УДК 338.431.8

Сербіна О.В.
асистент кафедри міжнародної економіки
Київського національного економічного університету
імені Вадима Гетьмана

КОНКУРЕНТНІ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ФОРМИ РОЗВИТКУ АГРАРНОГО СЕКТОРУ США

COMPETITIVE ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC FORMS OF DEVELOPMENT OF THE AGRARIAN SECTOR OF THE USA

АНОТАЦІЯ

У статті досліджено організаційно-економічні форми розвитку аграрного сектору економіки США, їх структуру та особливості діяльності. Проаналізовані причини зменшення кількості індивідуальних сімейних господарств та зростання кількості корпорацій та інших форм господарювання. За результатами регресійного аналізу встановлено, що зростання площ сільськогосподарських угідь прямо пропорційно впливає на збільшення кількості усіх організаційних форм аграрних підприємств. Визначено, що обсяг загальних витрат сприяє скороченню чисельності малих та середніх господарств і приросту кількості корпорацій. Використання отриманих лінійних рівнянь регресії дозволило спрогнозувати кількість господарств.

Ключові слова: сімейні ферми, партнерства, корпорації, організаційно-економічні форми розвитку, аграрний сектор економіки США.

АННОТАЦИЯ

В статье исследовано организационно-экономические формы развития аграрного сектора экономики США, их структуру и особенности деятельности. Проанализированы причины уменьшения количества индивидуальных семейных хозяйств и рост количества корпораций и других форм хозяйствования. По результатам регрессионного анализа установлено, что увеличение площадей сельскохозяйственных угодий прямо пропорционально влияет на прирост числа всех организационных форм аграрных предприятий. Определено, что объем общих расходов способствует сокращению численности малых и средних хозяйств и приросту числа компаний. Использование полученных линейных уравнений регрессии позволило спрогнозировать количество хозяйств.

Ключевые слова: семейные фермы, партнерства, корпорации, организационно-экономические формы развития, аграрный сектор экономики США.

ANNOTATION

The article deals with the diversity of organizational forms of US agricultural sector, its structure and features. The reasons of reduction of the number of individual family farms and increasing the number of corporations and other forms are also explored. The results of regression analysis revealed that the growth of agricultural land area has directly proportional effect on growth of the number of all organizational forms of agricultural enterprises. The amount of total expenditures stimulates the reduction of the number of small and medium enterprises and the increasing number of corporations. Linear regression equations allowed to forecast the number of households.

Keywords: family farms, partnerships, corporations, organizational forms, the agricultural sector of the US economy.

Постановка проблеми. Різноманіття організаційно-економічних форм розвитку аграрного сектору США є одним із важливих факторів створення сприятливих умов для впровадження прогресивних розробок науки та техніки і, відповідно, формування конкурентоздатної сільськогосподарської системи інноваційного типу. На формування організаційно-правової структури сільського господарства США впливає велика кількість ендогенних та екзогенних чинників, які потребують детального вивчення.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Вивчення та дослідження організаційно-економічних форм розвитку сільського господарства висвітлено у роботах таких вчених, як Бучко І., Малік М., Нестерук Ю., Саблук П., Янків М. та багато інших. Не зважаючи на суттєвий внесок, який зроблений науковцями у аналізі даного питання, окремі аспекти розвитку організаційно-правової структури аграрного сектору США вивчені не у повній мірі та потребують подальшого дослідження.

Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми. Значної уваги потребує визначення ефективності функціонування різних форм господарювання агропромислового сектору економіки США, зокрема використання земельних ресурсів.

Метою статті є дослідження стану, особливостей розвитку та ефективності діяльності організаційно-економічних форм розвитку аграрного сектору Америки.

Виклад основного матеріалу. Сільське господарство США є унікальним за своєю організаційною структурою та значно відрізняється від інших високорозвинених країн, адже основна частка земель перебуває у власності сімейних господарств. На структуру організаційно-правових форм сільського господарства США впливає значна кількість ендогенних та екзогенних факторів. До екзогенних факторів розвитку відносять природно-кліматичні умови, розміри земельних ресурсів, інфраструктурну забезпеченість, інвестиційну привабливість галузі, фінансово-кредитну підтримка держави, наявність чи відсутність цільових програм розвитку галузі та регулювання з боку держави, трудові ресурси, рівень споживання сільськогосподарських товарів та експортну спроможність господарств. Ендогенними факторами розвитку є матеріально-технічна база, інтелектуальний та людський капітал, інформатизація виробничих та ринкових процесів, управлінський хист фермера.

В США фермою вважається виробниче утворення, що реалізувало чи нормально могло б реалізувати сільськогосподарської продукції на

1000 дол. США протягом 1 року. Для визначення можливостей нормальної реалізації сільськогосподарської продукції ферми на суму 1000 дол. США використовується площа посівів і поголів'я худоби [1].

Загальна кількість ферм у США завжди була значною, а починаючи з 1850 р. їх кількість щорічно зростала і у 1935 р. досягла піку з позначкою 6,8 млн. Причин такого різкого зростання було декілька. Насамперед, завдяки великій кількості вільних земель було відносно легко кожній бажаючій сім'ї отримати земельний наділ. Другою і, можливо, основною причиною виступив Закон про гомстеди (Homestead Act) 1862 р., який зміцнив систему сімейного фермерства шляхом безкоштовного або майже безкоштовного розподілу земель у західних штатах [2]. Проте уже з 1935 р. кількість ферм почала зменшуватися і у 1978 р. становилася у межах 2 млн., якою залишається і досі. Нині у США нараховується 2,07 млн. сільськогосподарських підприємств, в користуванні яких перебуває 912 млн. акрів землі, а середній розмір ферм становить 441 акра [3] (рис. 1).

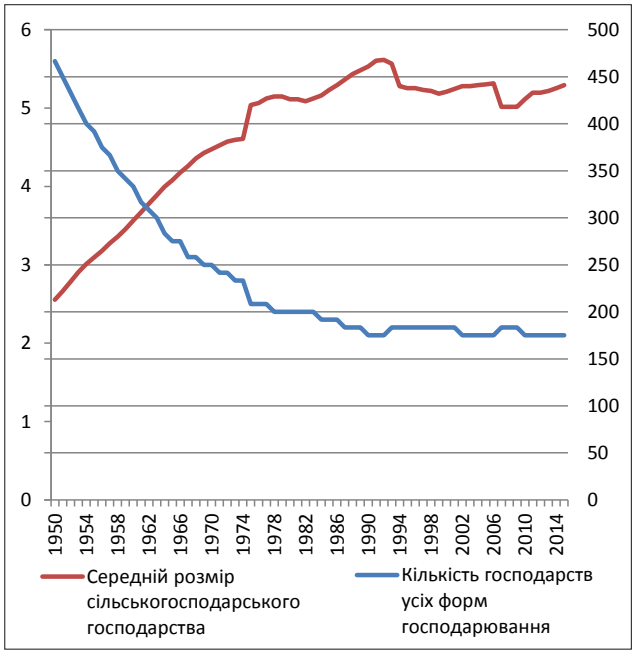


Рис. 1. Динаміка кількості господарств та їх середній розмір у США в 1950-2015 рр.

Типологію сільськогосподарських підприємств проводять за різними ознаками, серед яких розмір господарства, обсяги продажів, тип організації, правовий статус та інші. За організаційно-правовою формою господарювання, або правовим статусом оподаткування, всі господарства діляться на:

– сімейні або індивідуальні ферми (підприємець – фізична особа);

– партнерства, в тому числі сімейні партнерства;

– корпорації, в тому числі сімейні корпорації;

– кооперативи, трасти та інші організаційні форми аграрних підприємств.

Єдиним джерелом уніфікованих даних, які охоплюють всю країну, надаючи широкий спектр статистичного матеріалу для аналізу стану сільського господарства США на рівні округу, штату та держави є Сільськогосподарський перепис (Census of Agriculture). Останнім випуском перепису є The 2012 Census of Agriculture, опублікований в середині 2014 року [4]. Базуючись на його даних, можна констатувати, що індивідуально сімейні ферми є основою сільського господарства США, займаючи у структурі усіх форм господарювання майже 87%. Індивідуально сімейними можна вважати ферми, у яких більша частина бізнесу належить фермеру та членам його сім'ї. Середня площа сільськогосподарських угідь таких ферм становить 307,5 акрів, а у загальній структурі їм належить 61,5% сільськогосподарських угідь. Незважаючи на те, що у користуванні цих ферм знаходиться більше ніж половина усіх сільськогосподарських угідь, вони виробляють тільки 50,3%, або 202 млрд. дол. США від загального виробництва сільськогосподарської продукції (рис. 2). Середній обсяг реалізації однієї ферми становить 110 тис. дол. США. За останні 15 років кількість індивідуальних сімейних господарств зменшилася на 5% або майже на 94 тис. ферм. Причиною цього є неможливість ефективно виробляти сільськогосподарську продукцію, використовуючи останні технології, адже розмір багатьох сімейних ферм є невеликим. Тож, індивідуально сімейні господарства об'єднуються або ж просто закриваються.

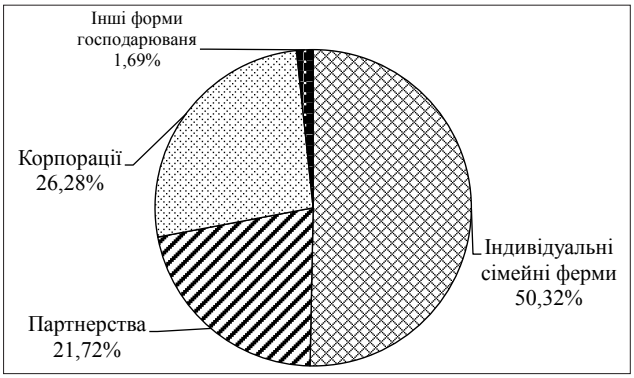
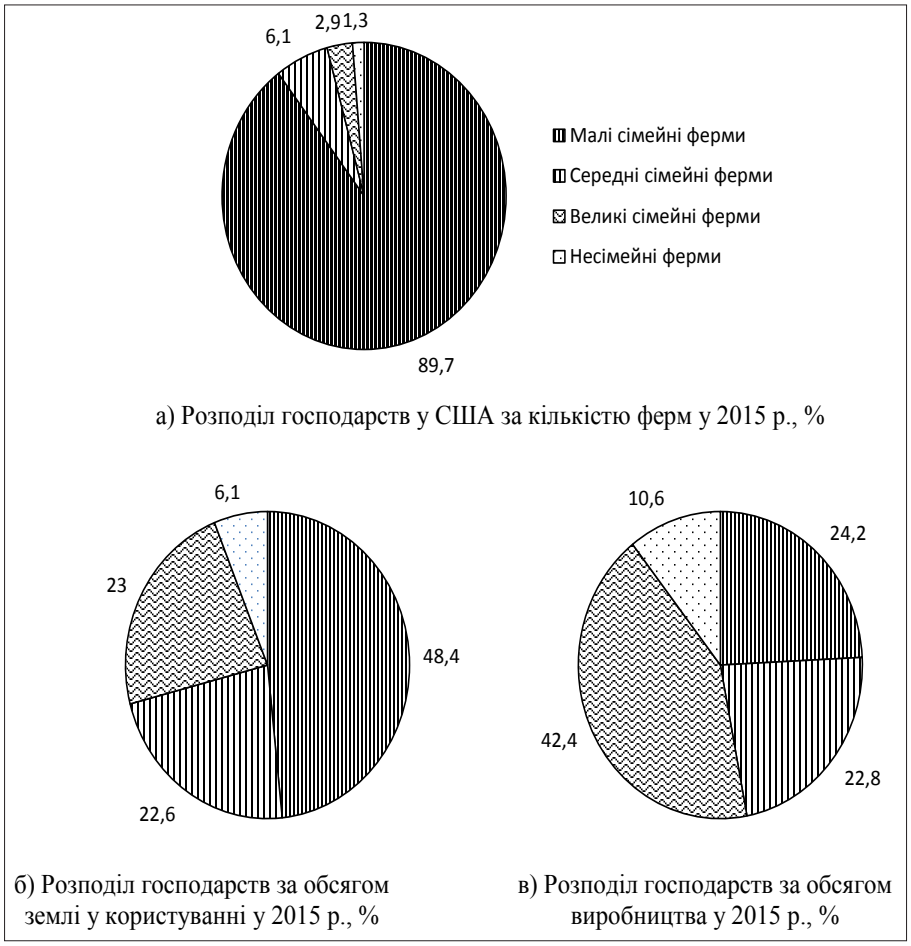


Рис. 2. Структура форм господарювання у США за обсягом реалізації сільськогосподарської продукції у 2012 р., %

Джерело: [4]

Другою формою за кількістю господарств є партнерства, в тому числі і сімейні партнерства. У 2012 р. і їх нараховувалося близько 138 тис. Середня площа сільськогосподарського угіддя одного партнерства становить 1131 акрів землі. Маючи у користуванні 17% площі усіх сільськогосподарських угідь, вони виробляють 21,72% продукції. Середній обсяг реалізації продукції партнерства майже у 6 разів вищий, ніж у індивідуальної сімейної ферми та становить 633 тис. дол. США.



а) Розподіл господарств у США за кількістю ферм у 2015 р., %

б) Розподіл господарств за обсягом землі у користуванні у 2015 р., %

в) Розподіл господарств за обсягом виробництва у 2015 р., %

Рис. 3. Розподіл господарств за кількістю ферм, обсягом землі у користуванні та обсягом виробництва у США, 2015 р., %

Джерело: [1]

Ще однією організаційно-правовою формою господарювання є корпорації, які поділяються на сімейні та несімейні. Загальна їх кількість становить 106 тис. господарств (5,06% від загальної кількості господарств), з яких 89% становлять сімейні, інші 11% є акціонерними товариствами. Середній обсяг реалізації продукції однієї сімейної корпорації становить 888 тис. дол. США, а акціонерного товариства – 1836 тис. дол. США. У користуванні корпорацій знаходиться 14% усіх сільськогосподарських угідь, а середня площа сільськогосподарського угіддя однієї корпорації становить близько 1230 акрів землі.

Найменш чисельною формою господарювання у США є кооперативи, трасти та інші форми, які становлять 1,69% від загального обсягу реалізації сільськогосподарської продукції. Це невеликі господарства з середнім обся-

Таблиця 1

Вхідні дані для регресійного рівняння (1)

Рік	Сімейні та індивідуальні ферми			Партнерства		
	К-ть господарств, тис. од.	Площа с.-г. угідь, тис. акрів	Загальні витрати на виробництво с.-г. продукції на тис. акрів	К-ть господарств, тис. од.	Площа с.-г. угідь, тис. акрів	Загальні витрати на виробництво с.-г. продукції на тис. акрів
1987	1809,32	627559,21	44,70	199,56	153263,24	114,70
1992	1653,49	604279,52	42,52	186,81	152819,35	148,01
1997	1643,42	585464,91	135,05	169,46	149321,48	175,18
2002	1909,60	621800,07	147,92	129,59	146461,78	214,96
2007	1906,34	574150,05	210,28	174,25	161417,00	306,07
2012	1828,95	562433,69	292,14	137,99	156076,79	452,31

Рік	Корпорації			Інші форми господарювання		
	К-ть господарств, тис. од.	Площа с.-г. угідь, тис. акрів	Загальні витрати на виробництво с.-г. продукції на тис. акрів	К-ть господарств, тис. од.	Площа с.-г. угідь, тис. акрів	Загальні витрати на виробництво с.-г. продукції на тис. акрів
1987	66,97	122767,92	239,14	11,91	84252,80	13,39
1992	72,57	122767,92	200,14	12,44	65664,72	15,72
1997	84,00	131463,26	334,32	14,97	65545,60	21,58
2002	73,75	108339,58	439,97	16,04	61677,62	33,57
2007	96,07	125319,81	543,10	28,14	61208,98	47,63
2012	106,72	131272,89	669,52	35,65	64744,29	94,89

Джерело: [4,6-8]

** – звіт друкується 1 раз на 5 років*

гом реалізації продукції 190 тис. дол. США та площею 1815,9 акрів землі [4].

Ферми поділяють за розміром валового доходу (GCFI), який визначається як сума коштів від продажу рослинництва та тваринництва, державних платежів та інших доходів ферми, включаючи збори від виробничих контрактів. За цією ознакою виділяють:

– малі сімейні ферми (валовий дохід менше 350000 дол. США);

– середні сімейні ферми (валовий дохід від 350000 дол. США до 999999 дол. США);

– великі сімейні ферми (валовий дохід більше 1 млн. дол. США);

– несімейні ферми (рис. 3).

Майже половина усієї сільськогосподарської продукції виробляється великими сімейними господарствами, при тому, що у їх користуванні знаходиться тільки четвертина площі усіх сільськогосподарських угідь. Середніми і малими сімейними господарствами виробляється майже однакова кількість продукції, яка становить 22,8% та 24,2% відповідно від загального виробництва. Проте земель у користуванні малих сімейних господарствах майже вдвічі більше, ніж у середніх.

У розрізі товарної структури малі, середні, великі та несімейні ферми спеціалізуються на виробництві різних груп товарів. Малі сімейні ферми виробляють половину обсягу птиці та сіножатих, а молочна продукція та такі цінні культури рослинництва, як овочі, фрукти та горіхи займають незначну частку у їх спеціалізації. Середні сімейні фірми виробляють майже однакову кількість усіх видів сільськогосподарської продукції та не спеціалізуються на виробництві окремих груп. У структурі великих сімейних фірм найбільшу частку займає молочна продукція, цінні культури рослинництва, бавовна та інші товарні групи.

Для визначення впливу загальних витрат (на 1 акр землі) та площі сільськогосподарських угідь на кількість різних форм господарювання, пропонується використати рівняння регресії, яке описує цей взаємозв'язок. Нехай модель множинної лінійної регресії має вигляд (1):

$$y = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2, \qquad (1)$$

де b_0, b_1, b_2 – параметри моделі;

де y – залежна змінна (кількість форм господарювання);

X_1 – незалежна змінна (площа сільськогосподарських угідь);

X_2 – незалежна змінна (обсяг загальних витрат на виробництво сільськогосподарської продукції на 1 акр землі);

Для визначення значень параметрів b_0, b_1, b_2 рівняння регресії (1) застосуємо метод найменших квадратів (МНК) – один з методів регресійного аналізу, призначений для оцінки невідомих величин за результатами вимірів, що містять випадкові похибки [5] Оцінимо параметри моделі методом МНК, за допомогою статистичних даних США за 1987-2012 рр. (табл. 1). Використаємо статистичний матеріал з останнього звіту The 2012 Census of Agriculture.

В результаті розрахунків отримано 4 моделі множинної лінійної регресії для кожної з форм господарювання:

$Y_1 = -1509,9 + 0,005\ X_1 + 1,71\ X_2$ – для індивідуально сімейних ферм;

$Y_2 = -423,8 + 0,04\ X_1 - 0,22\ X_2$ – для партнерств;

$Y_3 = -38,82 + 0,001\ X_1 + 0,069\ X_2$ – для корпорацій;

$Y_4 = 13,39 + 0,0001\ X_1 + 0,296\ X_2$ – для інших форм господарювання.

Знайдені методом МНК оцінки параметрів такі (табл.2):

Таблиця 2

Основні результати регресійного аналізу для індивідуально сімейних ферм США

Параметр b_0	-1509,910
Параметр b_1	0,005
Параметр b_2	1,705
Коефіцієнт детермінації R^2 =	0,683
Коефіцієнт кореляції R =	0,826
Fфактичне	3,231
Fкритичне (0,05)	9,550
$t_{0\ фактичне}$	2,077
$t_{1\ фактичне}$	2,542
$t_{критичне}$ (0,1)	2,353

Джерело: власні розрахунки

Для перевірки статистичної значущості моделі та її оцінок параметрів проведено перевірку за основними критеріями Фішера та Ст'юдента, а також перевірено коефіцієнти детермінації та кореляції. Рівень значущості зв'язку між залежною і пояснювальними змінними можна перевірити за допомогою F критерію (критерію Фішера). У цьому випадку, Fфактичне < Fкритичне, тобто можна стверджувати, що модель є статистично не значущою, а кількісна оцінка зв'язку між залежною і пояснювальними змінними в моделі є не істотною.

Розглянемо дані знайдені методом МНК для партнерств (табл. 3):

Таблиця 3

Основні результати регресійного аналізу для партнерств США

Параметр b_0	-423,818
Параметр b_1	0,004
Параметр b_2	-0,224
Коефіцієнт детермінації R^2 =	0,886
Коефіцієнт кореляції R =	0,941
Fфактичне	11,634
Fкритичне (0,05)	9,550
$t_{0\ фактичне}$	3,575
$t_{1\ фактичне}$	4,575
$t_{критичне}$ (0,1)	2,353

Джерело: власні розрахунки

Дана модель та оцінка її параметрів згідно критеріїв Фішера і Ст'юдента є значущими (Fфактичне > Fкритичне, $t_{0\ фактичне} > t_{критичне}$, $t_{1\ фактичне} > t_{критичне}$), а коефіцієнт детермінації наближається до 1 та показує, що варіація залежної змінної кількості партнерств визначається варіацією пояснювальних змінних на 88,6%.

Наступною є модель визначення кількості корпорацій в залежності від площі с.-г. угідь та витрат на виробництво. Основні результати моделі представлено в таблиці 4.

Таблиця 4

Основні результати регресійного аналізу для корпорацій США

Параметр b_0	-38,819
Параметр b_1	0,001
Параметр b_2	0,069
Коефіцієнт детермінації R^2 =	0,967
Коефіцієнт кореляції R =	0,983
Fфактичне	44,259
Fкритичне (0,05)	9,550
$t_{0\ фактичне}$	3,934
$t_{1\ фактичне}$	7,623
$t_{критичне}$ (0,1)	2,353

Джерело: власні розрахунки

Перевірка моделі за основними її параметрами показала, що модель та усі її параметри є статистично значущими (Fфактичне > Fкритичне, t0 фактичне > t критичне, t1 фактичне > t критичне). Коефіцієнт детермінації показує, що варіація залежної змінної визначається варіацією пояснювальних змінних на 95,1%. Коефіцієнт кореляції наближається до 1, тобто існує міцний зв'язок всіх пояснювальних змінних із залежною.

І останньою є модель визначення кількості інших форм господарювання в залежності від площі с.-г. угідь та витрат на виробництво (табл. 5).

Таблиця 5

Основні результати регресійного аналізу для інших форм господарювання США

Параметр b_0	13,387
Параметр b_1	0,0001
Параметр b_2	0,296
Коефіцієнт детермінації R^2 =	0,924
Коефіцієнт кореляції R =	0,961
Fфактичне	18,232
Fкритичне (0,05)	9,550
$t_{0\ фактичне}$	-0,357
$t_{1\ фактичне}$	5,373
$t_{критичне}$ (0,1)	2,353

Джерело: власні розрахунки

Ця модель також за усіма основними параметрами підтвердила свою значущість (Fфактичне> Fкритичне, $t_{0\ фактичне} > t_{критичне}$, $t_{1\ фактичне} > t_{критичне}$). Коефіцієнт детермінації та кореляції наближається до 1, тобто добре апроксимують дані.

Таким чином можна стверджувати, що зростання площ сільськогосподарських угідь прямо пропорційно впливає на зростання кількості різних форм господарювання (для партнерств – зростання площі с.-г. угідь на 1 ум. од. сприятиме зростанню кількості партнерств на 0,004 ум. од.; для корпорацій – зростання площі с.-г. угідь на 1 ум. од. сприятиме зростанню кількості партнерств на 0,001 ум. од.; для інших форм господарювання – зростання площі с.-г. угідь на 1 ум. од. сприятиме зростанню кількості партнерств на 0,0001 ум. од.). Обсяг загальних витрат по різному впливає на різні форми господарювання. При зростанні загальних витрат на 1 ум. од., кількість партнерств буде зменшуватися на 0,224 ум. од. Це пояснюється тим, що зростання витрат зменшує доходи фермерів, деякі з них банкрутують, а деякі об'єднуються з іншими партнерствами, утворюючи корпорації та зменшуючи таким чином загальну кількість партнерств. Для корпорацій та інших форм господарювання виявився протилежний ефект, а саме, при зростанні загальних витрат на 1 ум. од., кількість корпорацій буде зростати на 0,069 ум. од. Поясненням цього є зменшення кількості партнерств за рахунок їх об'єднання в корпорації, таким чином існує тісний зв'язок між кількістю усіх форм господарювання. Що стосується інших форм господарювання, то при зростанні загальних витрат на 1 ум. од., кількість інших форм господарювання буде збільшуватися на 0,296 ум. од. Ця ситуація пояснюється аналогічно з корпораціями.

Ці моделі дають змогу спрогнозувати кількість партнерств, корпорацій та інших форм господарювання на наступний рік. Нехай площа с.-г. угідь для всіх форм господарювання не зміниться, а витрати зростуть в 2017 р. на 39,9% (середнє зростання загальних витрат на виробництво с.-г. продукції за 2002-2012 рр. для усіх форм господарювання) (рис. 4).

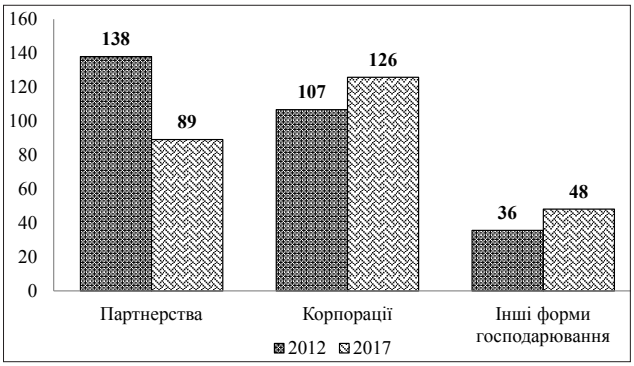


Рис. 4. Кількість партнерств, корпорацій та інших форм господарювання у США в 2012 р. (фактичні дані) і 2017 р. (прогнозовані дані)

Джерело: власні розрахунки

Використання моделей дозволило спрогнозувати кількість партнерств, корпорацій та інших форм господарювання на 2017 р. Очікується, що кількість партнерств зменшиться з 138 тис. у 2012 р. до 89 тис. у 2017 р., кількість корпорацій збільшиться з 107 тис. у 2012р. до 126 тис. у 2017 р., а кількість інших форм господарювання зросте від 36 тис. у 2012 р. до 48 тис. у 2017 р.

Висновки. Отже, сільське господарство США представлено різними формами господарювання, серед яких невеликі ферми, партнерства, корпорації й інші форми господарювання. Проте виразною характеристикою є те, що 87% від їх кількості є сімейними фермами і зосереджені у руках однієї, або декількох сімей.

На нинішньому етапі в США встановилася тенденція до зменшення кількості індивідуальних сімейних господарств. Основною причиною є неможливість конкурувати з корпораціями, які у розпорядженні мають значно більші ресурси та можливості. Невеликі фермери починають банкрутувати, або ж самі об'єднуються у партнерства та корпорації, щоб продовжувати займатися виробництвом сільськогосподарської продукції, але з меншими затратами. Найбільш конкурентною організаційно-економічною формою розвитку агропромислового комплексу США є корпорації, які найефективніше використовують земельні ресурси за рахунок впровадження найсучасніших технологій та інновацій, що дозволяє стверджувати, що саме інноваційні ресурси забезпечують конкурентне лідерство США в аграрному секторі глобальної економіки. В статті дане твердження підтверджується емпіричними даними.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. America's Diverse Family Farms: 2016 Edition. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.ers.usda.gov/media/1955981/eib146.pdf
2. Рахманов О. А. Формування та відтворення буржуазного класу в США. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.nbuv.gov.ua/old_jrn/Soc_Gum/usoc/2010_4/85-96.pdf]
3. Електронний ресурс: http://usda.mannlib.cornell.edu/MannUsda/viewDocumentInfo.do?documentID=1259
4. 2012 Census of Agriculture [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2012/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/usv1.pdf
5. Лоусон Ч. Численное решение задач метода наименьших квадратов / Лоусон Ч., Хенсон Р. / Пер. с англ. – М.: Наука. Гл. ред. физ.-мат. лит., 1986. – 232 с.
6. 2007 Census of Agriculture [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2007/Full_Report/Volume_1,_Chapter_1_US/usv1.pdf,
7. 2002 Census of Agriculture [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.agcensus.usda.gov/Publications/2002/USVolume104.pdf].
8. 1987 Census of Agriculture [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://agcensus.mannlib.cornell.edu/AgCensus/censusParts.do?year=1987