



УДК 658:631.152

АЛГОРИТМ ОЦІНКИ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

Рогач Ю.П., к.т.н.,

Книшов О.Я., к.т.н.,

Лущенко В.Л., к.т.н.,

Головін С.В.

Таврійський державний агротехнологічний університет

Тел.: (0619) 42-14-28

Анотація - В статті проаналізовано підходи для оцінки професійних ризиків в агропромисловому комплексі. Для розробки дієвих заходів по зниженню професійного ризику у сільськогосподарському виробництві необхідно розробити алгоритм оцінки професійного ризику.

Ключові слова – професійний ризик, охорона праці, потенційні небезпеки, алгоритм, оцінка.

Постановка проблеми. Проблема розробки заходів для зниження високого рівня виробничого травматизму серед механізаторів сільськогосподарського виробництва та водіїв транспортних засобів АПК належить до складних (комплексних) задач і вимагає проведення спеціальних наукових досліджень.

Аналіз останніх публікацій. Теоретичні та практичні підходи щодо оцінки професійних ризиків наведено у роботах провідних українських [1-3] та зарубіжних вчених [4], присвячених як загальним питанням управління охороною праці, так і питанням соціального захисту працівників, зокрема у формі обов'язкового соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань. Так, восени 2009 р. у м.Люблін (Польща) було проведено представницьку міжнародну конференцію, цілком присвячену проблемі оцінки професійних ризиків у сільськогосподарському виробництві [6]. До останнього часу як показники ризику в сільськогосподарському виробництві розглядали і аналізували лише коефіцієнти частоти та важкості виробничого травматизму.

Нині відсутні показники ризику для основних професій сільськогосподарського виробництва, на механізованих виробничих процесах, не розроблено класифікатор професій за критеріями ризику травмування та захворюваності [7].

Формулювання цілей статті. Метою статті є обґрунтування методології оцінки професійних ризиків та розробка алгоритму для оцінки професійних ризиків, забезпечення надання працівникам встановлених працезохоронним законодавством пільг і компенсацій за небезпечні та шкідливі умови праці.

Основна частина. Широке поширення професійних ризиків в АПК пояснюється, з одного боку, достатньо високим рівнем розвитку сільськогосподарського виробництва в Україні, коли активне застосування високоенергетичної техніки і технології, хімічних і біологічних речовин призвело до того, що практично у всіх сферах життєдіяльності працівники села зазнають впливу шкідливих і небезпечних чинників, ризикуючи здоров'ям, а іноді життям. З іншого боку, ресурс наявної у сільськогосподарських підприємствах техніки практично вичерпано (досяг критичної межі), після 10-річного і більше терміну експлуатації за наших реалій вона морально та фізично застаріла, машинно-тракторний парк зменшився кількісно, не забезпечує своєчасного виконання механізованих робіт, що веде до збільшення професійного ризику. Потреба України в сільськогосподарській техніці величезна (таблиця 1).

Характерною особливістю сільськогосподарського виробництва є те, що більшість робіт виконуються в таких умовах, коли на працюючого діють додаткові виробничі і природні чинники. Це призводить до появи потенційного ризику.

Можна розглядати таку класифікацію ризику:

- суб'єктивний (ризик, наслідки якого неможливо об'єктивно оцінити);
- фінансовий (ризик, прямі наслідки якого заключаються у грошових витратах);
- динамічний (ризик, імовірність і наслідки якого вимірюються в залежності від ситуації);
- фундаментальний (ризик з тотальними наслідками);
- не фінансовий (ризик, наслідки якого можуть бути лише збитки або зберігання існуючого положення);
- статичний (практично не змінний у часі ризик – ризик пожежі);
- частний (ризик з локальними наслідками);
- спекулятивний (ризик, одним із наслідків якого може бути вигода).

Таблиця 1 –
Потреби України в основній техніці для виробництва сільськогосподарської продукції протягом 10 років

Найменування техніки	Технологічна потреба, один.
Трактори	420000
Комбайни зернозбиральні	112000
Комбайни кукурудзозбиральні	11200
Приставки до зернозбиральних комбайнів для збирання кукурудзи і соняшника	33380
Жниварки валкові	36200
Комбайни кормозбиральні	47700
Ґрунтообробні машини	257830
Сівалки зернові, комбіновані, бурячні, для кукурудзи і соняшника	180700
Машини для внесення твердих мінеральних та органічних добрив	92600
Машини для хімічного захисту рослин штангові, усього	33130
Корене- і гичкозбиральні машини	33700
Машини для очищення зерна і насіння	50800
Зерноавантажувачі, навантажувачі універсальні	57600
Стогочладачі і преспідбирачі	8300
Автомобілі вантажні	300000

Ризик, в основному, оцінюють імовірнісною характеристикою, але можуть використовувати і частоту реалізації ризику.

В охороні праці розглядаються такі види ризику:

- технічний ризик – імовірність відмови технічних засобів з наслідками визначеного рівня (класу) за визначений період функціонування небезпечного виробничого об'єкту;
- індивідуальний ризик – частота ураження окремої людини в результаті дії досліджуємих чинників безпеки аварії;
- потенційний територіальний ризик (або потенційний ризик) – частота реалізації вражаючих чинників аварії в даній точці території;
- колективний ризик (груповий) – це ризик появи безпеки того чи іншого виду для колективу.

У зв'язку з цим можна розглядати такі основні функції ризику:

- 1) захисна – проявляється у тому, що для підприємства ризик це

нормальне становище, тому треба розробляти раціональне відношення до проявів потенційних небезпек;

- 2) аналітична – наявність ризику передбачає необхідність вибору одного із можливих варіантів правильного рішення;
- 3) інноваційна – проявляється в стимулюванні пошуків нетрадиційних рішень проблем;
- 4) регулятивна – має антагоністичний характер і виступає у двох формах: конструктивній і деструктивній.

Специфіка роботи у сільськогосподарській сфері викликає необхідність розробки чіткого алгоритму аналізу професійного ризику, який має єдину основу з оцінкою інших технічних ризиків. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає професійний ризик як математичну концепцію, яка відбиває очікуємо важкість і частоту несприятливих реакцій організму людини на дану експозицію шкідливого чинника виробничого середовища.

З урахуванням цього можна розробити алгоритм оцінки ризику, в результаті якого ризик признається сприятливим чи несприятливим, остаточний ризик – сприятливим.

Відповідно до законодавства України роботодавець зобов'язаний інформувати працівників про потенційні ризики на виробництві. Тому, процедури ідентифікації ризику, основані на глибинному знанні технології робіт і процесів, дозволяють виявити джерела ризику, усі види небезпек на робочому місці і забезпечити, в подальшому, якісний аналіз впливу небезпечних і шкідливих виробничих чинників в даному виробничому процесі. Процедура ідентифікації ризику закінчується складанням переліку і стислим розкриттям небезпек з урахуванням того, що джерелом небезпеки може бути як об'єкт, так і діяльність. У новій версії OHSAS 18001-2007 поведінка, особисті та інші людські чинники також включені в якості елементів, які розглядаються при ідентифікації небезпек і розробці засобів контролю.

Алгоритм аналізу професійного ризику для захисту персоналу від нещасних випадків і професійних захворювань на робочому місці може бути представлений наступним чином:

- ідентифікація небезпек (виявлення шкідливих і небезпечних чинників робочого середовища і трудових процесів);
- визначення можливих причин, які призводять до небажаних подій;
- оцінка ризику (імовірність дії ризику, визначення масштабу наслідків небажаної події з урахуванням можливої важкості інциденту і шкоди здоров'ю людини, висновки про приємність або неприємність ризику);

- вибір і оцінка засобів захисту від кожного виду небезпеки;
- оцінка остаточного ризику після впровадження засобів захисту;
- оцінка системи захисту життя і здоров'я працівників, в цілому, у відповідності з класами умов праці.

Висновок. Методологічні підходи системного аналізу виробничих небезпек для оцінки професійного ризику з урахуванням умов виконання сільськогосподарських і інших видів робіт та запропонований алгоритм оцінки професійного ризику повинні стати основою розроблення дієвих заходів для збереження життя і здоров'я працівників агропромислового комплексу.

Література

1. *Лехман С.Д.* Система управління професійним ризиком на сільськогосподарському підприємстві / *С.Д. Лехман* // Збірник наукових праць 3-ї Міжнародної науково-технічної конференції «Моторизація і енергетика рільництва». - Люблін (Польща), 2001. - С. 9-12.
2. *Панкратова Н.Д.* Концептуальные основы системного анализа рисков в динамике управления безопасностью сложных систем : Ч. II. Общая задача системного анализа рисков и стратегия ее решения / *Н.Д. Панкратова, Б.И. Курилин* // Проблемы управления и информатики. - 2001. - № 2.- С. 108-126.
3. *Рекомендації* щодо підвищення ефективності управління ризиками виникнення нещасних випадків та професійних захворювань на рівні підприємства, галузі, держави. - К.: Основа, 2004. - 15 с.
4. *Андріянова М.А.* Управление риском эксплуатации потенциально опасных объектов: Автореферат диссертации на соискание ученой степени канд. техн. наук: 05.13.06/ *М.А. Андріянова*. - Тула, 1999.-23с.
5. *Войналович О.В.* Підходи щодо створення методології оцінки ризику травмування працівників на механізованих процесах в АПК / *О.В. Войналович, М.М. Мотрич* // Електротехніка і механіка. 2007. - № 1. – С. 93-101.
6. *Войналович О.В.* Концепція розроблення системи відстеження потенційних небезпек в АПК / *Войналович О.В., Шеремет В.О., Железняк М.О.* // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. - К., 2010. - Вип. 144. - С 100-106.
7. *Гогіташвілі Г.Г.* Оцінювання професійного ризику в галузях сільськогосподарського виробництва України / *Г.Г. Гогіташвілі, В.Ф. Камінський, В.М. Лапін, О.В. Войналович* // Вісник аграрної науки, 2010. - № 8. - С. 53-55.

**АЛГОРИТМ ОЦЕНКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
РИСКА НА ПРЕДПРИЯТИЯХ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Рогач Ю.П., Кнышов А.Я., Луценков В.Л., Головин С.В.

Аннотация - в статье проведен анализ подходов к оценке профессиональных рисков в агропромышленном комплексе. Для разработки действенных мероприятий по снижению профессионального риска в сельскохозяйственном производстве необходимо разработать алгоритм оценки профессионального риска.

**ALGORITHM OF THE ESTIMATION OF PROFESSIONAL
RISK AT THE AGRICULTURE ENTERPRISES**

J. Rogach, A. Knyshov, V. Lushchenkov, S. Golovin

Summary

In article the analysis of approaches to an estimation of professional risks in agriculture is carried out. In agricultural production it is necessary to develop algorithm of an estimation of professional risk for working out of effective actions for professional risk decrease.