

ТЕНДЕНЦИИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ РИСКОВ В УКРАИНЕ

Бойченко Н.В., к.э.н. докторант Института экономики промышленности Национальной академии наук Украины (Украина)

Бойченко М.В. Тенденції та закономірності змін професійних ризиків в Україні

У статті аналізуються професійні ризики, їх тенденції та закономірності розвитку з використанням відносних показників. Для аналізу використано показники динаміки виробничого травматизму, інтенсивності виробничого травматизму, змін структури регіонів з високим рівнем виробничого травматизму, інтенсивності виробничого травматизму по вугільній промисловості. На основі факторної моделі визначено, яка абсолютного зниження чисельності травмованих на виробництві обумовлена зміною коефіцієнта травматизму, а яка – зміною середньорічної облікової чисельності штатних працівників. Аналіз залежностей показав наявність позитивних тенденцій, як в зміні рівня виробничого травматизму, так і його залежності від економічних чинників. Визначено, що ситуація вимагає подальшої стабілізації на основі розробки науково обґрунтованих, економічно ефективних механізмів зниження професійних ризиків і рівня травматизму на державному рівні, а також підвищення якості складання звітності.

Ключові слова: професійні ризики, тенденції, травматизм, факторна модель.

Бойченко Н.М. Тенденции и закономерности изменения профессиональных рисков в Украине.

В статье анализируются профессиональные риски, их тенденции и закономерности развития с использованием относительных показателей. Для анализа использованы показатели динамики производственного травматизма, интенсивности производственного травматизма, изменений структуры регионов с высоким уровнем производственного травматизма, интенсивности производственного травматизма по угольной промышленности. На основе факторной модели определено, какая часть абсолютного снижения численности травмированных на производстве обусловлена изменением коэффициента травматизма, а какая – изменением среднегодовой учетной численности штатных работников. Анализ зависимостей показал наличие положительных тенденций, как в изменении уровня производственного травматизма, так и его зависимости от экономических факторов. Обосновано, что ситуация требует дальнейшей стабилизации на основе разработки научно обоснованных, экономически эффективных механизмов снижения профессиональных рисков и общего уровня травматизма на государственном уровне, а также повышения качества составления отчетности.

Ключевые слова: профессиональные риски, тенденции, травматизм, факторная модель.

Boychenko N. Tendencies and conformities to law of occupational take are in Ukraine

In the article the occupational take, their tendencies and conformities to law of development are analysed with the use of relative indexes. For an analysis the indexes of dynamics of production traumatism, intensities of production traumatism, are used, of structure of regions with the high level of production traumatism, intensities of production traumatism on coal industry. It is certain on the basis of factor model, what of absolute decline of quantity trauma on a production conditioned the of coefficient of traumatism, and what – by a the average annual registration quantity of regular workers. The analysis of the folded dependences rotined the presence of tendencies, both in the of leve of production traumatism and dependences on economic factors. It is grounded, that a situation requires the further stabilizing on the basis of development of the scientifically grounded, cost-justifiable mechanisms of decline of occupational take and general leve of traumatism at state level, and also upgrading drafting of accounting.

Keywords: production, occupational take, tendencies, traumatism, factor model.

Постановка проблеми. Состояние и перспективы развития в Украине человеческого капитала в производственных отношениях является весомым критерием социально-экономического развития. В условиях обострения проблем связанных с безопасностью труда (обслуживание сложной техники, объектов повышенной безопасности, использованием химических веществ и малоизученных видов энергии) актуальным является анализ динамики профессиональных рисков с целью выявления закономерностей, разработки действенных механизмов их минимизации.

Анализ последних исследований и публикаций. Вопросы управления профессиональными рисками рассматриваются в работах А. Масюкевича, О. Моисеенко, М.Мерви и др. А. Масюкевич предлагает управление рисками на производстве базировать на оценке рисков в каждом виде экономической деятельности (КВЭДах). Автор отмечает, что превентивная система оценки и построения иерархической модели устранения или снижения рисков более приемлемая для управления рисками на уровне предприятия. [1, с.36]. О. Моисеенко предлагает осуществлять расчет коэффициента частоты производственного травматизма, потому, что «по своей смысловой нагрузке коэффициент частоты производственного травматизма ближе, понятнее и привычнее широкой аудитории простых производственников – специалистов охраны труда, чем риск возникновения несчастного случая, определяемого, как количественная мера опасности, которая учитывает вероятность возникновения отрицательных последствий несчастных случаев от осуществления хозяйственной деятельности и возможный размер потери от них [2]. «При оценке рисков учитываются не только неблагоприятные события и несчастные случаи, происшедшие ранее, но и опасности, пока не вызвавшие неблагоприятные последствия» [3, с.9].

Выделение нерешенной проблемы. Таким образом, ученые пока не пришли к единому мнению касательно правил анализа условий труда и их оценки, поэтому необходимо проводить анализ и выявлять соответствующие закономерности изменений профессиональных рисков с учетом особенностей функционирования национальной экономики.

Целью работы является выявление тенденций и закономерностей изменения профессиональных рисков на основе факторного анализа.

Результаты исследования. Уровень профессиональных рисков на производстве зависит от условий труда на предприятии. В настоящее время в Украине проводится статистическое наблюдение «Условия труда на предприятиях», которым охвачены юридические лица и их обособленные подразделения, которые используют наёмный труд и осуществляют следующие виды экономической деятельности: сельское хозяйство, охота и связанные с ними услуги; добывающая промышленность; производство и распределение электроэнергии, газа и воды; строительство; деятельность транспорта и связи.

Не охватываются наблюдением малые предприятия, определенные в соответствии со статистическим цензом, а также физические лица – предприниматели. Особое место в анализе тенденций изменения производственного травматизма и профзаболеваний занимают показатели, которые характеризуют их относительный уровень, т.е. и интенсивность, так как абсолютные значения показателей обусловлены как характером изменения числа случаев реализации профессиональных рисков, так и сменой, в которой они происходят. Речь, в первую очередь, идет об изменении контингента работающих, характере развития экономики в целом, т.е. объемах производства ВВП или объемах производства по неравноопасным видам деятельности.

За анализируемый период, т.е. с 2002 по 2011 г.г. абсолютное число случаев профессиональных рисков в стране постоянно снижается (табл.1).

Анализ закономерностей относительных показателей производственного травматизма (табл.2) показывает, что сложились абсолютно идентичные тенденции, как и при изменении общего контингента травмированных.

За последние десятилетия коэффициент производственного травматизма, который рассчитан на 1000 штатных работников, снижается на 56%, т.е. в 2,3 раза. Еще больше скорость снижения сложилась по показателю уровня производственного травматизма (табл. 2, гр. 3,4), - он определен как число травмированных на 1 млрд. ВВП в сопоставимых с 2002 г. ценах. Приведение ВВП в сопоставимых ценах необходимо для исключения ценовой компоненты в его изменении.

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

Факторная модель зависимости объема производственного травматизма позволяет определить, какая часть абсолютного снижения численности травмированных на производстве обусловлена изменением коэффициента травматизма, а какая – изменением среднегодовой учетной численности штатных работников, по следующим соотношениям:

Таблица 1

Динамика производственного травматизма за 2002-2011 г.г.

Годы	Численность травмированных					количество смертельно травмированных				
	чел.	в % к предыдущему году	в т.ч. по угольной промышленности		удельный вес угольной промышленности в общем числе травмированных, %	чел.	в % к прошлому году	в т.ч. по угольной промышленности		
			чел.	в % к предыдущему году				чел.	в % к прошлому году	уд.вес угольной промышленности в общем количестве
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2002	30270	-	12606	-	41,6	1385	-	267	-	19,3
2003	27966	92,4	10834	86,0	38,7	1320	0,53	217	81,3	16,4
2004	25337	90,6	9195	84,9	36,3	1068	80,9	200	92,2	18,7
2005	22801	90,0	7768	84,5	34,1	1033	96,7	156	78,0	15,1
2006	21163	92,8	6749	86,9	31,9	1064	103,0	168	107,7	15,8
2007	2-0178	95,3	6569	97,3	32,6	1063	100,5	268	159,5	25,0
2008	17951	89,0	6336	96,5	35,3	1107	103,5	114	42,5	10,3
2009	13633	75,9	5694	89,9	41,8	702	63,4	122	107,0	17,3
2010	13109	96,2	4467	78,5	34,1	645	91,9	108	88,5	16,7
2011	11640	88,8	4024	90,1	34,6	651	100,9	144	133,3	22,1
6% к 2002 г.	-	38,4		32,0			47,0		54,0	
Среднегодовые темпы изменения, %	-	90,0		88,1			91,9		93,4	

Таблица 2

Динамика интенсивности производственного травматизма

Годы	Коэффициент производственного травматизма (чел. 1000 штатных работников)		Уровень производственного травматизма (на 1 млрд ВВП в сопоставимых с 2002-м г. ценах)		Эластичность изменения численности травмированных по выработке ВВП (в сопоставимых ценах) на 1 штатного работника, %	Эластичность изменения коэффициента производственного травматизма по выработке ВВП (в сопоставимых ценах) на 1 штатного работника, %
	численность травмированных, чел.	в % к предыдущему году	Численность травмированных, чел.	в % к предыдущему году		
2002	2,5	-	134,0	-	-	-
2003	2,4	96,0	113,1	84,4	- 0,51	- 0,27
2004	2,24	93,3	91,3	80,7	- 0,58	- 0,42
2005	2,0	89,3	80,7	87,6	- 5,0	- 5,1
2006	1,85	92,5	69,1	86,3	- 1,03	- 1,07
2007	1,77	95,7	61,1	88,4	- 0,58	- 0,53
2008	1,57	88,7	53,1	86,9	- 1,02	- 1,05
2009	1,28	81,5	47,3	89,1	2,7	2,08
2010	1,22	95,3	43,7	92,4	- 1,19	- 1,47
2011	1,1	90,2	38,8	88,8	- 5,8	- 4,5
в % к 2002г.		44,5	-	29,0	-	-
Среднегодовой темп изменения, %		91,0	-	87,1	-2,0	-1,81

$$\Delta T_k = (I_k - 1) \overline{S}_O ; \Delta T \overline{S} = I_k (I_s - 1) \overline{S}_O ; \Delta T = \Delta T_k, \text{отн.} = \frac{\Delta T_k}{\Delta T}$$

$$\Delta T \overline{S}, \text{отн.} = \frac{\Delta T_s}{\Delta T}$$

где ΔT_k – абсолютное изменение численности травмированных на производстве в результате изменения коэффициента травматизма; $\Delta T \overline{S}$ – абсолютное изменение численности травмированных в результате изменения среднегодовой численности штатных работников; ΔT – абсолютное изменение численности травмированных; I_k, I_s – соответственно, индексы или базисные темпы роста коэффициента производственного травматизма и среднегодовой учетной численности штатных работников.

**ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ:
РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ**

$$\Delta T_k = (0,445-1) 30270 = 16805 \text{ чел. } \Delta T \overline{S} = 0,440 (0,863-1) 30270 = - 1825$$

$$/\Delta T/ = 18630; \Delta T_k, \text{ отн.} = 90,2 \%. \Delta T \overline{S}, \text{ отн.} = 9,8\%.$$

Таким образом, абсолютное снижение численности травмированных на производстве на 90,2 % обусловлено снижением уровня травматизма, а 9,8% - снижением численности штатных работников.

За анализируемое десятилетие, - за исключением кризисного 2009-го года, сложилась обратная эластичность численности травмированных и коэффициента производственного травматизма от показателя общественной производительности труда, которая в данном исследовании рассчитывается как выработка ВВП в сопоставимых с 2002-м годом ценах в расчете на одного штатного работника (табл.2, гр.5 и 6).

Коэффициенты эластичности колеблются в пределах от - 0,5 до - 5,8%, а в целом за весь период эластичность составила - 20 %. Например, по состоянию на 2010 г. увеличение выработки ВВП на 1% сопровождается снижением численности травмированных на 1,19%, а коэффициента травматизма, соответственно, на 1,47 %. Достаточно высокая эластичность сложилась по 2011-му г., - каждый процент прироста ВВП (в сопоставимых ценах) сопровождается снижением, соответственно численности травмированных на 5,8%, а коэффициента травматизма - на 4,5 %.

Выявленная зависимость достаточно объективно аппроксимируется эконометрической моделью, реализованной методами корреляционно-регрессионного анализа.

Численность травмированных на производстве снизилась за последние десять лет на 18,63 тыс. чел. или 61,5 %, т.е. в среднем ежегодно на 2,07 тыс. чел. или на 10%. Необходимо отметить, что за анализируемый период на 53% снизился и смертельный травматизм, т.е. более чем в 2 р., а ежегодное снижение контингента смертельно травмированных составило 8,9%. Наибольшее снижение сложилось в 2009 г. по сравнению с 2008 г. (- 36,4%). По статистическим оценкам Фонда социального страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (в дальнейшем Фонд или ФССНС) в 2011г. по сравнению с предыдущим годом количество страховых несчастных случаев на производстве уменьшилось почти во всех регионах Украины, исключение составляет только г. Севастополь. В региональном распределении более трети всех несчастных случаев на производстве происходит в Донецкой области, а на регионы, в которых расположены наиболее опасные виды деятельности (угольная, химическая), т.е. на Донецкую, Луганскую и Днепропетровскую области их приходится более 56%. При этом, показатель практически не меняется за последние десять лет, несмотря на значительное абсолютное снижение контингента травмированных. (табл.3).

$$y^1_1x_1 = 2,87 \cdot t^{0,008x_1} (1)$$

$$dy^1_x = 00,972; E_{отн.} = 4,5\%; F_p \left\{ \begin{array}{l} V_1 = 1 \\ V_2 = 8 \end{array} \right\}; Fa \left\{ \begin{array}{l} a = 0,05 \\ V_1 = 1 \\ [V_2 = 0] \end{array} \right\}; F_p > Fa$$

Парный коэффициент детерминации показывает, что на 97,2% изменение коэффициента травматизма (на 1000 чел. штатных работников) объясняется изменением уровня общественной производительности труда. Теоретическое значение коэффициента эластичности (Кэл. $y_1/x_1 = - 0,008 x_1$) показывает, что прирост выработки ВВП в расчете на одного штатного работника в целом по национальной экономике (x_1) сопровождается снижением уровня производственного травматизма на 0,008%.

Таблица 3

Динамика изменения структуры регионов с высоким уровнем производственного травматизма

Регионы	Удельный вес потерпевших					
	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Украина, всего	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
в том числе:						
Днепропетров ская обл.	9,5	8,8	8,2	8,0	7,8	7,7
Донецкая обл.	30,2	32,8	31,9	35,3	35,5	34
Луганская обл.	13,6	12,8	13,8	14,0	14,2	14,1
Итого по 3-м областям	53,3	54,4	53,5	57,3	57,5	56,3

Аналогичный характер связи сложился естественно и между абсолютным контингентом травмированных на производстве (y_2) и уровнем общественной производительности труда (x_1), при этом эластичность даже несколько выше (2):

$$y^1_2/x_1 = 34465,4 t^{0,009x_2};$$

$$0/y^1_{2x_2} = 0,962; E_{отн.} = 5,2\%; F_p \left\{ \begin{array}{l} V_1 = 1 \\ V_2 = 8 \end{array} \right\} = 205,0; (2)$$

$$К \text{ эл. } y^1_2/x_2 = - 0,009 \%,$$

т.е. каждый процент прироста производительности труда приводит к снижению общего контингента травмированных на 0,009 %.

Такая же зависимость сложилась в целом и по угольной промышленности, однако в отдельные периоды имело место изменение направления связи. Например, в 2002, 2003-м и 2009-м г.г. зависимость между численностью травмированных и объемами добычи угля была прямой. В то же время эластичность изменения и численности травмированных и коэффициента травматизма как по добыче угля, так и производительности показывает, что в среднем за год каждый процент их прироста приводит к снижению травматизма на 2,08%. Необходимо отметить, что устойчивая закономерность сложилась только по изменению травматизма, от производительности труда.

$$y^1_3x_4 = 117108,025 - 19087,3 \ln X_4; (3)$$

$$d y^1_3x_4 = 0,753; E \text{ отн.} = 15,3\%;$$

$$F_p \left\{ \begin{array}{l} V_1 = 1 \\ V_2 = 8 \end{array} \right\} = 24,3.$$

$$y^1_3x_4 = 18,82 x_4^{-2,5}; (4)$$

$$d y^1_3x_4 = 0,748.$$

Представленные зависимости (3,4) подтверждают обратную зависимость между численностью травмированных (y_3) и выработкой в расчете на одного штатного работника (x_4), а теоретический коэффициент эластичности (Кэл. $y^1_3x_4 = 2,5 \%$) свидетельствует о сложившейся

ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ИНВЕСТИЦИЙ: РЕГИОНАЛЬНЫЙ АСПЕКТ

обратной ультраэластичности между анализируемыми показателями. Такой же характер связи сложился и между коэффициентом травматизма (y_n) и производительностью труда, а теоретический коэффициент эластичности между ними ($K_{эл.} y^1_4 / x_4 = - 2,49 \%$) показывает, что каждый процент прироста выработки сопровождается снижением коэффициента травматизма на 2,49%.

Анализ сложившихся зависимостей свидетельствует о наличии положительных тенденций, как в изменении уровня производственного травматизма, так и его зависимости от экономических факторов.

Несмотря на положительные тенденции в изменении уровня производственного травматизма и профессиональных заболеваний все же по данным Профиля Международного бюро труда «Достойный труд в Украине», Украина за последние одиннадцать лет не достигла существенного прогресса на пути к безопасному труду. В частности, уровень смертности от производственного травматизма все еще остается на достаточно высокой отметке, в частности, возросло их число по отношению к количеству производственных травм, а средняя частота травматизма находится на уровне 90-х годов. Данные свидетельствуют о необходимости разработки научно обоснованных, экономически эффективных механизмов снижения профессиональных рисков и общего уровня травматизма на государственном уровне, а также повышения качества составления отчетности.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ:

1. Масюкевич А. Рискоориентированный подход к оценке профессиональных рисков // Охорона праці. – 2011. – №10. – С. 36-37.
2. Моисеенко О. Наука – для охраны труда? Или сама по себе? // Охорона праці. – 2012. – №1. – С. 26-27.
3. Муртонен Мерви Оценки рисков на рабочем месте: практическое пособие // На допомогу спеціалісту з охорони праці. – 2012. – №9. – С. 8-48.
4. Травматизм на виробництві у 2011 році: стат. бюл./ Державна служба статистики України. – Київ, 2012. – 145с.

ПРЕДПРИЯТИЯ С ИНОСТРАННЫМИ ИНВЕСТИЦИЯМИ В РЕГИОНЕ: ГОСУДАРСТВЕННОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ

Болдак А.К., к.э.н., доцент, доцент кафедры экономики и управления Барановичского государственного университета (Беларусь)

Болдак О.К. Підприємства з іноземними інвестиціями в регіоні: державне регулювання.

Статья посвящена исследованию теоретико-практических аспектов государственного регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями в регионе. Не существует никаких сомнений, что прилив иностранного капитала ускоряет экономическое зростание. Иноземные инвестиции дают ценную иностранную валюту, которая является важной составляющей развивающихся экономик. Предложены подходы по формированию системы регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями, которая должна иметь два уровня: республиканский и региональный. Это даёт возможность устранить недостатки и предотвратить появление новых возможных спорных вопросов. Рекомендуется "центр тяжести" при этом перемещать на региональный уровень. Обосновано, что совершенствование существующего механизма государственного регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями в регионе, позволит увеличить приток зарубежного капитала в экономику Гродненского региона, а также повысить эффективность действующих предприятий.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, предприятие с иностранными инвестициями, государственное регулирование, регион.

Болдак А.К. Предприятия с иностранными инвестициями в регионе: государственное регулирование.

Статья посвящена исследованию теоретико-практических аспектов государственного регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями в регионе. Не существует никаких сомнений, что приток иностранного капитала ускоряет экономический рост. Иностранные инвестиции предоставляют ценную иностранную валюту, которая является важной составляющей развивающихся экономик. Предложены подходы по формированию системы регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями, которая должна иметь два уровня: республиканский и региональный. Это даёт возможность устранить недостатки и предотвратить появление новых возможных спорных вопросов. Рекомендуется "центр тяжести" при этом перемещать на региональный уровень. Обосновано, что совершенствование существующего механизма государственного регулирования развития предприятий с иностранными инвестициями в регионе, позволит увеличить приток зарубежного капитала в экономику Гродненского региона, а также повысить эффективность действующих предприятий.

Ключевые слова: прямые иностранные инвестиции, предприятие с иностранными инвестициями, государственное регулирование, регион.

Boldak A. Enterprises with foreign investments in the region: state regulation.

The article is devoted to research of theoretical aspects of government control of development of enterprises with foreign investments in a region. There is no doubt that the inflow of foreign capital accelerates the economic growth. Foreign investment provides valuable foreign exchange which is the desperate need of the developing economies. Offered approach on forming of the system of adjusting of development of enterprises with foreign investments, that must have two levels: republican and regional. This makes it possible to eliminate the deficiencies and prevent new potential contradictions. The "center of gravity" is recommended here to move to the regional level. It is reasonable, that perfection of existent mechanism of government control of development of enterprises with foreign investments in a region, will allow to increase a foreign cash inflow in the economy of the Grodno region, and also will promote efficiency of operating enterprises.

Keywords: direct foreign investments, enterprise with foreign investments, government control, region.

Постановка проблемы. Государственное регулирование прямых иностранных инвестиций в регионах в переходный к рыночной экономике период приобретает стратегическое значение, становясь важнейшим средством поддержания необходимых макропропорций в размещении производительных сил, обеспечении интеграции между районами и городами [8].

Так, за январь-сентябрь 2013 г. в реальный сектор экономики Беларуси (кроме банков) иностранные инвесторы вложили 10,9 млрд. USD инвестиций, что на 11,7% больше, чем за январь-сентябрь 2012 г. Наибольшие суммы иностранных инвестиций поступили в организации торговли (37,3%), транспорта (28,8%), промышленности (20,9%). Вместе с тем в 2012 г. поступление прямых иностранных инвестиций сократилось на 21,8% по сравнению с 2011 г. и составило 10,36 млрд. USD. Однако до 2011 г. наблюдался стабильный и существенный рост объемов иностранных инвестиций в Республику Беларусь [7].

Соответственно задачи органов государственного управления и состоят, в частности в том, чтобы объединить коммерческий интерес иностранного инвестора с интересами региона. Сообразно с этим под региональным регулированием развития предприятий с иностранными инвестициями понимается специфическое воздействие областных, а также местных органов управления и координация развития конкретных территорий через финансирование и стимулирование экспортного производства, льготное кредитование и налогообложение, создание внебюджетных фондов, заключение неправительственных и межрегиональных договоров, а также налоги и сборы.

Анализ последних исследований и выделение нерешенной проблемы. Вопросы повышения эффективности государственного регулирования предприятий с иностранными инвестициями как формы прямых иностранных инвестиций нашли отражение в трудах таких отечественных ученых, как Балашевич М.И., Бабина А.В., Петриченко Е.В. и др. Ими рассмотрены вопросы общего регулирования предприятий с иностранными инвестициями, приоритетов инвестирования в целом в республике. В то же время практически нет исследований, в которых были бы определены пути совершенствования государственного регулирования развития предприятий с