

References

1. What is distribution network and are the benefits? [Electronic resource]: Access mode: <https://www.mixmove.io/blog/what-is-a-distribution-network>. Date of access: 27.02.2021.
2. Rating of logistic connectivity of ports and countries [Electronic resource]: Access mode: <http://infranews.ru/logistika/containeri/54624-rejting-logisticheskoy-svyaznosti-portov-i-stran/>. Date of access: 27.02.2021.
3. List of exporters for the selected product Product: 84 Machinery, mechanical appliances, nuclear reactors, boilers; parts thereof [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c84%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1. Date of access: 27.02.2021.
4. List of exporters for the selected product Product: 85 Electrical machinery and equipment and parts thereof; sound recorders and reproducers, television [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c85%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1. Date of access: 27.02.2021.
5. List of exporters for the selected product Product: 86 Railway or tramway locomotives, rolling stock and parts thereof; railway or tramway track fixtures [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c86%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1. Date of access: 27.02.2021.
6. List of exporters for the selected product Product: 87 Vehicles other than railway or tramway rolling stock, and parts and accessories thereof [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c87%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1. Date of access: 27.02.2021.
7. List of exporters for the selected product Product: 88 Aircraft, spacecraft, and parts thereof [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c88%7c%7c%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1. Date of access: 27.02.2021.
8. List of exporters for the selected product Product: 89 Ships, boats and floating structures [Electronic resource]: Access mode: https://www.trademap.org/Country_SelProduct_TS.aspx?nvpm=1%7c%7c%7c%7c%7c89%7c%7c%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c2%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c1 / Date of access: 27.02.2021.
9. Linear Logistic Connectivity Index for Ports and Countries [Electronic resource]: Access mode: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.SHP.GCNW.XQ>. Date of access: 27.02.2021.

ДАННЫЕ ОБ АВТОРАХ

Близнюк Ольга Сергеевна, магистр экономических наук, преподаватель кафедры инноватики и предпринимательской деятельности, экономический факультет, Белорусский государственный университет, e-mail: olgabliznyuck@yandex.by

Сенько Анна Николаевна, доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры управления региональным развитием, Академия управления при Президенте Республики Беларусь, e-mail: annasenko1@rambler.ru

DATA ABOUT THE AUTHORS

Bliznyuk Olga, Master of Economics, teacher of the Department of Innovation and Entrepreneurship, Faculty of Economics, Belarusian State University, e-mail: olgabliznyuck@yandex.by

Senko Anna, Doctor of Economic Sciences, Professor Department of regional development management Academy of management under the President of the Republic of Belarus e-mail: annasenko1@rambler.ru

Подано до редакції 11.03.2021

Прийнято до друку 05.04.2021

УДК 331.467

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5172788>

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПОСЛЕДСТВИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ТРАВМАТИЗМА

**Кляуззе В. П.,
Сечко Л. К.,
Андреев А. М.**

В статье анализируется зарубежный опыт по вопросам оценки потерь от производственного травматизма; проводится определение экономических потерь от производственного травматизма в Республике Беларусь.

Цель: научное обоснование оценки потерь от производственного травматизма и разработка предложений по ее осуществлению в Республике Беларусь.

Методология: исследование осуществлялось с использованием логических методов познания (анализ, сравнение, обобщение), теоретического исследования (формализация); математических и экономических методов анализа.

Результаты работы: проведена оценка экономических потерь от производственного травматизма в Республике Беларусь, которые формируются из краткосрочных потерь субъектов хозяйствования и субъектов государственного управления, а также долгосрочных потерь общества (потери трудовых ресурсов, связанные с производственным травматизмом со смертельным исходом).

Область применения результатов: Государственная система управления охраной труда.

Выводы: результаты оценки потерь от производственного травматизма позволяют сравнивать указанные потери по годам и могут служить основой для анализа эффективности осуществляемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда, устранению причин производственного травматизма.

Ключевые слова: охрана труда, несчастный случай, производственный травматизм, показатели экономических потерь, оценка потерь от производственного травматизма.

ЕКОНОМІЧНІ АСПЕКТИ НАСЛІДКІВ ВИРОБНИЧОГО ТРАВМАТИЗМУ

Кляуззе В. П.,
Сечко Л. К.,
Андреев А. М.

Ключові слова: охорона праці, нещасний випадок, виробничий травматизм, показники економічних витрат, оцінка витрат від виробничого травматизму.

ECONOMIC ASPECTS OF THE CONSEQUENCES OF OCCUPATIONAL INJURIES

Kliauze Veniadzikt,
Sechko Liudmila,
Andreev Anatoliy

Foreign experience of assessment of losses caused by occupational injuries is analyzed in the article, as well as the definition of economic losses caused by occupational injuries in the Republic of Belarus is provided therein.

Purpose: providing of scientific substantiation of the assessment of losses caused by occupational injuries; the development of proposals for its implementation in the Republic of Belarus.

Methodology: the study was carried out using logical methods of inquiry (analysis, comparison, generalization), theoretical research (formalization); mathematical and economic methods of analysis.

Results: the assessment of economic losses caused by occupational injuries in the Republic of Belarus was accomplished, while such losses being represented by short-term losses of economic subjects and public administration bodies, and long-term losses of the society (losses of labor resources associated with fatal occupational injuries).

Application area for the research results: State occupational safety and health management system.

Conclusions: the results of the assessment of losses caused by occupational injuries make it possible to compare these losses over the years and can serve as a basis for analyzing the effectiveness of measures to improve working conditions and occupational safety and to eliminate causes of occupational injuries.

Key words: occupational safety, accident, occupational injuries, economic loss indicators, assessment of losses caused by occupational injuries.

JEL Classification: C80, J28, O15

Введение. Реализация конституционных прав граждан на здоровые и безопасные условия труда является одной из важнейших задач социальной политики любого государства. В части организации труда, известно, что производственный травматизм приводит к значительному экономическому ущербу, снижая технико-экономические и финансовые показатели субъектов хозяйствования и, соответственно, их конкурентоспособность, способствует образованию дефицита людских ресурсов. Производственный травматизм является значительным сдерживающим фактором роста экономического потенциала страны. Становится все более очевидным, что следует более эффективно использовать производственный и научно-технический потенциал, материальные и трудовые ресурсы. Соответственно, для выработки стратегии борьбы с производственным травматизмом не последнюю роль играет объективная оценка экономических потерь от производственного травматизма.

Постановка проблемы. Необходимость осуществления оценки потерь от производственного травматизма в Республике Беларусь обусловлена тем, что в последние годы не происходит существенного сокращения числа несчастных случаев на производстве. Вызвано это многими факторами, в том числе и тем, что мотивация работодателя по предотвращению травматизма находится на недостаточном уровне. Естественно, что такая мотивация связана как с экономическими рычагами воздействия со стороны органов государственного управления, так и с общим отношением общества к этой проблеме.

Оценка экономического ущерба от производственного травматизма – задача весьма сложная. Эта сложность обусловлена отсутствием первичной информации и детальной статистической отчетности по экономическим последствиям травматизма. Понимание значения различных аспектов экономических потерь,

возникающих при несчастных случаях на производстве, способствует эффективности осуществляемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда, устранению причин производственного травматизма.

Методология проведения работы. В рамках исследования выявлялись основные показатели, необходимые для оценки потерь от производственного травматизма, способы определения этих показателей, а также выработывались подходы по осуществлению данной оценки. Исследование осуществлялось с использованием логических методов познания (анализ, сравнение, обобщение), теоретического исследования (формализация); математических и экономических методов анализа.

Обобщение зарубежного опыта по оценке потерь от производственного травматизма. По последним данным, опубликованным Международной организацией труда (далее – МОТ), ежегодно из-за несчастных случаев на производстве и связанных с работой заболеваний гибнут 2,78 млн работников (из них 2,4 млн – из-за заболеваний) и 374 млн страдают от производственных травм, не приводящих к смертельному исходу. Согласно имеющимся оценкам, из-за связанных с этим потерь мировой валовой внутренний продукт (далее – ВВП) теряет почти 4 процента, причем в некоторых странах эта цифра возрастает до 6 и более процентов [1]. Данные оценки основаны на избранной системе потерь: потеря рабочего времени, компенсации работникам, остановка производства, медицинские расходы [2].

В публикациях МОТ обычно речь идет о следующих затратах, являющихся следствием несчастного случая на производстве: во-первых (и это самое главное), работник потерял здоровье, а иногда и жизнь, что невосполнимо; во-вторых, нанесен ущерб оборудованию, инвентарю, сырью, готовой продукции и предоставляемым услугам субъекта хозяйствования; в-третьих, в связи с несчастным случаем отвлекаются от работы другие сотрудники, в том числе для проведения расследования; в-четвертых, не произведена продукция, не оказаны услуги, то есть потеряна прибыль, вероятно потеря репутации; и, наконец, могут быть наложены штрафы, установлен повышенный размер тарифа страхового взноса и т. д. Таким образом, возможны весьма значительные финансовые потери в будущих периодах. Следует отметить, что к значительным потерям приводят не только несчастные случаи со смертельным или тяжелым исходом. Менее серьезные несчастные случаи, как правило, влекут за собой меньшие расходы, но и происходят они чаще.

Помимо финансовых потерь заслуживают внимания также потери, связанные с качеством жизни, и обусловленные состоянием здоровья, которое связано с болезнями, травмами и вытекающими из этого инвалидизацией и смертностью. Это, так называемые, потери человеческого капитала. Их тоже можно оценивать, как ущерб, наносимый обществу/государству. Ведь когда происходит несчастный случай, количество человеческого капитала, имеющегося в экономике, уменьшается и это влияет на способность общества производить товары и услуги в перспективе. Это объем упущенной обществом выгоды, обусловленной преждевременной смертью в трудоспособном возрасте, либо снижением трудоспособности до прекращения трудовой деятельности.

В ходе анализа зарубежного опыта установлено, что применяемые в разных странах способы, в основном, предназначены для оценки потерь от несчастных случаев непосредственно на предприятиях, в организациях. Немногочисленные попытки оценить потери от несчастных случаев целиком в рамках государства/общества основаны на ограниченном наборе показателей, лимитируемым возможностями по сбору данных и особенностями национальных статистических систем. Проведенный анализ позволяет выделить несколько типовых подходов к определению потерь от производственного травматизма, которые могут быть применены в нашей национальной практике.

Определение потерь на основе калькулятора затрат.

Калькуляторы затрат (опросники, анкеты) строятся, как правило, на основе модели ТУТА (Инструмент оценки стоимости охраны производственной среды на предприятии), разработанной в Финляндии и получившей распространение в странах Европейского Союза (далее – модель ТУТА) [3]. Название модели происходит от аббревиатуры финских терминов «производственная среда» и «экономика». В наиболее общем виде – это построение соответствующего калькулятора, включающего такие статьи расходов, как: компенсации нетрудоспособности, потери рабочего времени других сотрудников, потери собственности и продукции, затраты на текучесть кадров, обучение новых сотрудников, увеличение размера страхового взноса и др. Оценка экономических потерь от травматизма обычно сводится к суммированию расходных статей на возмещение произведенного материального ущерба. В отдельных странах такие калькуляторы затрат располагаются на сайтах государственных органов, в сферу ответственности которых входят вопросы здоровья работающих и охраны их труда. Чаще всего предполагается, что, используя предложенные калькуляторы, работодатель будет самостоятельно оценивать свои потери от производственного травматизма. Но, в принципе, полученные от работодателей данные могут быть использованы в целях оценки общих потерь в рамках общества/государства.

Определение косвенных потерь на основе прямых потерь. Известно, что расходные статьи на возмещение произведенного материального ущерба подразделяются на прямые и косвенные затраты. К прямым, как правило, относят, выплаты потерпевшему по устойчивой утрате нетрудоспособности для оплаты медицинских процедур, лечения, медикаментов, и других расходов; выплаты семье потерпевшего со смертельным исходом, осуществленные работодателем; компенсация морального вреда потерпевшему, выплаченная в соответствии с решением судебных инстанций; расходы по обеспечению работы членов комиссии по расследованию несчастного случая и др.

Как складываются косвенные затраты (они, в основном, связаны с последствиями травм), на практике оказывается делом случая – большинство из них являются типичными только для очень редких или очень тяжелых случаев. Примерами косвенных затрат являются: затраты на работы по ликвидации причин возникновения несчастного случая на производстве (перепланировка помещений, рабочих мест; замена, модернизация, приобретение и установка нового оборудования; потери в сырье, материалах, покупных комплектующих изделиях и полуфабрикатах; приобретение и установка средств коллективной защиты; приобретение средств индивидуальной защиты; мероприятия по улучшению условий труда; обучение и инструктажи по результатам расследования несчастных случаев); расходы вследствие нарушения производственного процесса (неполученная продукция, невыполненные работы, услуги; недополученная прибыль) и др.

Поскольку сведения о прямых затратах лучше поддаются учету, определение косвенных затрат может производиться на основе прямых с помощью соответствующих относительных коэффициентов. На основании анализа массивов статистически обоснованных данных можно установить типовые соотношения прямых и косвенных потерь, которые соответствуют современному уровню развития экономики, и использовать их для последующей оценки общих потерь от производственного травматизма.

Применение статистико-экономических методов исследования. В рамках этого подхода предполагается, что часть экономических показателей, связанных с повреждением здоровья работающих и вытекающих из этого затрат работодателя, государства и общества, может быть определена с применением статистико-экономических методов исследования. Концепция таких моделей обычно строится на том, что несчастные случаи и производственно-обусловленные заболевания рассматриваются в качестве факторов негативного воздействия на производство и имеют определенную стоимостную ценность. Эффективность рассматриваемых в рамках этого подхода методов напрямую зависит от статистической значимости случаев производственного травматизма и объема общеэкономических данных, которые могут быть предоставлены национальными статистическими системами.

Определение потерь человеческого капитала. Потери, связанные с качеством жизни, и обусловленные состоянием здоровья, которое связано с болезнями, травмами и вытекающими из этого инвалидизацией и смертностью, в принципе могут рассматриваться как ущерб, наносимый обществу/государству в долговременной перспективе. Наиболее часто применяемый способ определения потерь человеческого капитала – с помощью индексов QALY и DALY¹, которые рассчитываются как сумма потерянных лет в результате преждевременной смертности и количества лет, потерянных в результате нетрудоспособности по причине нездоровья, с установлением экономического эквивалента таким потерям. Ведь, когда происходит несчастный случай, согласно идее подхода, количество человеческого капитала, имеющегося в экономике, уменьшается и это влияет на способность общества производить товары и услуги в перспективе. Это выражается в упущенной общественной выгоде, обусловленной преждевременной смертью в трудоспособном возрасте, либо снижением трудоспособности до прекращения трудовой деятельности. В расчете учитываются уровень оплаты труда, пол, возраст, профессия индивидуума.

Оценивание потерь человеческого капитала, помимо того, что не выходит за рамки проблемного теоретизирования, имеет ряд фактических ограничений, связанных с отражением показателей, характеризующих эффекты реально ожидаемой трудоспособности в условиях неопределенной временной перспективы. Недостатком также является допущение, что работник не может быть замещен даже в условиях высокого уровня безработицы. Как следствие, оценивание человеческого капитала имеет много неоднозначностей, которые ведут к неоправданному завышению значений потенциальных потерь.

Изложение основного материала исследования. В рамках исследования проводилась оценка экономических потерь государства/общества от производственного травматизма в Республике Беларусь за 2019 год. Общие экономические потери складываются из краткосрочных потерь субъектов хозяйствования и субъектов государственного управления в течение года, а также долгосрочных потерь (потери трудовых ресурсов в долговременной перспективе, связанные с производственным травматизмом со смертельным исходом). Рассмотрим их подробнее.

Определение экономических потерь от производственного травматизма на уровне субъектов хозяйствования.

Учитывая тот факт, что экономические потери субъектов хозяйствования от профессиональных заболеваний незначительные (количество впервые выявленных случаев профессиональных заболеваний в стране в 2019 году составило 56), сведения о потерях собирались только по производственному травматизму. Экономические потери субъектов хозяйствования от производственного травматизма нами детализированы по следующим статьям:

- непосредственные затраты и потери, возникшие в день происшествия (затраты, связанные с доставкой потерпевшего в учреждение здравоохранения или к месту жительства),
- затраты на проведение расследования несчастного случая,

¹ QALY (Quality Adjusted Life Years) – человеко-годы жизни, скорректированные по качеству здоровья (оценка количества лет, в том числе и трудоспособной жизни, вследствие проведения мероприятий по повышению уровня здоровья).

DALY (Disability Adjusted Life Year) – интегральный показатель потерь здоровья, оценивающий ущерб, наносимый обществу болезнями, травмами и связанными с ними инвалидизацией и смертностью.

- затраты на реорганизацию производственного процесса,
- затраты на работы по ликвидации причин возникновения несчастного случая на производстве,
- потери вследствие нарушения производственного процесса,
- затраты, связанные с лечением и реабилитацией потерпевшего,
- расходы, связанные со смертью потерпевшего,
- финансовые потери, связанные с обеспечением ответственности за нарушения в связи с несчастным случаем.

Для проведения оценки потерь от производственного травматизма предстояло собрать необходимые исходные данные. Поэтому для целей исследования на основе модели ТУТА был разработан инструментарий в виде опросного листа (далее – ОЛ), в котором были определены показатели, характеризующие указанные выше статьи расходов работодателя, а также рассматривались некоторые обстоятельства произошедших несчастных случаев. Адресаты для опроса выбирались в соответствии с перечнем субъектов хозяйствования, в которых в 2019 году произошли несчастные случаи. Количество потерпевших в результате несчастных случаев на производстве в 2019 году составило 2042, из них со смертельным исходом – 141 (таблица 1).

Таблица 1. Распределение потерпевших в результате несчастных случаев на производстве в 2019 году, по видам экономической деятельности

	Всего / удельный вес от их общего количества, %	из них со смертельным исходом / удельный вес от их общего кол-ва, %
Республика Беларусь	2042/100,0	141/100,0
промышленность	658/32,2	30/21,3
растениеводство и животноводство, охота и предоставление услуг в этих областях	443/21,7	37/26,2
строительство	300/14,7	25/17,7
транспортная деятельность, складирование, почтовая и курьерская деятельность	136/6,7	13/9,2
оптовая и розничная торговля, ремонт автомобилей и мотоциклов	124/6,1	8/5,7
лесоводство и лесозаготовки	72/3,5	10/7,1
образование	65/3,1	2/1,4
здравоохранение и социальные услуги	65/3,1	2/1,4
снабжение электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом	37/1,8	2/1,4
водоснабжение, сбор, обработка и удаление отходов, деятельность по ликвидации загрязнений	31/1,5	3/2,1
прочие виды деятельности	111/5,4	9/6,5

Источник: [4]

На основании ОЛ рассчитывались потери субъектов хозяйствования путем суммирования затрат по расходным статьям на возмещение произведенного материального ущерба (таблица 2).

Таблица 2. Экономические потери субъектов хозяйствования от производственного травматизма в 2019 году

№ п/п	Статьи расходов и потерь	Затраты в зависимости от тяжести несчастного случая, руб.		
		смертельный исход	тяжелая травма	травма, не относящаяся к тяжелой
1	2	3	4	5
1	<i>Непосредственные затраты и потери, возникшие в день происшествия</i>	7 823	21 523	37 710
1.1	Затраты, связанные с доставкой потерпевшего в учреждение здравоохранения или к месту жительства	4 834	20 635	23 166
1.2	Дополнительные расходы, возникшие в день происшествия	2 989	889	14 543
2	<i>Затраты на проведение расследования несчастного случая</i>	<i>35 645</i>	<i>88 481</i>	<i>31 070</i>
2.1	Расходы по обеспечению работы членов комиссии	45	3 175	1 850
2.2	Оплата технических расчетов, проведения лабораторных исследований, испытаний, экспертиз	25 399	63 251	21 357
2.3	Командировочные расходы руководителей разного уровня управления на выезды для участия в расследовании	6 132	4 388	4 329

1	2	3	4	5
3	<i>Затрати на реорганизацию производственного процесса</i>	33 453	175 720	165 234
3.1	Оплата работнику, выполняющему работу потерпевшего в период его временной нетрудоспособности, если выполнение работы потерпевшего было возложено на другого работника	5 137	88 695	58 673
3.2	Заработная плата нанятого работника, если для выполнения работы потерпевшего в период его временной нетрудоспособности был нанят дополнительный работник (со стороны)	3 764	27 159	12 600
3.3	Стоимость аренды оборудования, инструмента на время отсутствия либо ремонта собственного	24 551	41 064	91 537
3.4	Сумма выплат работодателем потерпевшему в случае непредоставления ему соответствующей работы	0	18 802	2 424
4	<i>Затраты на работы по ликвидации причин возникновения несчастного случая на производстве</i>	312 484	1 581 324	640 199
4.1	Перепланировка помещений, рабочих мест	11 185	14 112	3 186
4.2	Замена, модернизация, приобретение и установка нового оборудования	124 094	242 875	328 805
4.3	Потери в сырье, материалах, покупных комплектующих изделиях и полуфабрикатах	5 830	828	317
4.4	Приобретение и установка средств коллективной защиты	45 125	54 122	4 169
4.5	Приобретение средств индивидуальной защиты	62 843	489 827	149 494
4.6	Мероприятия по улучшению условий труда	54 663	750 435	151 941
4.7	Обучение и инструктажи по результатам расследования несчастных случаев	8 745	29 126	2 286
5	<i>Потери вследствие нарушения производственного процесса</i>	400 516	407 203	95 475
5.1	Неполученная продукция, невыполненные работы, услуги	333 977	370 072	93 231
5.2	Недополученная прибыль	665 39	37 131	2 244
6	<i>Затраты, связанные с лечением и реабилитацией потерпевшего</i>	0	476 459	131 577
6.1	Выплаты потерпевшему по устойчивой утрате нетрудоспособности, для оплаты медицинских процедур, лечения, медикаментов, и других расходов, осуществленные работодателем (помимо получения соответствующего возмещения из средств БРУСП «Белгосстрах»)	0	476 459	131 577
7	<i>Расходы, связанные со смертью потерпевшего</i>	2 503 776	0	0
7.1	Выплаты семье потерпевшего со смертельным исходом, осуществленные работодателем (помимо получения соответствующего возмещения из средств БРУСП «Белгосстрах»)	2 235 622	0	0
7.2	Дополнительные расходы, связанные со смертью потерпевшего	268 154	0	0
8	<i>Финансовые потери, связанные с обеспечением ответственности за нарушения в связи с несчастным случаем</i>	136 677	92 516	22 981
8.1	Размер штрафных санкций со стороны Департамента государственной инспекции труда	19 049	56 066	17 329
8.3	Штрафные санкции, наложенные судом, органами Минздрава, МВД и т.п.	1 707	18 575	4 773
8.4	Компенсация морального вреда потерпевшему, выплаченная в соответствии с решением судебных инстанций	109 924	16 230	879
8.5	Издержки, возникшие вследствие судебного разбирательства по результатам расследования несчастного случая	5 997	1 646	0
ВСЕГО по степени тяжести несчастного случая		3 430 374	2 843 226	1 124 246
ИТОГО: общая стоимость потерь за 2019 год		7 397 846		

Примечание – собственная разработка авторов на основе [3].

Таким образом, потери субъектов хозяйствования (Псх) составили 7 397 846 рублей. Вклад различных статей расходов показан на следующей диаграмме (рисунок).



Рисунок. Суммарное соотношение расходов субъектов хозяйствования от производственного травматизма в 2019 году.

Примечание – собственная разработка авторов.

Определение экономических потерь от производственного травматизма на уровне субъектов государственного управления.

Потери субъектов государственного управления складываются из выплат и пособий, предоставляемых Белорусским республиканским унитарным страховым предприятием «Белгосстрах» (далее – БРУСП «Белгосстрах»), потерь, связанных с оказанием услуг потерпевшим со стороны органов здравоохранения и образования.

Показатели экономических потерь – страховые выплаты по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний (далее – страховые выплаты по обязательному страхованию), в рамках страны, предоставляемые БРУСП «Белгосстрах», состоят из:

- возмещения Фонду социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь произведенных расходов на выплату пенсии по инвалидности и по случаю потери кормильца,
- пособий по временной нетрудоспособности,
- доплат до среднемесячного заработка застрахованного, временно переведенного в связи с повреждением здоровья в результате страхового случая на более легкую нижеоплачиваемую работу,
- единовременных страховых выплат застрахованным либо лицам, имеющим право на получение выплаты в случае смерти застрахованного,
- ежемесячных страховых выплат застрахованным либо лицам, имеющим право на получение выплаты в случае смерти застрахованного,
- расходов на погребение умершего застрахованного,
- расходов на доставку, пересылку либо перечисление страховых выплат,
- расходов на проведение независимой медицинской экспертизы,
- оплаты дополнительных расходов, связанных с повреждением здоровья застрахованного, на:

1) репатриацию застрахованного к месту жительства или лечения, реабилитации на территории Республики Беларусь,

2) медицинскую помощь и реабилитацию застрахованного, а также медицинскую помощь застрахованному, оказываемую на территории государств – участников Содружества Независимых Государств, в случае отсутствия возможности оказания ему необходимой медицинской помощи в Республике Беларусь,

3) приобретение лекарственных средств, изделий медицинского назначения и индивидуального ухода,

- 4) дополнительное питание застрахованного,
- 5) посторонний (специальный медицинский и бытовой) уход за застрахованным,
- 6) санаторно-курортное лечение застрахованного на территории Республики Беларусь по бесплатному направлению его страховщиком на такое лечение, включая оплату лечения, проживания и питания застрахованного, а в необходимых случаях оплату проживания и питания сопровождающего его лица, на весь период этого лечения,
- 7) обеспечение застрахованного техническими средствами социальной реабилитации и сопутствующими им изделиями, их ремонт,
- 8) проезд застрахованного, а в необходимых случаях проезд сопровождающего его лица для получения застрахованным медицинской помощи, освидетельствования (переоосвидетельствования) на МРЭК, санаторно-курортного лечения, заказа, примерки, получения, ремонта, замены технических средств социальной реабилитации,
- 9) получение образования,
- 10) создание рабочего места для застрахованного, получившего инвалидность вследствие несчастного случая на производстве или профессионального заболевания.

Страховые выплаты по обязательному страхованию (Псв) за 2019 год составили 126 523 404 рублей.

В перечне страховых выплат по обязательному страхованию указано, что они включают в себя расходы на медицинскую помощь и реабилитацию застрахованного, однако дополнительно к ним при оценке экономических потерь государства/общества необходимо также учитывать затраты, связанные с оказанием медицинской помощи на месте происшествия или доставкой потерпевшего в организацию здравоохранения.

Для расчета потерь, связанных с доставкой потерпевшего в организацию здравоохранения бригадой скорой медицинской помощи, использовалась следующая формула:

$P_{сп} = C_{сп} \times K_{нс} \times 0,46$, где

$P_{сп}$ – общие потери на доставку потерпевших в организации здравоохранения бригадой скорой медицинской помощи, руб.,

$C_{сп}$ – стоимость вызова бригады скорой медицинской помощи, руб.,

$K_{нс}$ – количество несчастных случаев,

0,46 – доля вызовов бригады скорой медицинской помощи от общего количества несчастных случаев (значение коэффициента 0,46 определено в результате анализа данных субъектов хозяйствования Республики Беларусь о потерях от производственного травматизма в 2019 году).

Суммарный показатель потерь, связанных с доставкой потерпевшего в организацию здравоохранения бригадой скорой медицинской помощи ($P_{сп}$), за 2019 год составил 76 611,15 руб.

Потери, связанные с оказанием услуг потерпевшим со стороны органов образования (помимо учитываемых БРУСП «Белгосстрах»), выражаются в виде расходов на получение образования в случае, когда произошел несчастный случай со смертельным исходом и требуется замена выбывшего работника работником соответствующего уровня образования.

Для расчета затрат, связанных с обучением, использовалась формула:

$Z_о = Z_во + Z_пс$, где

$Z_о$ – общие затраты, связанные с обучением, руб.,

$Z_во$ – затраты, связанные с получением высшего образования, руб.,

$Z_пс$ – затраты, связанные с получением профессионально-технического и среднего специального образования, руб.

$Z_во$ – затраты, связанные с получением высшего образования за весь период обучения, рассчитываются по формуле:

$Z_во = (1 + \sum_1^{4,5} ИИГ / 100) \times 0,11 \times K_{см} \times ГРво \times 4,5$, где

$\sum_1^{4,5} ИИГ$ – сумма затрат на получение высшего образования, скорректированная на индекс годовой инфляции в течение срока обучения (4,5 года);

$K_{см}$ – общее количество случаев со смертельным исходом;

$ГРво$ – государственные расходы в расчете на одного учащегося на получение высшего образования (в среднем в год), руб.

$Z_пс$ – затраты, связанные с получением профессионально-технического или среднего специального образования за весь период обучения, рассчитываются по формуле:

$Z_пс = (1 + \sum_1^3 ИИГ / 100) \times 0,74 \times K_{см} \times ГРпс \times 3$, где

$\sum_1^3 ИИГ$ – сумма затрат на получение профессионально-технического или среднего специального образования, скорректированная на индекс годовой инфляции в течение срока обучения (3 года);

$K_{см}$ – общее количество случаев со смертельным исходом;

$ГРпс$ – государственные расходы в расчете на одного учащегося на получение профессионально-технического или среднего специального образования (в среднем в год).

Примечание – коэффициенты 0,11 и 0,74, выражающие долю потребностей получения соответственно высшего и профессионально-технического или среднего специального образования, рассчитаны в результате анализа данных субъектов хозяйствования Республики Беларусь о потерях от производственного травматизма в 2019 году.

Затраты, связанные с обучением (Зо) составили 1 803 750 руб. (с учетом инфляции в 5 % – 1 893 900 руб.).

Потери субъектов государственного управления (Псгу) определялись по формуле:

$P_{сгу} = P_{св} + P_{сп} + Z_o = 126\,523\,404 + 76\,611 + 1\,893\,900 = 128\,493\,915$ руб.

Определение долгосрочных экономических потерь от производственного травматизма.

Расчет долгосрочных экономических потерь основывался на произведении количества потенциальных лет трудового стажа, потерянных с момента смерти работника до периода выхода на пенсию, и ВВП, в среднем на одного работника.

Долгосрочные потери (Пд) рассчитывались по формуле:

$P_d = K \times P_{тс/1} \text{ раб.} \times \text{ВВП1 раб.}$, где

Пд – долгосрочные потери, руб.,

K – количество случаев производственного травматизма (за год),

$P_{тс/1}$ раб. – значение потерь трудового стажа до пенсионного возраста в связи с травматизмом со смертельным исходом в среднем на одного потерпевшего.

ВВП на одного работника определяется путем деления ВВП за год на среднюю численность застрахованных лиц (источник данных – отчет о средствах по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний).

Долгосрочные потери (Пд), с учетом данных за 2019 год, составили 65 538 766 руб.

Общие экономические потери государства/общества от производственного травматизма в Республике Беларусь (Пг/о) рассчитывались по следующей формуле:

$P_{г/о} = P_{сх} + P_{сгу} + P_d$

$P_{г/о} = 7\,397\,846 + 128\,493\,915 + 65\,538\,766 = 201\,430\,527$ руб.

В процентном соотношении от общих потерь от производственного травматизма 63,8 % составляют потери субъектов государственного управления (в наибольшей степени за счет БРУСП «Белгосстрах»), потери субъектов хозяйствования – 3,7 %, долгосрочные потери – 32,5 %.

Выводы. Выработанная в результате исследования методология оценки потерь от производственного травматизма позволит сравнивать указанные потери по годам. Результаты оценки могут служить основой для анализа эффективности осуществляемых мероприятий по улучшению условий и охраны труда, устранению причин производственного травматизма.

Понимание значения различных аспектов экономических потерь, возникающих при несчастных случаях на производстве, и определение их структуры дают возможность для поиска новых способов эффективного воздействия на процесс принятия решений в сфере деятельности по охране труда и повышения эффективности общественного производства. Использование экономических методов управления охраной труда будет достигаться путем: оптимизации экономических затрат на охрану труда; совершенствования экономических методов управления охраной труда на основе системы обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний; экономического стимулирования работодателей к обеспечению здоровых и безопасных условий труда; оптимизации экономических затрат работодателя на охрану труда; путем развития мер морального и материального стимулирования работников за обеспечение охраны труда.

Список использованных источников

1. Охрана труда – основа будущего сферы труда. Опираясь на столетний опыт. – 2019 // Международная организация труда. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_693749.pdf.

2. Socio-economic costs of work-related injuries and illnesses: Building synergies between Occupational Safety and Health and Productivity. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-rome/documents/genericdocument/wcms_415608.pdf. Date of access: 05.03.2020.

3. Модель ТУТА. Инструмент оценки стоимости охраны производственной среды на предприятии. URL: <http://base.safework.ru/safework?navigator&spack=110listid%3D01000000100%26listpos%3D1%26lsz%3D9%26nd%3D444400008%26nh%3D0%26>. Дата доступа: 05.03.2020.

4. Доклад Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь «О соблюдении законодательства о труде и об охране труда в Республике Беларусь в 2019 году». URL: <http://storage.git.gov.by/source/1/qwjeMWqplAXrSpgcbWHKzRBLbBHd3Qiw.pdf>.

References

1. Okhrana truda – osnova budushchego sfery truda. Opirayas' na stoletniy opyt – 2019 [Labor protection is the foundation of the future world of work. Based on a century of experience – 2019]. Mezhdunarodnaya organizatsiya truda. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---sro-moscow/documents/publication/wcms_693749.pdf [Rus.].

2. Socio-economic costs of work-related injuries and illnesses: Building synergies between Occupational Safety and Health and Productivity. URL: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---europe/---ro-geneva/---ilo-rome/documents/genericdocument/wcms_415608.pdf. Date of access: 05.03.2020 [Eng.].

3. Model' TUTA. Instrument otsenki stoimosti okhrany proizvodstvennoy sredy na predpriyatii [Model HERE. A tool for assessing the cost of protecting the production environment at an enterprise]. URL: <http://base.safework.ru/>

safework?navigator&spack=110listid%3D010000000100%26listpos%3D1%26lsz%3D9%26nd%3D444400008%26nh%3D0%26 [Rus.].

4. *Doklad Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity Respubliki Belarus' «O soblyudenii zakonodatel'stva o trude i ob okhrane truda v Respublike Belarus' v 2019 godu» [Report of the Ministry of Labor and Social Protection of the Republic of Belarus «On compliance with labor legislation and labor protection in the Republic of Belarus in 2019»]. URL: <http://storage.git.gov.by/source/1/qwjeMWqplAXrSpgcbWHKzRBLbBHd3Qiw.pdf> [Rus.].*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кляуззе Венедикт Петрович, кандидат искусствоведения, заведующий отделом, Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, проспект Победителей, 23, корп. 2, 220004, Минск, Республика Беларусь, e-mail: dspl@mail.ru

Сечко Людмила Константиновна, кандидат биологических наук, ведущий научный сотрудник, Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, проспект Победителей, 23, корп. 2, 220004, Минск, Республика Беларусь, e-mail: luzia@tut.by

Андреев Анатолий Михайлович, научный сотрудник, Научно-исследовательский институт труда Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь, проспект Победителей, 23, корп. 2, 220004, Минск, Республика Беларусь, e-mail: tolik-andreev@tut.by

DATE ABOUT THE AUTHORS

Kliauze Veniadzikt, PhD, head of division, Scientifically Research Institute of Work, Ministry of Labour and Social Protection of Republic of Belarus, 32/2 Winners Prospect, Minsk, Republic of Belarus, 220004, e-mail: dspl@mail.ru

Sechko Liudmila, PhD, leading researcher, Scientifically Research Institute of Work, Ministry of Labour and Social Protection of Republic of Belarus, 32/2 Winners Prospect, Minsk, Republic of Belarus, 220004, e-mail: luzia@tut.by

Andreev Anatoliy, researcher Scientifically Research Institute of Work, Ministry of Labour and Social Protection of Republic of Belarus, 32/2 Winners Prospect, Minsk, Republic of Belarus, 220004, e-mail: tolik-andreev@tut.by

Подано до редакції 20.02.2021

УДК 364-784.4:364-214(047.31) (476)

<https://doi.org/10.5281/zenodo.5172801>

ФОРМИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОМПЛЕКСНОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ, АБИЛИТАЦИИ ЛЮДЕЙ С ИНВАЛИДНОСТЬЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

**Мицькота Н. В.,
Заневская В. П.,
Сороколит Я. Л.**

Проблема и актуальность. Обеспечение реализации прав людей с инвалидностью и создание условий для их самореализации и полноценного участия в различных сферах жизни общества невозможно без совершенствования существующей системы оказания реабилитационной помощи и социальных услуг, повышения их качества и результативности. В условиях возрастающей нагрузки на систему социальной защиты ввиду роста численности людей с инвалидностью важной задачей является повышение эффективности расходования бюджетных средств, выделяемых на финансирование мероприятий социальной реабилитации, абилитации. Ее решение возможно за счет формирования единой системы реабилитации, абилитации для обеспечения ее комплексного и междисциплинарного характера, использования материально-технического, организационного, кадрового потенциала имеющихся учреждений социального обслуживания и усиления межведомственного взаимодействия.

Целью данного исследования являлась разработка концептуальной модели и практического механизма организации и реализации мероприятий социальной реабилитации, абилитации людей с инвалидностью в контексте формирования единой системы комплексной реабилитации, абилитации людей с инвалидностью в Беларуси.

Методология. Для проведения исследования использовались методы теоретического научного познания (анализ законодательных, методических документов и научной информации, сравнение, сопоставление, обобщение, группировка), эмпирические методы (наблюдение, изучение практического