

## ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЯЛЬНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ

*Розглянуто сучасний стан та тенденції розвитку сільськогосподарських підприємств Житомирської області. На основі аналізу і оцінки їх кількості та структури, обсягів та якості землекористування, динаміки врожайності, поголів'я худоби та птиці, стану матеріально-технічної бази, обсягів виробництва продукції, показників ефективності господарської діяльності запропоновані напрями покращення економічного становища аграрних підприємств як на рівні держави, так і окремих товаровиробників*

### Постановка проблеми

Ринкова трансформація аграрного сектору зумовила об'єктивну необхідність структурних змін та перетворень організаційно-економічного характеру. Було здійснено земельну реформу, прийнято низку законодавчих актів, що сприяло відродженню інституту приватної власності, становленню аграрного підприємництва, розвитку нових форм господарювання. Однак, окремі макроекономічні чинники, недосконалість цінова, кредитна та структурна політика негативно позначились на становищі аграрних товаровиробників, зумовили декапіталізацію галузі, занепад матеріально-технічної бази підприємств, обмеженість можливостей розширеного відтворення сільськогосподарського виробництва.

Враховуючи складну та нестабільну ситуацію в сільському господарстві центральною проблемою залишається підвищення ефективності господарювання сільськогосподарських підприємств як основної ланки аграрного сектору. На нашу думку, передумовою вирішення зазначеної проблеми є комплексний аналіз роботи сільськогосподарських підприємств, що дасть змогу визначити їх поточні

---

© О.М. Дмитренко

\* Науковий керівник – д.е.н. П.К. Канінський

проблеми та потенційні можливості в розрізі видів діяльності для прийняття відповідних рішень щодо подальшого розвитку.

### Аналіз останніх досліджень та постановка завдання

Дослідженню проблем становлення та розвитку сільськогосподарських підприємств в ринкових умовах присвячені наукові праці багатьох вітчизняних економістів-аграрників. Зокрема, проблеми реформування, організаційно-економічні засади функціонування та питання стратегічного розвитку аграрних підприємств знайшли відображення у працях П.Т. Саблука, В. Зіновчука, М. Маліка, П. Канінського, С. Дем'яненка, В. Месель-Веселяка. Питання управління та підвищення конкурентоспроможності аграрних підприємств досліджувались у працях М. Маліка, Б. Пасхавера, О. Школьного, А. Шепіцена, О. Нужної, Н. Ботвіної. Вивченням проблем та напрямів підвищення ефективності агропромислового виробництва в сільськогосподарських підприємствах займаються В. Андрійчук, П. Саблук, Л. Мармуль, В. Дієсперов, Ю. Полтавський, П. Березівський та ін.

Більш детально проблемами розвитку фермерства займаються В. Збарський, В. Горьовий, О. Амосов, Н. Маслак, В. Довженко та ін. Окремі аспекти відродження сільського господарства та становлення в ньому системи маркетингу досліджують М. Сахацький, І. Соловійов, О. Шпичак. Однак, зважаючи на багатогранність та широту існуючих досліджень актуальність питання системного аналізу діяльності сільськогосподарських підприємств, зокрема, на регіональному рівні, не зникає в умовах динамічності ринкового середовища та потребує подальшого вивчення, що і обумовило вибір теми статті.

*Метою* дослідження є вивчення сучасного стану та ефективності господарської діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області, виявлення основних тенденцій розвитку та окреслення основних напрямів покращення їх економічного становища на перспективу.

### Об'єкт та методика дослідження

Об'єктом дослідження є господарська діяльність сільськогосподарських підприємств Житомирської області в ретроспективі. У процесі дослідження використані такі **економічні методи**: *статистико-економічний метод*, зокрема його прийоми – групування, графічний та порівняння (розподіл підприємств за розмірами сільськогосподарських угідь, співставлення показників за різні періоди), *розрахунково-конструктивний* (розрахунок показників наявності та зносу основних засобів, ефективності господарювання сільськогосподарських підприємств); *абстрактно-логічний* (узагальнення та обґрунтування напрямів покращення економічної ситуації сільськогосподарських підприємств, формулювання висновків). Теоретичну та методологічну основу дослідження становлять діалектичний метод та системний підхід до вивчення економічних явищ, наукові праці провідних вчених-економістів, статистичні дані Головного управління агропромислового розвитку Житомирської облдержадміністрації.

## Результати дослідження

В аграрному секторі Житомирської області спостерігається тенденція до зменшення загальної кількості сільськогосподарських підприємств (табл. 1.). Основною причиною цього можна назвати банкрутство багатьох підприємств, внаслідок зниження ефективності виробництва та його збитковості.

Таблиця 1. Кількість діючих сільськогосподарських підприємств за організаційно-правовими формами господарювання, од.

Роки	Всього	Державні сільськогосподарські підприємства		Недержавні сільськогосподарські підприємства									
				господарські товариства		приватні підприємства		виробничі кооперативи		фермерські господарства		підприємства інших форм	
				од.	%	од.	%	од.	%	од.	%	од.	%
2004	1434	8	0,6	369	25,7	260	18,1	67	4,7	650	45,3	80	5,6
2005	1389	8	0,6	347	25,0	249	17,9	57	4,1	671	48,3	57	4,1
2006	1374	7	0,5	314	22,8	227	16,5	44	3,2	729	53,1	53	3,9
2007	1376	7	0,5	291	21,2	220	16,0	40	2,9	768	55,8	50	3,6

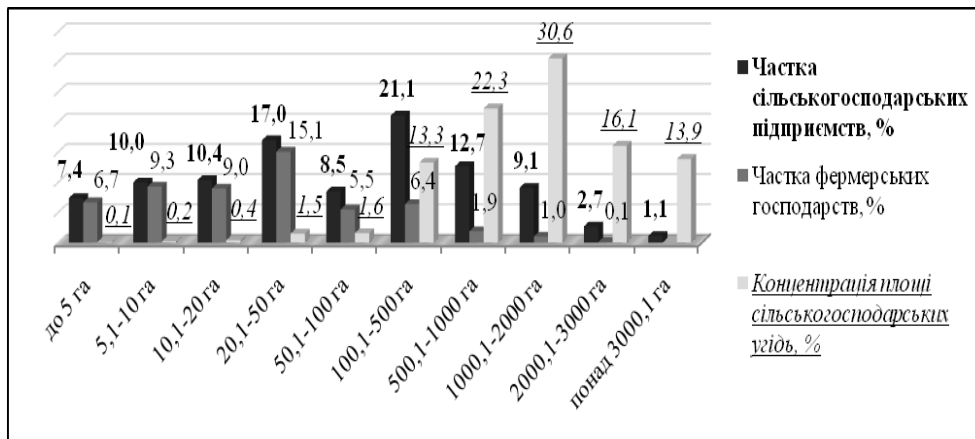
Джерело: розраховано за даними Головного управління агропромислового розвитку Житомирської облдержадміністрації.

У той же час, на фоні загальної регресивної тенденції відбувається зростання кількості фермерських господарств. На нашу думку, це може пояснюватись сприятливим правовим середовищем, впливом фактору приватної власності (висока мотивація фермера), особливостями даної форми господарювання (гнучкістю системи управління господарством, більш швидкою адаптацією до змін економічної ситуації та ін.). І хоча кількість фермерських господарств у 2007 р. серед усіх сільськогосподарських підприємств складала 55,8 %, за розміром сільськогосподарських угідь це, переважно, невеликі господарства з площею угідь від 20,1 до 50 га. Більшість же сільськогосподарських угідь належить великим підприємствам. Так, 22,3 % сільськогосподарських угідь сконцентровано у господарствах з площею від 500,1 до 1000 га і понад 60 % – у підприємствах з площею понад 1000 га (рис. 1.).

Аналіз обсягів землекористування сільськогосподарських підприємств свідчить про зменшення площі сільськогосподарських угідь у 2007 р. на 30,1% у порівнянні з 2004 р., внаслідок виведення їх з виробничого обороту, насамперед, через погіршення якості земель, їх деградацію, що спричинено впливом ерозійних процесів, забрудненням ґрунтів хімікатами, недотриманням системи сівозмін, ґрунтозахисних технологій, недостатнім внесенням поживних речовин та ін. Відбулось також зниження обсягів посівних площ за цей період, зокрема зернових – на 19,1%, цукрових буряків – на 12,2%, льону – на 71%, хмелю – на 29,3%. Така ситуація негативно позначається на обсягах виробництва зернових та технічних

культур області, оскільки питома вага посівних площ сільськогосподарських підприємств у загальних посівах області складає відповідно 81 та 91%.

Варто також зазначити, що відбулись зміни і у структурі посівних площ сільськогосподарських підприємств. Так, зросла питома вага зернових культур з 48,3 у 2004 р. до 60,4% у 2007 р., технічних – з 4,9 до 11,8%, картоплі та овочевих культур – з 0,4 до 0,5% відповідно.



Джерело: розраховано за даними Головного управління статистики у Житомирській області.

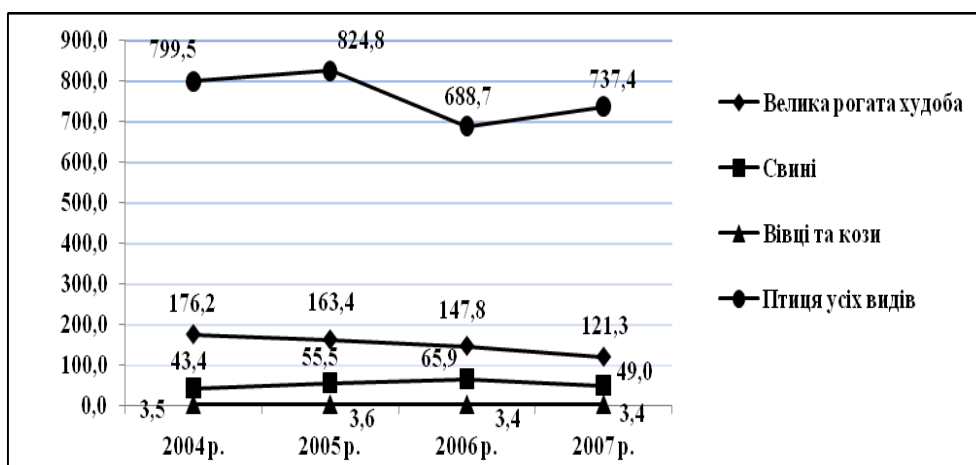
Рис. 1. Структура підприємств за площею сільськогосподарських угідь у 2007 р.

Питома вага кормових культур зменшилась з 46,4 до 27,3%, що створює досить несприятливі умови для розвитку тваринництва області [5].

Вивчення динаміки врожайності дає змогу спостерігати такі тенденції: у 2007 р. порівняно з 2004 р. відбулось підвищення врожайності картоплі (на 53%), овочів (на 28%), цукрових буряків (на 45%), хмелю (на 81%). Врожайність зернових культур зросла на 12,3% за рахунок підвищення врожайності кукурудзи на зерно (на 38,7%), по всіх інших зернових спостерігається її зниження, зокрема, пшениці – на 15,7 %, жита – на 33,3%, ячменю – на 15,8%, вівса – на 23,9%. Також зменшилась врожайність льону-довгунцю (волокна) на 16,3%. Зниження врожайності зернових та льону пояснюється такими факторами: внесенням недостатньої кількості мінеральних та органічних добрив під посіви (для зернових), недотримання раціонального співвідношення мінеральних добрив при їх комплексному внесенні та технології обробітку ґрунту (для льону), недотриманням раціональної системи сівозмін. Внаслідок цього культури не забезпечуються достатнім рівнем поживних речовин для формування врожаю та відтворення родючості ґрунтів. Так, хоча обсяги використання мінеральних добрив

у 2007 р. на 1 га посіву зросли у порівнянні з 2004 р. у 2 рази та склали 54 кг (для порівняння у розвинутих країнах цей показник сягає понад 80 кг на 1 га [7]), однак всього мінеральними добривами удобрено лише 44% площі угідь під урожай.

Галузь тваринництва перебуває у скрутному становищі, що пов'язано з його збитковістю (16,1 % у 2007 р.) та значною трудомісткістю, а також відсутністю належної виробничої бази. Доходи сільськогосподарських підприємств від реалізації продукції не в змозі забезпечити фінансування будівництва нових тваринницьких приміщень, придбання необхідного обладнання та племінної худоби, що не дозволяє її розвинути у значних обсягах. По області у 2007 р. спостерігається скорочення поголів'я майже усіх видів худоби та птиці у сільськогосподарських підприємствах порівняно з 2004 р., а саме: великої рогатої худоби – на 31,2 %, овець та кіз – на 2,9%, птиці усіх видів – на 7,8% (рис. 2.) [4].



Джерело: [4].

Рис. 2. Поголів'я худоби та птиці у сільськогосподарських підприємствах, тис. гол.

У кращому положенні знаходяться галузі свинарства та птахівництва, що пов'язано з більш швидкою репродукцією свиней та птиці.

Така ситуація призвела до того, що значно зменшуються обсяги внесення органічних добрив під посіви сільськогосподарських культур. Зокрема, на 1 га посівів сільськогосподарських культур у 2007 р. внесено на 12% менше органічних добрив у порівнянні з 2004 р.

Важливе значення в господарській діяльності підприємств надається матеріально-технічному потенціалу сільськогосподарських підприємств, оскільки від рівня забезпеченості основними засобами та ефективності їх використання залежить кінцевий результат діяльності сільськогосподарських підприємств. Аналіз наявності та ступеню зносу основних груп основних засобів представлений у табл. 2.

Таблиця 2. Динаміка розміру, структури та ступеню зносу основних груп основних засобів сільськогосподарських підприємств

Групи основних засобів	2005 р.		ступінь зносу, %	2006 р.		ступінь зносу, %	2007 р.		ступінь зносу, %	Зміна показни-ків залишкової вартості (2007 р. до 2005 р.)	
	залишкова вартість на поч. року			залишкова вартість на поч. року			залишкова вартість на поч. року			+/-, тис. грн	%
	тис. грн	% до заг.	тис. грн	% до заг.	тис. грн	% до заг.					
Будинки, споруди та передавальні пристрої	876599	69,1	51,0	717616	65,9	51,4	594312	62,0	52,0	-282287	-32,2
Машини та обладнання	179931	14,2	55,3	179173	16,5	52,9	186989	19,5	50,6	7058	3,9
Транспортні засоби	34467	2,7	69,9	34813	3,2	67,0	35872	3,7	63,6	1405	4,1
Інструменти, прилади, інвентар (меблі)	9277	0,7	55,5	8036	0,7	55,7	5676	0,6	57,8	-3601	-38,8
Робоча і продуктивна худоба	85341	6,7	2,6	85013	7,8	1,9	86577	9,0	2,3	1236	1,4
Багаторічні насадження	14112	1,1	39,2	12971	1,2	33,6	10986	1,1	39,0	-3126	-22,2
Інші основні засоби	68094	5,4	47,1	51510	4,7	48,5	38416	4,0	53,6	-29678	-43,6
Разом	1267821	100,0	50,6	1089132	100,0	50,2	958828	100,0	50,0	-308993	-24,4

Джерело: розраховано за [3].

Наведені дані свідчать, що пасивна їх частина (будівлі, споруди та передавальні пристрої) займає найбільшу питому вагу в структурі основних засобів – понад 60 %, проте спостерігається тенденція до її зниження за рахунок зростання частки машин, обладнання та транспортних засобів. Однак, у 2007 р. знос основних засобів становив 50 %, і найбільший ступінь зносу саме у транспортних засобів (63,6 %). Це свідчить про те, що наведені групи основних засобів давно не оновлювались. Негативні тенденції спостерігаються у забезпеченні сільськогосподарських підприємств технікою. Так, за період 2004–2007 рр. кількість тракторів зменшилась на 27,4 %, зернозбиральних комбайнів – на 27,6 %, вантажних автомобілів – на 25 %. З наявної кількості техніки лише 60% є придатними до експлуатації. У сільськогосподарських підприємствах рівень забезпеченості зернозбиральними комбайнами становив – 8 од. на 1000 га

посівної площі зернових, тракторами – 14 од. на 1000 га ріллі. Сільськогосподарські підприємства зарубіжних країн, за даними 2002 р., забезпечені зернозбиральними комбайнами на більш високому рівні. Так, у Канаді рівень забезпеченості становив 8,3, Італії – 16,2, Великобританії – 14,5, Австрії – 23,6, Франції – 13,3, США – 25,8, Німеччині – 20,6 од. на 1000 га. [6] Рівень забезпеченості тракторами у розвинутих країнах становив у 2002 р. 31,7 од. на 1000 га ріллі [8]. Занепад матеріально-технічної бази сільськогосподарських підприємств призводить до зростання частки ручної праці та ускладнює можливості їх ефективної діяльності.

Основним виробничим напрямком більшості сільськогосподарських підприємств залишається рослинництво, що зумовлено вищою окупністю затрат у цій галузі. Рентабельність рослинницької галузі у 2007 р. склала 22,7 %. Основний акцент робиться на вирощуванні зернових культур та цукрових буряків (табл. 3.). Порівняно з 2004 р. у 2007 р. збільшились обсяги виробництва сільськогосподарськими підприємствами цукрових буряків на 26,7%, соняшнику – на 66,7%, картоплі – на 82,4%. Галузь тваринництва переживає спад у виробництві м'яса ВРХ та птиці, молока, яєць та вовни. Спостерігаємо також зниження рівня продуктивності тварин, зокрема, у 2007 р. середньорічна несучість курей знизилась на 3%, а середньорічний удій молока від 1 корови – на 3,6% порівняно з попереднім періодом. Намітилися позитивні тенденції у виробництві свинини, зокрема зростання обсягів виробництва – на 81,8% за відповідний період.

*Таблиця 3. Виробництво основних видів продукції сільськогосподарськими підприємствами Житомирської області, тис. т*

Види продукції	Роки				Зміна показників (2007 р. до 2004 р.)	
	2004	2005	2006	2007	+/-	%
	Зернові та зернобобові	643,6	594,3	569,1	606,0	-37,6
Цукрові буряки	409,1	361,3	703,1	518,2	109,1	26,7
Соняшник	1,8	5,5	2,7	3,0	1,2	66,7
Картопля	22,2	18,6	23,0	40,5	18,3	82,4
Овочі та баштанні	6,8	5,7	8,1	5,6	-1,2	-17,6
Плоди та ягоди	0,9	2,2	0,8	1,0	0,1	11,1
Льон-довгунець (волокно)	3,8	3,4	2,7	1,3	-2,5	-65,8
Хміль	0,4	0,5	0,5	0,5	0,1	25,0
М'ясо (у забійній вазі)	13,3	11,4	12,2	13,4	0,1	0,8
у т. ч. яловичина і телятина	9,9	8,9	8,9	8,7	-1,2	-12,1
свинина	2,2	1,5	2,4	4,0	1,8	81,8
м'ясо птиці	0,7	0,7	0,7	0,5	-0,2	-28,6
Молоко	133,0	138,9	127,7	104,9	-28,1	-21,1
Яйця, млн шт.	141,0	147,6	134,3	125,8	-15,2	-10,8
Вовна, т	7,0	6,0	7,0	3,0	-4,0	-57,1

*Джерело:* [1].

Аналіз ефективності господарської діяльності сільськогосподарських підприємств за період 2005–2007 рр. (табл. 4) здійснений на основі оцінки абсолютних показників їх рентабельності, зокрема чистого доходу (виручки) та прибутку від реалізації продукції, робіт, послуг, а також розрахунку відносних показників рентабельності в цілому по підприємствах та по видах продукції зокрема, показав, що в сільськогосподарських підприємствах області ефективною є діяльність в галузі рослинництва (особливо у виробництві зернових), яка забезпечує найбільшу частку їх грошових надходжень, в той час як виробництво продукції тваринництва, окрім молока та яєць, є нерентабельним. Збитковим в рослинництві залишається виробництво цукрових буряків, хмелю, льону.

Окрім виробництва сільськогосподарської продукції, частка доходу від реалізації якої в структурі загального доходу становить найбільшу питому вагу та має тенденцію до збільшення, сільськогосподарські підприємства займаються іншими видами діяльності, хоча в дуже незначних обсягах. Це, насамперед, зумовлено відсутністю коштів та незацікавленістю керівників. Серед інших видів діяльності можна назвати надання послуг різного характеру, переробку сільськогосподарської продукції, виробництво промислової продукції, торгівлю, що дають змогу отримувати додаткові надходження коштів та певною мірою компенсувати збитки за основною діяльністю.

Варто відзначити, що зростає рівень рентабельності продаж, який характеризує дохідність основної діяльності сільськогосподарських підприємств, а також рівень рентабельності усієї діяльності сільськогосподарських підприємств. Однак, поліпшення деяких показників ефективності ще не свідчить про покращення економічної ситуації сільськогосподарських підприємств області і їх стан залишається досить складним. Позитивні тенденції сформувались переважно за рахунок підвищення цін на сільськогосподарську продукцію, припинення діяльності частини збиткових підприємств, скорочення виробництва збиткової для більшості господарств продукції тваринництва.

Значна частина підприємств не забезпечена власними коштами, має низькі показники оборотності оборотних активів, високий рівень кредиторської заборгованості. Нераціонально використовуються трудові ресурси, зростає безробіття, про що свідчить зменшення кількості працівників, зайнятих у сільському господарстві області, з 36,6 тис. осіб у 2005 р. до 22,0 тис. осіб у 2007 р. Середня заробітна плата в сільському господарстві є найнижчою серед інших галузей, що є основним фактором зменшення кадрового потенціалу. Досить складною та актуальною для сільськогосподарських підприємств залишається проблема надходження інвестицій в основний капітал.



Таблиця 4. Ефективність господарської діяльності сільськогосподарських підприємств Житомирської області

Показники	Роки			Зміна показника (2007 до 2005), +/-
	2005	2006	2007	
Чистий дохід (виручка) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн у т. ч.	619927,1	690995,9	622094,0	2166,9
рослинництва	202546,0	240170,4	338537,0	135991,0
тваринництва	277794,2	226704,6	255426,0	-22368,2
Питома вага чистого доходу (виручки) від реалізації сільськогосподарської продукції власного виробництва, %	77,5	67,6	95,5	18,0 п.
Прибуток (збиток) від реалізації продукції (товарів, робіт, послуг), тис. грн	9402,5	-21882,3	19586,0	10183,5
Розмір прибутку (збитку) від реалізації на 1 га сільськогосподарських угідь, грн	15,4	-45,8	48,6	33,2
Розмір прибутку (збитку) від реалізації на 1 середньорічного працівника, зайнятого у сільськогосподарському виробництві, грн	255,8	-758,3	888,4	632,6
Частка збиткових підприємств, %	39,0	58,0	43,0	4,0 п.
Рівень рентабельності (збитковості) усієї діяльності, %	5,9	9,2	11,7	5,8 п.
Рівень рентабельності (збитковості) продаж, %	1,5	-3,2	3,1	1,6 п.
Рівень рентабельності (збитковості) продукції, %: у т. ч.				
рослинництва, у т. ч.				
зернових	-3,3	0,6	22,7	26,0 п.
цукрових буряків	-0,8	-1,9	35,1	35,9 п.
соняшнику	-20,3	-0,4	-17,5	2,8 п.
картоплі	-30,3	-16,5	105,5	135,8 п.
овочів відкритого ґрунту	46,7	93,2	99,2	52,5 п.
плодів	20,5	43,8	124,7	104,2 п.
льону-довгунцю (трести)	56,0	197,0	165,4	109,4 п.
хмелю	-26,7	-40,6	-47,8	-21,1 п.
тваринництва, у т. ч.	-37,1	-44,3	-10,1	27,0 п.
м'яса ВРХ	2,3	-16,9	-16,1	-18,4 п.
м'яса свиней	-19,8	-37,1	-39,6	-19,8 п.
м'яса овець і кіз	-1,6	-1,8	-25,8	-24,2 п.
м'яса птиці усіх видів	-34,7	-30,3	-54,4	-19,7 п.
молока	-22,3	-44,2	-58,8	-36,5 п.
яєць	24,7	1,7	15,4	-9,3 п.
вовни	29,1	4,4	19,0	-10,1 п.
	-86,9	-93,8	-	-

Джерело: розраховано за [2–3].

## Висновки

Проведений аналіз стану та тенденцій розвитку сільськогосподарських підприємств дав змогу зробити висновок про низький рівень ефективності їх господарської діяльності, незважаючи на певні позитивні зрушення. Значна частина сільськогосподарських підприємств є збитковими. Застаріла матеріально-технічна база сільського господарства не відповідає дійсним потребам підприємств за кількістю та якістю, не забезпечується належне відтворення ґрунтів через недостатній обсяг внесення мінеральних та органічних добрив та недотримання системи сівозмін, що позначається на обсягах виробництва продукції. Найбільшу частку грошових надходжень і прибутків сільськогосподарським підприємствам області забезпечує виробництво рослинницької продукції. Виробництво продукції тваринництва, за виключенням молока та яєць, є нерентабельним. Знижується зайнятість у сільськогосподарському виробництві, одним з факторів чого є низький рівень оплати праці.

Виправлення наявної ситуації та покращення економічного становища сільськогосподарських підприємств на рівні держави залежить від створення сприятливих соціально-економічних, організаційно-правових умов та формування ефективного інституціонального середовища для їх розвитку. Основні зусилля мають бути спрямовані на подолання диспаритету цін, підвищення рівня державної підтримки, створення сприятливого фінансово-кредитного середовища (через надання кредитів підприємствам, компенсацію ставки за кредити за рахунок бюджетних ресурсів; застосування лізингових механізмів придбання техніки на доступних умовах), вдосконалення механізму оподаткування, покращення інвестиційного клімату аграрного виробництва. На рівні підприємств необхідною умовою підвищення рівня конкурентоспроможності та досягнення вищих показників рентабельності сільськогосподарських підприємств є інтенсифікація сільськогосподарського виробництва.

## Перспективи подальших досліджень

Подальші дослідження слід зосередити на вивченні потенціалу та обґрунтуванні напрямів підвищення ефективності діяльності сільськогосподарських підприємств. Серед перспективних напрямів доцільно розглядати стратегію диверсифікації їх діяльності.

## Література

1. Житомирщина у цифрах 2007: короткий статистичний довідник / [за ред. Л.О. Рижкової]. – Житомир: Гол. упр. статистики в Житомир. обл., 2008. – 156 с.

- 
- 
2. Зведені дані статистичних форм № 50-сг «Основні економічні показники роботи сільськогосподарських підприємств» за 2005–2007 рр. / Гол. упр. агропром. розвитку Житомир. облдержадміністрації.
  3. Зведені дані форм фінансової звітності сільськогосподарських підприємств № 1, 2, 5 за 2004–2007 рр. / Гол. упр. агропром. розвитку Житомир. облдержадміністрації.
  4. Підсумки обліку худоби та птиці в усіх категоріях господарств у Житомирській області станом на 1 січня 2007 р.: стат. збірник. - Житомир: Гол. упр. статистики у Житомир. області, 2008. – 18 с.
  5. Рослинництво Житомирської області 2007: стат. збірник. – Житомир: Головне управління статистики у Житомирській обл., 2008. – 236 с.
  6. Тихоненко О.В. Забезпеченість сільського господарства зернозбиральною технікою як запорука ефективності зернового господарства / О.В. Тихоненко // Економіка АПК. – 2008. – № 7. – С. 36–41.
  7. Compendium of Agricultural-Environmental Indicators [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [//www.fao.org/es/ess/os/envi\\_indi/part\\_222.asp](http://www.fao.org/es/ess/os/envi_indi/part_222.asp)
  1. Summary of World Food and Agricultural Statistics 2005 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://www.fao.org/es/ess/sumfas/sumfas\\_en\\_web.pdf](http://www.fao.org/es/ess/sumfas/sumfas_en_web.pdf)
- 
-