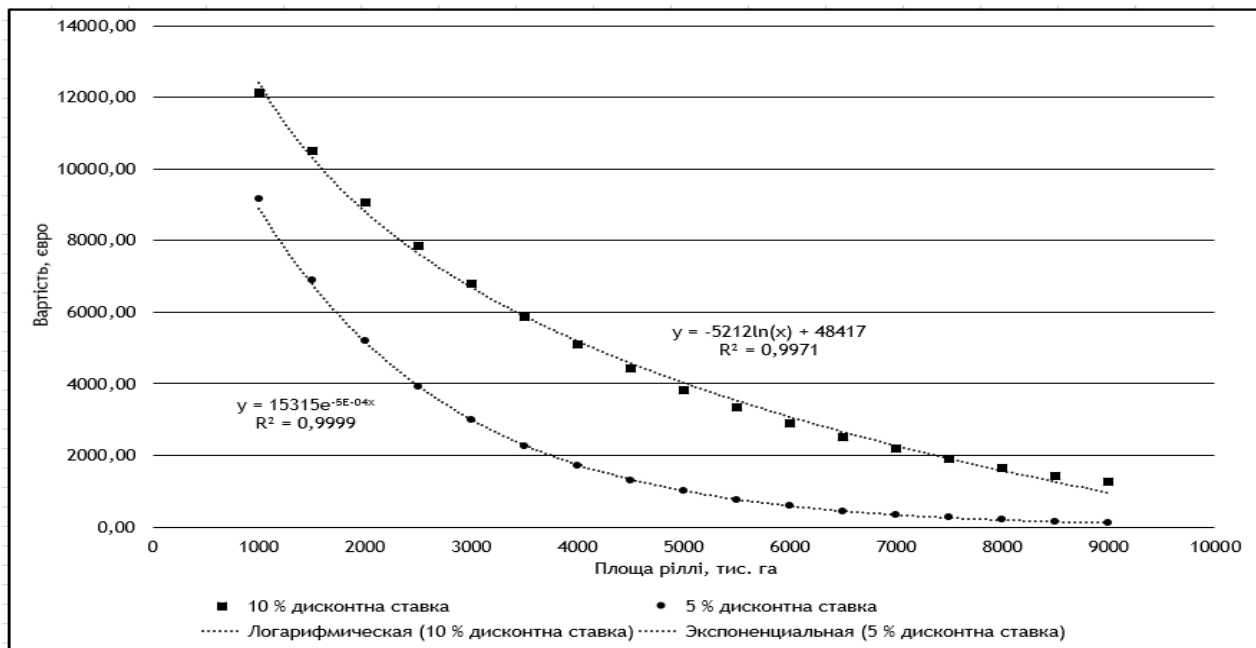


Рис. 5. Сумарний попит суб'єктів господарювання при впровадженні ринку

Джерело: Власні розрахунки.

### 5. Потенційні доходи від продажу паїв

Доходи	b		a		S <sub>2</sub> (тис. га)	P <sub>r</sub>	
	10%	5%	10%	5%		10%	5%
Фермерські господарства	8760,9	17522	1116	2232	1 306	2,43	4,87
Аграрні підприємства	17844	35688	1873	3746	9 797	24,52	49,04
Загальний попит		48417		5212	11 103	30,63	53,91

Примітки: 1. Позначення індексів b і a див. у формулі 6.

2. S<sub>2</sub> - площа земельних паїв; P<sub>r</sub> - прибуток від продажу земельних паїв.

Джерело: Власні розрахунки.

З наведених розрахунків випливає, що фермерські господарства забезпечують на 2015 р. тільки 12% платоспроможного попиту на площі і лише 9% загального грошового попиту при 10% ставці дисконтування. Попит з боку аграрних підприємств значно вище, тобто якщо впровадити ринок землі без обмежень, частка купівлі за рахунок аграрних підприємств буде переважною. Однак ситуація швидко змінюється, оскільки багато фермерських господарств з рівнем прибутковості навколо модального значення збільшують прибутки зі швидкістю 0,3 тис. грн/(га·рік), що істотно перевищує цей показник для аграрних підприємств - 0,1 тис. грн/(га·рік). Якщо швидкість зростання доходів поблизу медіанного значення в обох форм господарювання приблизно однакова, то відбувається збільшення середніх прибутків вдвічі для аграрних підприємств, тобто

в аграрному бізнесі продовжується процес диференціації.

Сумарний попит (8), що представлено на рис. 5, відчутно відрізняється при 5% та 10% ставках дисконтування, для 5% ставки зберігається спадна логарифмічна залежність, тоді як при 10% ставці - спадна експоненціальна крива, що швидко наближується до осі площ:

$$p = 15315 \cdot \exp(-0,0005 \cdot S).$$

Це означає, що при такій високій ставці дисконтування великі площі (понад 6 млн га) будуть затребувані тільки у надзвичайно низьких цінах (менше ніж 500 євро/га).

Виникає питання щодо величини платоспроможного попиту, яка за наведеними розрахунками дорівнює 11,1 млн га, тоді як всього обробляється до 30 млн га. Насамперед слід зазначити, що не було враховано

земельні ділянки, що обробляють низькододаткові фермерські (0,32 млн га) та аграрні підприємства (4,3 млн га), крім того, 2,52 млн га обробляють фермерські господарства (фізичні особи) та 1,77 млн га малі підприємства (фізичні особи) [2]. Якщо все це просумувати, то отримаємо 20 млн га ріллі, що займає аграрний бізнес. Ще приблизно 10 млн га обробляються сільськими домогосподарствами та державними підприємствами.

Для успішного розвитку ринку землі потрібен доступ до дешевих кредитних ресурсів. Це дасть змогу ефективному аграрному бізнесу отримати додаткові площі, тобто потрібен механізм, що дозволить банківській системі відокремлювати платоспроможний аграрний бізнес від неплатоспроможного. Тільки так можна підтримати платоспроможний попит на землю з боку аграрного бізнесу. Якщо буде запроваджено купівлю земельних ділянок особами, що не мають досвіду аграрного виробництва, то кредити повинні видаватися на менш вигідних умовах. За умови забезпечення кредитними коштами успішного аграрного бізнесу, доходи власників паїв можуть збільшитися практично вдвічі щодо даних, наведених в табл. 5.

Взагалі доходи власників паїв істотно підвищуються у випадку подальшого продовження макроекономічної стабілізації в країні, а це означає, що ставка дисконтування може бути меншою 5%, відповідно ціни зростуть (навіть без збільшення прибутків аграрного бізнесу) від 25 до 75%. Слід підкреслити, що впровадження ринку землі сприятиме макроекономічній стабілізації, поліпшенню умов фінансування агробізнесу, притоку інвестицій (і не тільки в аграрний сектор), а також зниженню відсотка кредитування економіки. Це пов'язано із тим, що земля сільськогосподарського призначення буде використовуватися як застава для сільськогосподарських кредитів.

Звичайно, діючі суб'єкти аграрного бізнесу не єдині, хто будуть формувати попит на потенційному ринку землі сільськогосподарського призначення. До розглянутих у статті фермерських (юридичних осіб) і аграрних підприємств варто додати фермерські господарства (фізичні особи) й найуспішніші селянські домогосподарства.

**Висновки.** За даними аналізу розвитку аграрного бізнесу в 2009-2015 рр. аграрний бізнес розділено на три категорії: державні

підприємства, фермерські господарства, аграрні підприємства. Наведено загальні характеристики землекористування та їх ефективності. При порівнянні даних по розподілу прибутків у 2009 та 2015 рр. (у цінах 2015 р.) зроблено припущення щодо тенденції розвитку кожної з груп.

Якщо ґрунтуватися на оцінках середньої прибутковості, то найшвидше розвиваються аграрні підприємства, однак розвиток найбільш щільної групи фермерських господарств з наближенням до модального значення здійснюється темпами, що істотно перевищує аналогічний показник для аграрних підприємств. Якщо брати до уваги значення дисперсії та коефіцієнтів варіації прибутків, то можна дійти висновку, що фермерські господарства є найбільш однорідною групою з найменшим відсотком збиткових підприємств.

Базуючись на даних розподілу доходів фермерських господарств та аграрних підприємств, оцінено платоспроможний попит на ділянки землі у разі запровадження ринку земель сільськогосподарського призначення. У кількісному виразі (грошовому і за площею) визначено загальну величину попиту з боку фермерських господарств і аграрних підприємств та показано, що наразі ці показники вищі для аграрних підприємств.

Проаналізовано вплив макроекономічної ситуації в країні на характеристики майбутнього ринку землі, побудовано криві попиту на землю сільськогосподарського призначення при 10% дисконтній ставці (стан макроекономічної нестабільності) та 5% дисконтній ставці (відносна стабільність). Установлено, що при існуючій ефективності сільськогосподарських підприємств та фермерських господарств сумарна вартість землі, що може бути викуплена у власників паїв, оцінюється від 30 до 54 млрд євро. Це той обсяг фінансових потоків, який може бути спрямований землевласникам. Водночас існування ринку землі зробить агробізнес інвестиційно привабливим, адже з'явиться реальний механізм застави для аграрних кредитів. Наявність дієвого інструменту гарантування позик призведе до вкладення в агробізнес України інвестицій в обсягах, порівняних з грошовими потоками, що введено ринком землі.

Рівень цін буде визначатися залежно від шляхів переходу до ринку землі. Надмірна

пропозиція в стані знецінити ринок землі, тому село не отримує максимально можливої обсяг інвестицій. Отже, першою має бути виставлена на продаж земля державних підприємств, які, як правило, існують за рахунок оренди закріпленої за ними площі. Щодо регіонального аспекту, то цілком мо-

жливо встановити регіональну послідовність переходу від найменш продуктивних регіонів до найпродуктивніших. Крім того, внаслідок існування наявної оберненої залежності величини оренди від відстані до великих міст, Київська область має бути останньою.

#### Список бібліографічних посилань

1. Кваша С. М., Скрипник А. В., Жемойда О. В. Очікувані наслідки переходу до ринку землі. *Економіка АПК*. 2015. № 6. С. 32-41.
2. Сільське господарство України : стат. зб. / Державна служба статистики України. Київ, 2016. 367 с.
3. Скрипник А. В., Букін Е. К. Аналіз відносної ефективності сільськогосподарських підприємств методом обхідних (DEA). Київ : КНЕУ, 2016. С. 145-148.
4. Скрипник А. В., Жемойда О. В., Андрющенко В. М. Аналіз тенденцій до структурних зрушень аграрного бізнесу. *Економіка АПК*. 2016. № 10. С. 27-39.
5. Скрипник А. В., Зінчук Т. Ю. Інформаційна складова продовольчої безпеки України. *Економіка АПК*. 2012. № 9. С. 103-111.
6. Скрипник А. В., Стариченко Є. М. Оптимізаційні оцінки потенційного внеску України в глобальний продовольчий потенціал. *Економіка АПК*. 2016. № 4. С. 27-39.
7. Підтримка аграріїв. Міністерство аграрної політики та продовольства України. URL : <http://www.minagro.gov.ua/uk/budget?nid=23625>.
8. Шпичак О. М. Економіко-організаційні неузгодженості взаємовідносин у продуктових ланцюгах в умовах інфляційно-девальваційних процесів: напрями врегулювання. *Економіка АПК*. 2015. № 6. С. 85-95.
9. Шпичак О. М., Боднар О. В. Проблема власності та формування ціни землі сільськогосподарського призначення. *Економіка АПК*. 2012. № 2. С. 3-9.
10. Шпичак О. М. В Україні 1 га землі повинен коштувати \$400-600. URL : <https://latifundist.com/novosti/39480-v-ukraine-1-ga-zemli-dolzhen-stoit-400-600-shpichak>.
11. Agriculture, value added (% of GDP) URL : <http://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS>.
12. Deininger K., Nizalov D., Singh S. Are mega-farms the future of global agriculture? Exploring the farm size-productivity relationship for large commercial farms in Ukraine. Washington, 2013.
13. EU cereal farm report 2013. URL : [http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/cereal\\_report\\_2013\\_final.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/cereal_report_2013_final.pdf).
14. Land Values 2014 Summary 08/01/2014-National. URL : [www.nass.usda.gov/Publications/Todays](http://www.nass.usda.gov/Publications/Todays).
15. New country classifications by income level: 2017-2018. URL : <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications-income-level-2017-2018>.
16. Janssen L., Dillivan K., McMurtry B. South Dakota agricultural land market trends 1991-2014. *South Dakota State University*. URL : [www.igrou.org/up/resources\\_03-7000-2014.pdf](http://www.igrou.org/up/resources_03-7000-2014.pdf).
17. Swinnen J., Ciaian P., Kanks A. Study on the functioning of land markets under the influence of measures applied under common agricultural policy. *Center for European Policy Studies (CEPS)*. Brussels. 2008. 301 p.
18. The agricultural economics of the 21 st century. Vitor Dominguez Machinlw Editor Springer international publishing Switzerland 2015pp.3-19/.
19. URL : <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/05/10/636671/>.

#### References

1. Kvasha, S.M., Skrypnyk, A.V., & Zhemoida, O.V. (2015). Ochikuvani naslidky perekhodu do rynku zemli [Expected consequences of the transition to the land market]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 32-41 [In Ukrainian].
2. *Sil'ske hospodarstvo Ukrainy : stat. zb. [Agriculture of Ukraine: stat. coll.]*. (2016). Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy [In Ukrainian].
3. Skrypnyk, A.V., & Bukin, E.K. (2016). *Analiz vidnosnoi efektyvnosti silskohospodarskykh pidpriemstv metodom obvidnykh (DEA) [Analysis of the relative efficiency of agricultural enterprises by the method of bypass (DEA)]*. Kyiv: KNEU [In Ukrainian].
4. Skrypnyk, A.V., Zhemoida, O.V., & Andriushchenko, V.M. (2016). Analiz tendentsii do strukturnykh zrushen ahrarnoho biznesu [Analysis of tendencies towards structural shifts in agrarian business]. *Ekonomika APK*, 10, pp. 27-39 [In Ukrainian].
5. Skrypnyk, A.V., & Zinchuk, T.Yu. (2012). Informatsiina skladova prodovolchoi bezpeky Ukrainy [Information component of Ukraine's food security]. *Ekonomika APK*, 9, pp. 103-111 [In Ukrainian].
6. Skrypnyk, A.V., & Starychenko, Ye.M. (2016). Optymizatsiini otsinky potentsiinoho vnesku Ukrainy v hlobalnyi prodovolchyi potentsial [Optimization assesses of Ukraine's potential contribution to global food potential]. *Ekonomika APK*, 4, pp. 27-39 [In Ukrainian].
7. Pidtrymka ahrariiv [Support of agrarians]. *Ministerstvo ahrarnoi polityky ta prodovolstva Ukrainy*. Retrieved from: <http://www.minagro.gov.ua/uk/budget?nid=23625> [In Ukrainian].
8. Shpichak, O.M. (2015). Ekonomiko-orhanizatsiini neuzghodzhennosti vzaiemvidnosyn u produktovykh lantsiuhakh v umovakh inflatsiino-devalvatsiinykh protsesiv: napriamy vrehuliuвання [Economic and organizational mismatches of relations in food chains in the conditions of inflation-devaluation processes: directions of regulation]. *Ekonomika APK*, 6, pp. 85-95 [In Ukrainian].
9. Shpichak, O.M., & Bodnar, O.V. (2012). Problema vlasnosti ta formuvannya tsyny zemli silskohospodarskoho pryznachennia [Problem of ownership and formation of the price of agricultural land]. *Ekonomika APK*, 2, pp. 3-9 [In Ukrainian].
10. Shpichak, O.M. (n.d.). V Ukraini 1 ga zemli dolzhen stoit \$400-600 [In Ukraine, 1 hectare of land should cost USD 400-600]. Retrieved from: <https://latifundist.com/novosti/39480-v-ukraine-1-ga-zemli-dolzhen-stoit-400-600-shpichak> [In Russian].
11. Agriculture, value added (% of GDP). *World Bank national accounts data, and OECD National Accounts data files*. Retrieved from: <http://data.worldbank.org/indicator/NV.AGR.TOTL.ZS> [In English].
12. Deininger, K., Nizalov, D., & Singh, S. (2013). *Are mega-farms the future of global agriculture? Exploring the farm size-productivity relationship for large commercial farms in Ukraine*. Washington [In English].
13. EU cereal farm report 2013. (2014). Retrieved from: [http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/cereal\\_report\\_2013\\_final.pdf](http://ec.europa.eu/agriculture/rica/pdf/cereal_report_2013_final.pdf) [In English].
14. Land values 2014 summary 08/01/2014-National. Retrieved from: <http://www.nass.usda.gov/Publications/Todays> [In English].
15. New country classifications by income level: 2017-2018. (2017). *The World Bank*. Retrieved from: <https://blogs.worldbank.org/opendata/new-country-classifications-income-level-2017-2018> [In English].

16. Janssen, L., Dillivan, K., & McMurtry, B. (n.d.). South Dakota agricultural land market trends 1991-2014. *South Dakota State University*. Retrieved from: <https://www.igrou.org/up/resources03-7000-2014.pdf> [In English].

17. Swinnen, J., Ciain, P., & Kanks, A. (2008). *Study on the functioning of land markets under the influence of measures applied under common agricultural policy*. Brussels: Center for European Policy Studies (CEPS) [In English].

18. Machinlw, V.D. (Ed.). (2015). *The agricultural economics of the 21st century*. Switzerland: Springer international publishing [In English].

19. Nizalov, D. (2018). Pro rakovu pukhlynu ukrainskoj ekonomiky, abo Yak zemelnyi moratorii shkodyt kozhnomu ukraintsiu [About a cancerous tumor of the Ukrainian economy, or How a land moratorium hurts every Ukrainian]. *Ekonomichna Pravda*. Retrieved from: <https://www.epravda.com.ua/publications/2018/05/10/636671/>. [In English].

**Skrypnyk A.V., Tkachuk V.A., Andryushchenko V.M., Bukin E.K. Differentiation of the efficiency of agrarian business and potential land market**

*The purpose of the article is to analyze the efficiency of various forms of agrarian business and assess the impact of these indicators on the forecast parameters of the agricultural land market.*

*Research methodology. In the research process scientific methods of statistical and econometric analysis have been used.*

*Research results. The solvent demand for land plots in terms of the introduction of the agricultural land market has been estimated, based on the distribution data of farms and agrarian enterprises incomes. It has been estimated that the current total value of agrarian enterprises' demand is sufficiently higher than for farms in quantitative terms (money, area, etc.). Demand function for agricultural land, taking into account possible changes in the macroeconomic situation has been constructed. It has been estimated the development indicators of efficiency differentiation of agricultural enterprises and farms on basis of their efficiency (profitability) in 2015.*

*Elements of scientific novelty. Based on estimation of average profitability it is determined that agricultural enterprises are developing at the highest pace, but the development of the most dense group of farms near modal significance is carried out at a pace that is substantially higher than that for agricultural enterprises. Taking into account the variance and the indicators of income variation, we can conclude that farms represent the most homogeneous group with the lowest percentage of loss-making enterprises.*

*Practical significance. It is shown that with the existing efficiency of agricultural enterprises and farms, the total value of land that can be bought from the plot's owners is estimated in the amount from 30 to 54 billion Euros. It is necessary to avoid the situation when an excessive supply might destroy the land market, therefore, a plan for its phased management should be developed. Tabl.: 5. Figs.: 5. Refs.: 19.*

*Keywords: profitability, farms, agrarian enterprises, land market, demand, discount rate.*

**Skrypnyk Andrii Vasyliovych** - doctor of economic sciences, professor, head of the department of economic cybernetics, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)

*E-mail: avskripnik@ukr.net*

**Tkachuk Vadym Anatoliiovych** - candidate of economic sciences, associate professor (docent), vice-rector for scientific and pedagogical work, international activity and development, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)

*E-mail: vadtkachuk@hotmail.com*

**Andriushchenko Viktor Mykolaiovych** - post-graduate student, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)

*E-mail: andryuschenko@nubip.edu.ua*

**Bukin Eduard Kostiantynovych** - post-graduate student, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (15, Heroiv Oborony st., Kyiv)

*E-mail: eduard.bukin@ugent.be*

**Скрипник А.В., Ткачук В.А., Андрющенко В.Н., Букин Э.К. Дифференциация эффективности аграрного бизнеса и потенциальный рынок земли**

*Цель статьи - проанализировать эффективность различных форм аграрного бизнеса и оценить влияние этих показателей на прогнозные параметры потенциального рынка земли сельскохозяйственного назначения.*

*Методика исследования. Используются методы статистического и эконометрического анализа.*

*Результаты исследования. Основываясь на данных распределения доходов фермерских хозяйств и аграрных предприятий, оценён платежеспособный спрос на земельные участки в случае введения рынка земли сельскохозяйственного назначения.*

*Элементы научной новизны. Развитие наиболее плотной группы фермерских хозяйств с приближением к модальному значению, осуществляется темпами, существенно превышающими аналогичный показатель для аграрных предприятий.*

*Практическая значимость. Показано, что при существующей эффективности сельскохозяйственных предприятий и фермерских хозяйств, суммарная стоимость земли, которая может быть выкуплена у владельцев паёв, оценивается от 30 до 54 млрд евро. Табл.: 5. Илл.: 5. Библиогр.: 19.*

*Ключевые слова: доходность, фермерские хозяйства, аграрные предприятия, рынок земли, спрос, ставка дисконтирования.*

**Скрипник Андрей Васильевич** - доктор экономических наук, профессор, заведующий кафедрой экономической кибернетики, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Обороны, 15)

*E-mail: avskripnik@ukr.net*

Ткачук Вадим Анатольевич - кандидат экономических наук, доцент, проректор по научно-педагогической работе, международной деятельности и развитию, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Оборона, 15)

E-mail: vadtkachuk@hotmail.com

Андрющенко Виктор Николаевич - аспирант, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Оборона, 15)

E-mail: andryuschenko@nubip.edu.ua

Букин Эдуард Константинович - аспирант, Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины (г. Киев, ул. Героев Оборона, 15)

E-mail: eduard.bukin@ugent.be

Стаття надійшла до редакції 10.04.2018 р.

Фахове рецензування: 24.04.2018 р.

#### Бібліографічний опис для цитування:

Скрипник А. В., Ткачук В. А., Андрющенко В. М., Букин Е. К. Диференціація ефективності аграрного бізнесу та потенційний ринок землі. *Економіка АПК*. 2018. № 6. С. 40 – 52.

\*

УДК 339.133.057.2

*О.М. ГРИБИНЮК, кандидат технічних наук  
М.А. ЛИСАК, В.М. ПУГАЧОВ, кандидати економічних наук*

## Особливості визначення еластичності попиту на плодово-ягідні продукти

*Мета статті* - визначити на основі моделі AIDS цінову еластичність за доходом та цінову еластичність попиту на плодово-ягідну продукцію в Україні.

*Методика дослідження*. Використано методи математичного моделювання, аналізу та синтезу, порівняльної оцінки. Методичною складовою дослідження є модель прикладного аналізу попиту.

*Результати дослідження*. Використання моделі AIDS на основі даних витрат та ресурсів домогосподарств в Україні за 2002-2017 рр. дало змогу розрахувати еластичність за доходом і цінову еластичність попиту на плодово-ягідні продукти, коефіцієнти моделей попиту, їх статистичні характеристики й здійснити оцінку значущості. Комплексність дослідження еластичності попиту на харчові продукти зумовила його наукову новизну.

*Елементи наукової новизни*. Запропоновано визначення показників цінової еластичності попиту на плодово-ягідну продукцію в Україні.

*Практична значущість*. Зазначено підходи та результати дослідження можуть бути використано при розробленні маркетингових стратегій і програм, насамперед, в умовах кризи. Табл.: 4. Рис.: 1. Бібліогр.: 10.

*Ключові слова*: попит, еластичність, споживачі, плодово-ягідні культури, модель AIDS, маркетинг, товар.

Грибинюк Олександр Миколайович - кандидат технічних наук, старший науковий співробітник відділу економіки аграрного виробництва та міжнародної інтеграції, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)

E-mail: bemotic@gmail.com

Лисак Марина Анатоліївна - кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу економіки аграрного виробництва та міжнародної інтеграції, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)

E-mail: marina.lysak.86@gmail.com

Пугачов Володимир Миколайович - кандидат економічних наук, старший науковий співробітник відділу економіки аграрного виробництва та міжнародної інтеграції, Національний науковий центр «Інститут аграрної економіки» (м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10)

E-mail: avtor05@ukr.net

**Постановка проблеми.** Одним з основних чинників, який формує попит споживача, є ціна товару. Згідно з законом попиту споживачі

будуть купувати більшу кількість товару за нижчої на нього ціни (за незмінності всіх інших умов). Однак товари різняться за ступенем впливу зміни кількості продукту, що купується, на зміну ціни на нього.

© О.М. Грибинюк, М.А. Лисак, В.М. Пугачов, 2018