

Розділ 2. ЕКОНОМІКА ПІДПРИЄМСТВ ТА ГАЛУЗЕЙ ГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ РЕГІОНУ

УДК 519.86+331.45

Зварич І. Т., Загорняк В. Б., Івануса А. В.

АНАЛІЗ ВИТРАТ НА ВИКОНАННЯ ЗАХОДІВ З ПРОМИСЛОВОЇ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ НА НАФТОГАЗОВИДОБУВНИХ ПІДПРИЄМСТВАХ

Проведено регресійно-кореляційний та дисперсійний аналіз витрат на виконання заходів з промислової безпеки праці на нафтогазовидобувних підприємствах.

Ключові слова: промислова безпека, витрати, нафтогазовидобувне підприємство, кореляційна матриця.

I. Вступ. На нинішньому етапі суспільного розвитку економічне благополуччя будь-якої країни визначають не тільки рівень її національного доходу і зростання виробництва, але й загальний стан охорони здоров'я, який залежить від стану промислової безпеки праці. Нехтування промисловою безпекою призводить до погіршення динаміки виробництва, відтоку значної частини продуктивних сил в інші галузі, зокрема в невиробничу сферу, до дисбалансу і в кінцевому результаті – до нестабільності економіки країни в цілому.

Практично всім підприємствам нафтогазового комплексу властиві значні ризики виникнення промислових аварій. Тому завжди актуальне забезпечення нормативного рівня промислової безпеки виробництв цієї галузі, від якої залежить енергетична безпека нашої держави та безпечна життєдіяльність її населення. Дослідженню цієї проблеми присвячені праці Г. Гогіташвілі, Г. Лесенко, Ю. Герасименко та інших науковців [1-3].

II. Постановка завдання. Для ефективного функціонування нафтогазовидобувних підприємств необхідно вчасно і якнайточніше визначати основні складові стану промислової безпеки праці, які мають істотний вплив на обсяг коштів, витрачених на її забезпечення.

III. Результати. У річному та кварталному розрізах на підприємствах галузі складається Комплексна програма досягнення встановлених нормативів промислової безпеки, гігієни праці та виробничого середовища, підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання випадкам виробничого травматизму, професій-

них захворювань і аварій. З метою контролю за ефективним використанням цільових коштів, виділених для виконання передбачених цією програмою заходів, щорічно формується звіт про стан охорони праці.

Стан промислової безпеки на нафтогазовидобувних підприємствах, комплексні заходи, спрямовані на досягнення встановлених нормативів і підвищення існуючого рівня охорони праці, запобігання аваріям, ускладненням, виробничому травматизму, професійним захворюванням проаналізовано на прикладі нафтогазовидобувних управлінь (НГВУ) «Бориславнафтогаз», «Долинанафтогаз» і «Надвірнанафтогаз» з урахуванням даних їх діяльності за період 2001-2010 років.

Для визначення впливу основних складових стану промислової безпеки на суму коштів, витрачених підприємствами на заходи з її забезпечення, проведено регресійний та дисперсійний аналізи [4]. Для цього побудовано економетричну лінійну багатofакторну модель

$$y = a_0 + a_1x_1 + a_2x_2 + \dots + a_mx_m,$$

де y – показники витрат на виконання заходів з охорони праці за рахунок всіх джерел фінансування (тис. грн.);

$x_j, j=(1,m)$ – показники промислової безпеки праці в НГВУ;

$a_j, j=(0,m)$ – параметри моделей.

Із показників промислової безпеки відібрані такі: x_1 – кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом; x_2 – кількість перевірок, проведених на рівні підприємства (на рівні структурних підрозділів); x_3 – кількість дисциплінарних стягнень за порушення вимог з охорони праці (осіб); x_4 – кількість перевірок, котрі проводились органами санітарно-епідеміологічного нагляду; x_5 – кількість перевірок, проведених органами Держгірпромнагляду; x_6 – число штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (осіб); x_7 – сума штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (грн.); x_8 – кількість людино-днів непрацездатності з втратою працездатності на 1 робочий день

і більше у потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом.

Для НГВУ «Бориславнафтогаз» ця матриця має вигляд:

$$r^* = \begin{pmatrix} 1,00 & 0,51 & -0,21 & 0,08 & 0,52 & 0,20 & -0,32 & -0,21 \\ 0,51 & 1,00 & 0,41 & 0,58 & 0,20 & 0,10 & -0,08 & -0,29 \\ -0,21 & 0,41 & 1,00 & 0,48 & -0,67 & 0,18 & 0,60 & 0,07 \\ 0,08 & 0,58 & 0,48 & 1,00 & 0,22 & -0,27 & -0,27 & -0,40 \\ 0,52 & 0,20 & -0,67 & 0,22 & 1,00 & -0,31 & -0,92 & -0,33 \\ 0,20 & 0,10 & 0,18 & -0,27 & -0,31 & 1,00 & 0,63 & 0,77 \\ -0,32 & -0,08 & 0,60 & -0,27 & -0,92 & 0,63 & 1,00 & 0,50 \\ -0,21 & -0,29 & 0,07 & -0,40 & -0,33 & 0,77 & 0,50 & 1,00 \end{pmatrix}$$

Результати регресійного та дисперсійного аналізів побудованих моделей наведено в таблицях 1 та 2.

З таблиці 2 одержуємо, що побудовані регресійні моделі для підприємств «Долинанфтогаз» і «Надвірнанфтогаз» є адекватними.

Для визначення вагомості впливу кожного з наведених показників проведено кореляційно-дисперсійний аналіз за допомогою кореляційної матриці:

$$r^* = \begin{pmatrix} r_{yy} & r_{yx_1} & r_{yx_2} & \dots & r_{yx_m} \\ r_{x_1y} & r_{x_1x_1} & r_{x_1x_2} & \dots & r_{x_1x_m} \\ r_{x_2y} & r_{x_2x_1} & r_{x_2x_2} & \dots & r_{x_2x_m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{x_my} & r_{x_mx_1} & r_{x_mx_2} & \dots & r_{x_mx_m} \end{pmatrix}$$

Аналіз елементів першого рядка кореляційної матриці дозволяє зробити висновки, що найтісніший зв'язок із показником загальних витрат на промислову безпеку НГВУ «Бориславнафтогаз» має фактор x_4 – кількість перевірок, котрі проводились органами санітарно-епідеміологічного нагляду. За зменшенням сили зв'язку інші фактори впорядковуються таким чином:

x_1 – кількість нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом;

x_6 – число штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (осіб);

x_7 – кількість перевірок, проведених на рівні підприємства (на рівні структурних підрозділів) та x_8 – сума штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (грн.);

Таблиця 1

Регресійний аналіз побудованих лінійних багатofакторних функцій

Підприємство	Значення параметрів								
	a_0	a_1	a_2	a_3	a_4	a_5	a_6	a_7	a_8
«Бориславнафтогаз»	1233,95	103,22	12,51	-28,24	-61,92	18,14	-52,77	-0,13	-
«Долинанфтогаз»	-	152,99	11,04	3,88	-81,26	7,63	133,78	-1,77	-1,86
«Надвірнанфтогаз»	-	684,05	69,73	-245,64	1393,27	-317,29	1124,81	-11,56	11,18

Таблиця 2

Дисперсійний аналіз побудованих лінійних багатofакторних функцій

Підприємство	Коефіцієнт кореляції r	Коефіцієнт детермінації r^2	Критерій Фішера F	Табличне значення критерію Фішера
«Бориславнафтогаз»	0,88	0,77	0,47	0,81
«Долинанфтогаз»	0,99	0,99	128,77	0,75
«Надвірнанфтогаз»	0,95	0,89	1,05	0,84

x_5 – кількість перевірок, проведених органами Держгірпромнагляду.

Фактор x_3 має найменший вплив.

Кореляційна матриця для НГВУ «Долина нафтогаз» є такою:

$r^* =$	1,00	0,14	-0,44	-0,29	0,20	-0,04	-0,37	-0,54	0,10
	0,14	1,00	0,27	-0,38	-0,46	-0,48	-0,60	-0,49	0,88
	-0,44	0,27	1,00	-0,11	-0,26	0,14	-0,01	0,18	0,17
	-0,29	-0,38	-0,11	1,00	-0,23	0,34	0,63	0,64	-0,32
	0,20	-0,46	-0,26	-0,23	1,00	0,22	-0,02	-0,16	-0,39
	-0,04	-0,48	0,14	0,34	0,22	1,00	0,81	0,76	-0,66
	-0,37	-0,60	-0,01	0,63	-0,02	0,81	1,00	0,97	-0,72
	-0,54	-0,49	0,18	0,64	-0,16	0,76	0,97	1,00	-0,64
	0,10	0,88	0,17	-0,32	-0,39	-0,66	-0,72	-0,64	1,00

За зменшенням тісноти зв'язку із показником загальних витрат на промислову безпеку НГВУ «Долина нафтогаз» вибрані показники промислової безпеки розподілились таким чином: $x_7, x_{22}, x_6, x_3, x_4, x_1, x_8$. Найменш впливовим є фактор – кількість перевірок, проведених органами Держгірпромнагляду.

За даними НГВУ «Надвірнанафтогаз» побудовано наступну кореляційну матрицю:

$r^* =$	1,00	0,01	0,50	0,49	0,77	-0,25	0,11	0,20	0,19
	0,01	1,00	-0,46	-0,36	-0,20	0,19	0,20	0,22	0,44
	0,50	-0,46	1,00	0,60	0,57	-0,38	-0,09	0,07	0,04
	0,49	-0,36	0,60	1,00	0,65	-0,71	-0,05	0,06	-0,26
	0,77	-0,20	0,57	0,65	1,00	-0,47	-0,06	0,04	-0,02
	-0,25	0,19	-0,38	-0,71	-0,47	1,00	0,62	0,48	0,44
	0,11	0,20	-0,09	-0,05	-0,06	0,62	1,00	0,97	0,12
	0,20	0,22	0,07	0,06	0,04	0,48	0,97	1,00	0,07
	0,19	0,44	0,04	-0,26	-0,02	0,44	0,12	0,07	1,00

З неї одержуємо такий розподіл факторів за тісністю зв'язку із показником загальних витрат на промислову безпеку НГВУ «Надвірнанафтогаз»: кількість перевірок, які проводились органами санітарно-епідеміологічного нагляду; кількість перевірок, проведених на рівні підприємства (на рівні структурних підрозділів); кількість дисциплінарних стягнень за порушення вимог з охорони праці (осіб); кількість перевірок, проведених органами Держгірпромнагляду; сума штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (грн.); кількість людино-днів непрацездатності з втратою працездатності на 1 робочий день і більше у потерпілих від нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом; число штрафів, накладених органами Держгірпромнагляду (осіб). Незначним є вплив кількості нещасних випадків, пов'язаних з виробництвом.

Таким чином, аналіз показників промислової безпеки праці в НГВУ «Бориславнафтогаз», «Долина нафтогаз» та «Надвірнанафтогаз» як натурального, так і вартісного характеру показав, що:

– кількість нещасних випадків, професійних захворювань та аварій на підприємстві є незначною, що свідчить про помітний вплив зовнішнього аудиту промислової безпеки на безпеку праці на виробництві;

– найбільший вплив на показник тих витрат, що пов'язані з промисловою безпекою праці, має кількість перевірок, проведених органами Держгірпромнагляду, та сума накладених ними штрафів, число перевірок, здійснених органами санітарно-епідеміологічного нагляду та на рівні самого підприємства, що свідчить про дієвість передусім зовнішнього його аудиту і все ще недостатню ефективність внутрішніх перевірок.

IV. Висновки. Для покращення ефективності діяльності відділам НГВУ, які відповідають за промислову безпеку праці, варто чітко врахувати у своїй подальшій роботі приписи посадових осіб органів державного нагляду за промисловою безпекою праці; регулярно проводити моніторинг основних причин виробничого травматизму, професійних захворювань, аварій, заподіяної шкоди; систематично розглядати питання щодо підтвердження наявності небезпечної виробничої ситуації; формувати за участю керівників підрозділів підприємства перелік професій, посад і видів робіт, на які

повинні бути розроблені інструкції з безпеки праці, що діють в межах підприємства; брати участь у проведенні внутрішнього аудиту промислової безпеки на відповідність локальної документації та стану справ з цих питань нормативно-правовим актам з промислової безпеки і рішенням комісії підприємства з перевірки знань з охорони праці; своєчасно проводити необхідні випробування і технічні огляди виробничого устаткування; організувати кожне з робочих місць у повній відповідності з нормативно-правовими актами з охорони праці; планувати та використовувати цільові кошти, виділені на виконання комплексних заходів для досягнення діючих нормативів та підвищення існуючого рівня промислової безпеки праці до встановлених національних і міжнародних вимог.

УДК 330.341.1:63

Якубів В. М.

ІННОВАЦІЙНО-ІНВЕСТИЦІЙНИЙ РОЗВИТОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ

У статті проаналізовано основні показники інвестиційної та інноваційної діяльності підприємств України та Карпатського регіону. Встановлено визначальні тенденції змін в інвестиційно-інноваційній активності господарюючих суб'єктів.

Ключові слова: інноваційно-інвестиційний розвиток, аграрні підприємства, сільське господарство, інвестиції, інновації.

I. Вступ. Збалансований розвиток аграрних підприємств передбачає налагодження системного становлення усіх аспектів їх діяльності, а саме: виробничо-господарського, фінансового, організаційно-управлінського, економічного, соціального та інноваційно-інвестиційного. У сучасних умовах поширення конкуренції на аграрних ринках питання впровадження інновацій є особливо актуальним. У свою чергу, можливість інноваційного розвитку підприємств визначається значною мірою їх інвестиційною активністю, оскільки розробка і впровадження нових видів виробництва вимагає залучення фінансових ресурсів. З огляду на такі твердження, очевидно, що раціональним буде підхід комплексного розгляду проблем інноваційно-інвестиційного становлення агроформувань.

1. Гогіташвілі Г. Г. Управління охороною праці та ризиком за міжнародними стандартами : навч. посіб. / Гогіташвілі Г. Г., Карчевські Є. Т., Лапін В. М. – К. : Знання, 2007. – 367 с.

2. Герасименко Ю. Державний нагляд на виробництвах нафтогазового комплексу / Герасименко Ю. // Охорона праці. – 2005. – № 2. – С. 20-22.

3. Лесенко Г. Опрацювання програми поліпшення стану умов і безпеки праці / Лесенко Г. // Охорона праці. – 2005. – № 9. – С. 3-4.

4. Благун І. С. Математичні методи в економіці: навч. посіб. / Благун І. С., Кічор В. П., Фещур Р. В., Воробець С. Й. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. – 264 с.

It is done regressive-correlative and dispersive analyses of charges for implementation of measures of industrial safety of labour at oil and gas extracting enterprises.

Дослідження питань інноваційного розвитку суб'єктів господарювання у сільському господарстві висвітлені у працях таких вчених як: З. Герасимчук, М. Зубець, Ю. Каракай, О. Кундеус, М. Лендел, М. Лобанов, Л. Марчук, П. Пуцентейло, Л. Федулова та багато інших.

Проблеми підвищення інвестиційної активності аграрних підприємств на сучасному етапі розвитку ринкових відносин розглядають вчені економісти: В. Андрійчук, В. Геєць, С. Кваша, М. Кожем'якіна, І. Прокопа, П. Саблук, Ю. Хвесик.

Водночас окремі аспекти інноваційно-інвестиційного розвитку сільськогосподарських підприємств залишаються не повністю вивченими.

II. Постановка завдання. Метою даної статті є виявлення основних тенденцій інноваційно-інвестиційного становлення агроформувань у ринковій економіці та обґрунтування висновків щодо покращання ситуації.

З метою досягнення поставлених завдань використовувались такі методи: аналіз, порівняння, розрахунково-конструктивний, графічний, узагальнення та наукової абстракції.

III. Результати. Для визначення тенденцій змін в інвестиційній активності сільськогосподарських підприємств Карпатського регіону та України загалом проаналізовано дані табл. 1.