

ПОБУДОВА НОВОЇ КОНЦЕПЦІЇ МАТЕРІАЛЬНОГО СТИМУЛЮВАННЯ ПРАЦІ В ЕКОНОМІЧНОМУ МЕХАНІЗМІ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

Постановка проблеми. В сучасних ринкових умовах для різних організаційно-правових форм неможливо розробити стандартний підхід до мотивації працівників. Саме тому теоретики та практики менеджменту акцентують увагу не на проектуванні типової моделі мотивації, яка буде придатною до впровадження на будь-якому підприємстві, а на розробці та впровадженні певних критеріїв, принципів, правил організації мотиваційного процесу, яким зможуть управляти менеджери в напрямку, найбільш сприятливому для організації, та за умови гармонізації відносин власник-працівник у напрямку задоволення інтересів останнього. Основу такої моделі становить бізнес-план сільськогосподарського підприємства на визначений період, який є стратегією управління персоналом та значним інструментом взаємозв'язку інтересів працівника і власника в забезпеченні та підвищенні конкурентних переваг підприємства, раціональній організації системи стимулювання трудового ресурсу.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Соціально-економічні процеси та явища формуються під впливом багатьох факторів. На думку багатьох видатних вчених як Горкавий В.К, Ярова В.В. [1], Чернова Т.В. [2], багатофакторні регресійні моделі дають змогу оцінювати вплив на досліджувану результативну ознаку кожного окремого із включених у рівняння факторів при фіксованому значенні (на середньому рівні) інших факторів. При цьому важливою умовою множинної кореляції є відсутність функціонального зв'язку між факторами.

Формування мети статті. Метою статті є побудова нової концепції матеріального стимулювання праці в економічному механізмі розвитку сільськогосподарських підприємств та розкриття питання вживання статистики в конкретних дослідженнях соціально-економічних процесів.

Виклад основного матеріалу. Вибір типу функції має ґрунтуватися на теоретичному аналізі досліджуваного явища або на досвіді попередніх аналогічних досліджень. Враховуючи те, що будь-яку функцію багатьох змінних можна звести до лінійного вигляду логарифмуванням (лінеаризація), побудуємо рівняння множинної регресії у лінійній формі. Вихідні дані для кореляційного аналізу залежності річного фонду оплати праці одного працівника від факторів в окремих господарствах Харківської області за 2004 – 2008 рр. наведені в табл. 1. Побудова багатофакторної економетричної моделі, яка характеризує залежність річного фонду оплати праці від продуктивності праці, фондозабезпеченості, вартості валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, суми прибутку отриманої на 1 га сільськогосподарських угідь (на підставі даних трьох сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2004 – 2008 рр. - ТОВ «Родіна» Богодухівського району, ПАОП «Промінь» Красноградського району і ТОВ АФ «Пісчанська» Красноградського району) здійснювалася за допомогою інтегрованої системи аналізу й управління даними «STATISTICA» (StatSoft).

Таблиця 1

**Вихідні дані для кореляційного аналізу залежності річного фонду оплати праці
від факторів в окремих господарствах Харківської області
за 2004 – 2008 рр.**

Назва господарства	Рік	Середньорічна оплата праці 1 працівника з урахуванням ІСЦ, грн	Вироблено валової продукції на 1 працівника, тис. грн	Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн	Валова продукція в порівнянних цінах на 1 га с.-г. угідь), грн	Отримано прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн
		y	x_1	x_2	x_3	x_4
ТОВ «Родіна» Богодухівського району	2004	4393	46,7	86,8	2841	876
	2005	4498	25,5	88,2	1607	1195
	2006	6014	40,4	94,8	2428	1113
	2007	7090	49,8	92,0	2901	1786
	2008	10204	68,9	190,1	3615	962
ПАОП «Промінь» Красноградського району	2004	4073	41,4	263,8	2464	470
	2005	5156	39,0	323,2	2590	810
	2006	6490	47,5	439,5	3184	813
	2007	8173	62,9	463,7	3501	903
	2008	10565	50,6	574,5	2557	1344
ТОВ АФ «Пісчанська» Красноградського району	2004	4323	43,1	162,8	1455	580
	2005	4727	46,2	200,4	1511	624
	2006	5743	41,1	296,8	1151	301
	2007	9332	71,3	452,1	1977	1453
	2008	11787	65,7	286,1	1655	1979

ІСЦ – індекс споживчих цін.

Джерело: розраховано автором.

Ми прийняли такі умовні позначення: y - річний фонд оплати праці одного працівника, грн; x_1 - вироблено валової продукції на одного середньорічного працівника в середньому по господарству, тис. грн; x_2 - фондозабезпеченість (вартість основних виробничих фондів з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь), тис. грн; x_3 - вартість валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, грн; x_4 - отримано прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь, грн.

На підставі даних табл. 2 зазначимо, що лінійна багатофакторна економетрична модель річного фонду оплати праці одного працівника, яка характеризує залежність оплати праці від її продуктивності, фондозабезпеченості, вартості валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, суми прибутку на одиницю земельної площі ($n = 4$), набуде такого вигляду: $y_t = -2971.99 + 128.97x_1 + 5.82x_2 - 0.11x_3 + 3.2x_4$. Коефіцієнти регресії показують, наскільки зміниться розмір річного фонду оплати праці при зміні відповідного фактора на одиницю за умови, що інші фактори, включені в рівняння, перебувають на середньому рівні. Так, $a_1 = 128,97$ показує, що збільшення продуктивності праці на 1 тис. грн з розрахунку на одного працюючого сприяє збільшенню річного фонду оплати праці на 128,97 тис. грн за умови, що рівень фондозабезпеченості, виробництва валової продукції і прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь залишається на середньому рівні.

Таблиця 2

Результати багатофакторного регресійного аналізу середньорічної оплати праці одного працівника за 2004 – 2008 рр.

Фактор	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t (10)	p-level
--------	------	------------------	---	---------------	--------	---------

Intercpt			-2971,99	1929,05	-1,54	0,15
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	0,49	0,17	128,97	44,64	2,88	0,16
Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,27	0,14	5,82	3,11	1,87	0,09
Вартість валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, грн (x_3)	-0,02	0,14	-0,11	0,60	-0,17	0,86
Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн (x_4)	0,45	0,14	3,20	1,03	3,08	0,01
R	0,90					
RI	0,82					
Adjusted RI	0,75					
F (4,10))	11,95					
p	< 0,0008					
Std. Error of estimate	1633,6					

Джерело: розраховано автором за допомогою інтегрованої системи аналізу і управління даними «STATISTICA» (StatSoft)

В результаті зростання фондозабезпеченості на 1 тис. грн з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь абсолютний приріст фонду оплати праці становить 5,82 грн (за умови, що інші, включені в кореляційну модель фактори, залишаються на середньому рівні). Параметр $a_3 = -0.11$ показує, що при середньому рівні продуктивності праці, фондоозброєності і сумі прибутку на 1 га земельної площі, збільшення виробництва валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь на 1 тис. грн призводить до зменшення розміру річного фонду оплати праці на 0,11 тис. грн. Параметр $a_4 = 3.2$ показує, що при середньому рівні продуктивності праці, фондоозброєності, виробництві валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь у результаті зростання суми прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь маємо приріст річного фонду оплати праці 3,2 тис. грн. Визначимо достовірність побудованої моделі прибутку та оцінок її параметрів. Множинний (сукупний) коефіцієнт кореляції становить $R = 0,909$, що свідчить про наявність сильного ступеня лінійного зв'язку між розміром річного фонду оплати праці, продуктивністю праці, фондозабезпеченістю, виробництвом валової продукції і прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь.

Найбільш потужним критерієм для перевірки гіпотез щодо істотності зв'язку при малих вибірках є математичний критерій F-Фішера-Снедекора (або критерій F-Фішера). Критерій F-Фішера використовують для оцінки співвідношення дисперсій при малих вибірках, для оцінки ступеня варіації ознак і надійності взаємозв'язку між показниками, а також для оцінки істотності сукупного коефіцієнта кореляції. Оцінимо значущість рівня множинного коефіцієнта кореляції за допомогою F-критерію Фішера. Для цього визначимо фактичне значення F-критерію: $F_{факт} = 11.951$. За математичною таблицею «Значення F при імовірності 0,95» визначимо табличне значення F-критерію Фішера: $F_{табл} = 5.94$. Порівняємо фактичне і табличне значення F-критерію: $11,951 > 5,94$. Оскільки фактичне значення F-критерію Фішера більше за табличне, лінійну модель

річного фонду оплати праці одного працівника від продуктивності праці, фондозабезпеченості, валової продукції і суми прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь можна визнати статистично значущою на рівні імовірності 0,95 (або 95 %). Множинний (сукупний) коефіцієнт детермінації становить $R^2 = 0.90939698^2 = 0.82700286 \approx 0.827$. Це значить, що варіація результативного показника, тобто річного фонду оплати праці, на 82,7 % зумовлена впливом факторів, включених в економетричну модель (продуктивність праці, фондозабезпеченість, виробництво валової продукції і сума прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь). На частку не врахованих у дослідженні факторів припадає 17,3 %.

Недоліком множинного коефіцієнта детермінації є те, що він взагалі збільшується при додаванні нових факторів, хоча це не обов'язково означає поліпшення якості регресійної моделі. На відміну від R^2 скоригований коефіцієнт R^2 може зменшуватися під час введення в модель нових факторів, які не справляють істотного впливу на залежну змінну. Тому має сенс використати і адаптований, скоригований (R_a^2 , виправлений) коефіцієнт детермінації: $R_a^2 \approx 0,758$. Таким чином, значення адаптованого коефіцієнта детермінації свідчить, що розмір річного фонду оплати праці одного працюючого в досліджуваних підприємствах Харківської області на 75,8 % залежить від включених у модель факторів. Крім сукупних коефіцієнтів, у множинній кореляції для вимірювання тісноти зв'язку між двома досліджуваними ознаками без урахування їх взаємодії з іншими ознаками, включеними в кореляційну модель, використовують і парні коефіцієнти кореляції. Методика розрахунку цих коефіцієнтів та їх інтерпретація така сама, як і методика розрахунку лінійного коефіцієнта парної кореляції при однофакторному зв'язку. В табл. 3. наведена матриця парних коефіцієнтів кореляції. Отже, у досліджуваних підприємствах Харківської області за 2004 – 2008 рр. маємо найбільш сильний парний кореляційний зв'язок середньорічної оплати праці з рівнем виробництва валової продукції в порівняних цінах на 1 працівника ($r_{yx_1} = 0.794$) та із сумою прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь ($r_{yx_4} = 0.669$) без урахування їх взаємодії з іншими факторними ознаками. За допомогою β -коефіцієнтів (табл. 2) та матриці парних коефіцієнтів кореляції (табл. 3.) розкладемо сукупний коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0.827$) на окремі фактори (табл. 4). В результаті розкладання загального обсягу варіації річного фонду оплати праці одного працівника, зайнятого в сільськогосподарському виробництві (табл. 4), встановлено, що найбільш суттєвими факторами, що впливають на оплату праці в досліджуваних підприємствах Харківської області за 2004 – 2008 рр., є продуктивність праці і величина прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь.

Таблиця 3

Матриця парних коефіцієнтів кореляції середньорічної оплати праці

Фактори	Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	Вартість валової продукції на 1 га с.-г., грн (x_3)	Сума прибутку на 1 га с.-г., грн (x_4)	У
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	1,00	0,42	0,36	0,42	0,79

Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,42	1,00	0,18	0,02	0,49
Вартість валової продукції на 1 га с.-г., грн (x_3)	0,36	0,18	1,00	0,10	0,25
Сума прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь, грн (x_4)	0,42	0,02	0,10	1,00	0,66
У	0,79	0,49	0,25	0,66	1,00

Джерело: розраховано автором за допомогою інтегрованої системи аналізу й управління даними «STATISTICA»

Коефіцієнти еластичності є відносними показниками зв'язку між даними, які вказують, на скільки відсотків збільшується чи зменшується результативна ознака, якщо відповідна факторна ознака збільшується на 1 %. Визначимо коефіцієнти еластичності для кожного фактора. x_1 - вироблено валової продукції на одного середньорічного робітника: $E_{x_1} = 0.926$; x_2 - фондозабезпеченість: $E_{x_2} = 0.227$; x_3 - виробництво валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь: $E_{x_3} = -0.038$; x_4 – отримано прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь: $E_{x_4} = 0.472$. Коефіцієнти еластичності показують, що: у разі збільшення продуктивності праці на 1 % середньорічна оплата праці одного працівника зростає на 0,926 % (за умови сталості інших факторів); у разі збільшення рівня фондозабезпеченості підприємств на 1 % розмір річного фонду оплати праці одного працюючого збільшується на 0,227 % (за умови сталості інших факторів); у разі зростання вартості валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь оплата праці зменшується на 0,038% (за умови сталості інших факторів); у разі збільшення суми прибутку на одиницю земельної площі на 1 % розмір річного фонду оплати праці збільшується на 0,472 % (за умови сталості інших факторів).

Таблиця 4

Розкладання загальної варіації річного фонду оплати праці на окремі фактори

Фактор	β - коефіцієнт	Парний коефіцієнт кореляції	Розрахункові дані $\beta \cdot r$	Питома вага фактора, %
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	0,494021	0,793705	0,392	46,7
Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,2766343	0,493465	0,137	16,3
Вартість валової продукції на 1 га с.-г., грн. (x_3)	-0,025144	0,255764	-0,006	0,8
Сума прибутку на 1 га с.-г., грн (x_4)	0,455925	0,668885	0,305	36,3
Сума	-	-	0,827	100,0

Джерело: розраховано автором.

Отже, ми маємо підтвердження раніше зробленого раніше висновку про те, що основними факторами, що впливають на фонд оплати праці в досліджуваній сукупності

підприємств за 2004 – 2008 рр., є виробництво валової продукції на середньорічного працівника (продуктивність праці) та величина прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь.

Вихідні дані для кореляційного аналізу залежності річного фонду оплати праці одного працівника від факторів в окремих господарствах Харківської області за 2004 – 2009 рр. наведені в табл. 5. Побудова багатофакторної економетричної моделі, яка характеризує залежність річного фонду оплати праці від продуктивності праці, фондозабезпеченості, вартості валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, суми прибутку, отриманої на 1 га сільськогосподарських угідь (на підставі даних трьох сільськогосподарських підприємств Харківської області за 2004 – 2009 рр. - ТОВ «Родіна» Богодухівського району, ПАОП «Промінь» Красноградського району і ТОВ АФ «Пісчанська» Красноградського району), здійснювалася за допомогою інтегрованої системи аналізу й управління даними «STATISTICA» (StatSoft).

Таблиця 5.

Вихідні дані для кореляційного аналізу залежності річного фонду оплати праці від факторів в окремих господарствах Харківської області за 2004 – 2009 рр.

Назва господарства	Рік	Середньоріч на оплата праці 1 працівника з урахуванням ІСЦ, грн	Вироблено валової продукції на 1 працівника, тис. грн	Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн	Валова продукція в порівнянних цінах на 1 га с.-г. угідь), грн	Отримано прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн
		у	x_1	x_2	x_3	x_4
ТОВ «Родіна» Богодухівськ о-го району	2004	4446	46,7	86,8	2841	876
	2005	4498	25,5	88,2	1607	1195
	2006	6014	40,4	94,8	2428	1113
	2007	7090	49,8	92,0	2901	1786

Продовження таблиці 5

	2008	10204	68,9	190,1	3615	962
	2009	12605	49,4	206,0	2414	133
ПАОП «Промінь» Красноградського району	2004	4073	41,4	263,8	2464	470
	2005	5156	39,0	323,2	2590	810
	2006	6490	47,5	439,5	3184	813
	2007	8173	62,9	463,7	3501	903
	2008	10565	50,6	574,5	2557	1344
	2009	14725	82,9	624,3	3523	157
ТОВ АФ «Пісчанська» Красноградського району	2004	4323	43,1	162,8	1455	580
	2005	4727	46,2	200,4	1511	624
	2006	5743	41,1	296,8	1151	301
	2007	9332	71,3	452,1	1977	1453
	2008	11787	65,7	286,1	1655	1979
	2009	15479	77,7	447,8	1953	130

Джерело: розраховано автором.

Ми прийняли такі умовні позначення: у- річний фонд оплати праці одного працівника, грн; x_1 - вироблено валової продукції на одного середньорічного працівника в середньому по господарству, тис. грн; x_2 - фондозабезпеченість (вартість основних виробничих фондів з розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь), тис. грн; x_3 - вартість валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, грн; x_4 – отримано

прибутку (збитку) на 1 га сільськогосподарських угідь, грн. За результатами таблиці 6. регресійного аналізу середньорічної оплати праці одного працівника можемо зробити такі висновки. На підставі даних табл. 6., лінійна багатофакторна економетрична модель річного фонду оплати праці одного працівника, яка характеризує залежність оплати праці від її продуктивності, фондозабезпеченості, вартості валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь, суми прибутку на одиницю земельної площі ($n = 4$), має такий вигляд:

$$y_t = -1114.41 + 188.82x_1 + 2.25x_2 + 0.34x_3 + 0.73x_4$$

Коефіцієнти регресії показують, наскільки зміниться розмір річного фонду оплати праці при зміні відповідного фактора на одиницю за умови, що інші фактори, включені в рівняння, залишається на середньому рівні. Так, $a_1 = 188,82$ показує, що збільшення продуктивності праці на 1 тис. грн з розрахунку на одного працюючого сприяє збільшенню річного фонду оплати праці 1 працівника на 188,82 тис. грн за умови, що рівень фондозабезпеченості, виробництва валової продукції і прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь залишається на середньому рівні. В результаті зростання фондозабезпеченості на 1 тис. грн у розрахунку на 100 га сільськогосподарських угідь абсолютний приріст фонду оплати праці становить 2,25 грн (за умови, що інші, включені в кореляційну модель фактори, залишаються на середньому рівні).

Параметр $a_3 = 0.34$ показує, що при середньому рівні продуктивності праці, фондоозброєності і сумі прибутку на 1 га земельної площі збільшення виробництва валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь на 1 тис. грн призводить до зростання розміру річного фонду оплати праці працівника на 0,34 тис. грн. Параметр $a_4 = 0.73$ показує, що при середньому рівні продуктивності праці, фондоозброєності, виробництві валової продукції з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь, в результаті зростання суми прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь маємо зростання річного фонду оплати праці на 0,73 тис. грн. Це спричинене тим, що у 2009 р. діяльність господарство є прибутковою, проте нижчою ніж у 2008 р. Оцінимо достовірність побудованої моделі прибутку та оцінок її параметрів. Множинний (сукупний) коефіцієнт кореляції становить $R=0,843$, що свідчить про наявність сильної ступеня лінійного зв'язку між розміром річного фонду оплати праці, продуктивністю праці, фондозабезпеченістю, виробництвом валової продукції і прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь. Оцінимо значущість рівня множинного коефіцієнта кореляції за допомогою F -критерію Фішера. Для цього визначимо фактичне значення F -критерію. Порівняємо фактичне і табличне значення F -критерію: $7,961 > 5,94$. Оскільки фактичне значення F -критерію Фішера більше за табличне, лінійну модель річного фонду оплати праці одного працівника від продуктивності праці, фондозабезпеченості, валової продукції і суми прибутку з розрахунку на 1 га сільськогосподарських угідь можна визнати статистично значущою на рівні імовірності 0,95 (або 95 %). Множинний (сукупний) коефіцієнт детермінації становить $R^2 = 0.84267842^2 = 0.71010691 \approx 0.710$. Це значить, що варіація результативного показника, тобто річного фонду оплати праці на 71,0 % зумовлена впливом факторів, включених в економетричну модель (продуктивність праці, фондозабезпеченість, виробництво валової продукції і сума прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь). На частку не врахованих у дослідженні факторів припадає 29,0 %. Використання адаптованого скоригованого (R_a^2 , виправлений) коефіцієнта детермінації показує: $R_a^2 \approx 0,621$.

Таблиця 6

Результати багатофакторного регресійного аналізу середньорічної оплати праці одного працівника за 2004 – 2009 рр.

Фактор	BETA	St. Err. of BETA	B	St. Err. of B	t (13)	p-level
Intercpt			-114,41	2464,33	0,45	0,65
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	0,77	0,19	188,82	47,62	3,96	0,002
Фондозабезпеченість (у розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,10	0,19	2,25	4,17	0,53	0,59
Вартість валової продукції на 1 га с.-г. угідь, грн. (x_3)	0,07	0,16	0,34	0,79	0,43	0,67
Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн. (x_4)	0,11	0,15	0,73	0,95	0,76	0,46
R	0,84					
RI	0,71					
Adjusted RI	0,62					
F (4,13)	7,96					
p	<0,00179					
Std. Error of estimate	2287,3					

Джерело: розраховано автором за допомогою інтегрованої системи аналізу й управління даними «STATISTICA» (StatSoft)

Таким чином, значення адаптованого коефіцієнта детермінації свідчить, що розмір річного фонду оплати праці одного працюючого в досліджуваних підприємствах Харківської області на 62,1 % залежить від включених у модель факторів. В табл. 7. наведена матриця парних коефіцієнтів кореляції. Отже, у досліджуваних підприємствах Харківської області за 2004 – 2009 рр. маємо найбільш сильний парний кореляційний зв'язок середньорічної оплати праці з рівнем виробництва валової продукції в порівняних цінах на одного працівника ($r_{yx_1} = 0.826$) та із фондозабезпеченістю господарства ($r_{yx_4} = 0.583$) без урахування їх взаємодії з іншими факторними ознаками. За допомогою β -коефіцієнтів (табл. 5) та матриці парних коефіцієнтів кореляції (табл. 6) розкладемо сукупний коефіцієнт детермінації ($R^2 = 0.710$) на окремі фактори (табл. 7). В результаті розкладання загального обсягу варіації річного фонду оплати праці одного працівника, зайнятого в сільськогосподарському виробництві (табл. 8.), встановлено, що найбільш суттєвими факторами, що впливають на оплату праці в досліджуваних підприємствах Харківської області за 2004 – 2009 рр., є продуктивність праці і рівень фондозабезпеченості господарства.

Таблиця 7

Матриця парних коефіцієнтів кореляції середньорічної оплати праці

Фактор	Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	Вартість валової продукції на 1 га с.-г. угідь, грн (x_3)	Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн. (x_4)	У
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	1,00	0,61	0,37	0,09	0,82
Фондозабезпеченість (у розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,61	1,00	0,28	0,19	0,58
Вартість валової продукції на 1 га с.-г. угідь, грн (x_3)	0,37	0,28	1,00	0,01	0,25
Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн (x_4)	0,09	0,19	0,01	1,00	0,21
У	0,82	0,58	0,25	0,21	1,00

Джерело: розраховано автором за допомогою інтегрованої системи аналізу й управління даними «STATISTICA» (StatSoft)

Для обчислення коефіцієнтів еластичності проведемо додаткові розрахунки (табл. 9). Визначимо коефіцієнти еластичності для кожного фактора. x_1 - вироблено валової продукції на одного середньорічного робітника: $E_{x_1} = 1.234$; x_2 - фондозабезпеченість: $E_{x_2} = 0.082$; x_3 - виробництво валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь: $E_{x_3} = 0.101$; x_4 – отримано прибутку на 1 га сільськогосподарських угідь: $E_{x_4} = 0.076$. Коефіцієнти еластичності показують, що: у разі збільшення продуктивності праці на 1 % середньорічна оплата праці одного працівника зростає на 1,234 % (за умови сталості інших факторів); у разі збільшення рівня фондозабезпеченості підприємств на 1 % розмір річного фонду оплати праці одного працюючого збільшується на 0,082 % (за умови сталості інших факторів); у разі зростання вартості валової продукції на 1 га сільськогосподарських угідь оплата праці збільшується на 0,101 % (за умови сталості інших факторів); у разі збільшення суми прибутку на одиницю земельної площі на 1 % розмір річного фонду оплати праці збільшується на 0,076% (за умови сталості інших факторів).

Таблиця 8.

Розкладання загальної варіації річного фонду оплати праці на окремі фактори

Фактор	β - коефіцієнт	Парний коефіцієнт кореляції	Розрахункові дані		Питома вага фактора, %
			$\beta \cdot r$	%	
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1)	0,777742	0,826196	0,643	64,3	88,3
Фондозабезпеченість (у розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	0,103759	0,582677	0,060	6,0	8,2

Вартість валової продукції на 1 га с.-г. угідь, грн (x_3)	0,070145	0,250811	0,018	0,2	0,3
Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн (x_4)	0,116011	0,212694	0,025	2,5	3,2
Сума	-	-	0,710	71,0	100,0

Джерело: розраховано автором.

Отже, основними факторами, що впливають на фонд оплати праці в досліджуваній сукупності підприємств за 2004 – 2009 рр., є виробництво валової продукції на одного середньорічного працівника (продуктивність праці) та фондозабезпеченість господарства.

Таблиця 9

Засоби і стандартні відхилення

Фактор	mens	St. dev.	N
Вироблено валової продукції на 1 середньорічного працівника, тис. грн, (x_1).	52,783	15,302	18
Фондозабезпеченість (з розрахунку на 100 га с.-г. угідь), тис. грн (x_2)	294,050	171,244	18
Вартість валової продукції на 1 га с.-г. угідь, грн (x_3)	2407,056	762,372	18
Сума прибутку на 1 га с.-г. угідь, грн (x_4)	839,056	591,117	18
У	8079,444	3714,991	18

Джерело: розраховано автором.

Висновки: Розробка та впровадження мотиваційної моделі потребує оптимізації організаційної структури управління підприємством. Також необхідно визначити технологію мотивації, здійснити вибір відповідних методів та інструментів впливу на персонал, їх розумне комплексне поєднання, встановити основні складові компенсаційного пакета працівників, співвідношення матеріальної та нематеріальної його складових для отримання максимального результату від функціонування цієї моделі; оцінити наявність у достатній кількості фінансових ресурсів.

Анотація

В статті розкрита будова нової концепції матеріального стимулювання праці в економічному механізмі розвитку сільськогосподарських підприємств та розкриті питання вживання статистики в конкретних дослідженнях соціально-економічних процесів.

Аннотация

В статье раскрыто строение новой концепции материального стимулирования труда в экономическом механизме развития сельскохозяйственных предприятий и раскрытый вопрос употребления статистики в конкретных исследованиях социально-экономических процессов.

Summary

In the article the exposed structure of new conception of financial stimulation of labour in the economic mechanism of development of agricultural enterprises and exposed question of the use of statistics is in concrete researches of socio-economic processes.

Список використаної літератури:

1. Горкавий В.К. Математична статистика / В.К. Горкавий, В.В. Ярова. –К.: Професіонал, 2004. – 384 с. 2. Чернова Т.В. [Экономическая статистика](#): учебное пособие / Т.В. Чернова. Таганрог: [Изд-во ТРТУ](#), 1999. - 140 с.