

# ЕКОЛОГИЧНОТО ЗАСТРАХОВАНЕ – ЕЛЕМЕНТ ОТ УПРАВЛЕНИЕТО НА РИСКА В ПРЕДПРИЯТИЯТА С ОПАСНО ПРОИЗВОДСТВО

---

**Доц. д-р Ирена МИШЕВА**

УНСС, София

E-mail: ir.misheva@unwe.bg

**Резюме:** В изследването се поставя проблематиката, свързана с управлението и регулирането на екологичния риск и екологичното поведение с рисково опасни производства. Основен акцент в изследването е екологичното застраховане като елемент от корпоративния риск мениджмънт в индустрията. Приоритетно място заема въпросът за ролята на застраховането като инструмент в управленската структура на стопанските субекти. Разглеждат се и взаимоотношенията между корпоративния риск мениджмънт и другите видове мениджмънт на предприятията с опасно производство по повод опазването на околната среда. Авторът анализира динамиката в търсенето на застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда от индустриалните предприятия.

**Ключови думи:** екологично застраховане, екологичен риск с техногенен характер, управление на риска, екологичен мениджмънт, екологичен застрахователен одит.

**JEL:** G22; Q59.

## Въведение

**П**остигането на устойчиво екологоикономическо развитие е свързано с отчитане на процесите на трансформация както в областта на икономиката, така и по отношение на общественото екологично съзнание.

Екологизацията на икономиката изисква заделянето на целенасочени финансови средства и тяхното инвестиране в подходящи мерки по опазване на околната среда, реформиране на законодателната база, повишаване на екологичната култура на населението и провеждане на ефективно управление на екологичния риск в стопанските единици. В тази насока математическото моделиране на

екологичното равновесие се явява важно условие за изграждане на системата за екологизация.

От позицията на глобалните проблеми, свързани със замърсяване на околната среда, стопанските единици усъвършенстват своя финансов мениджмънт в посока към провеждане на екологични оценки и минимализиране на последиците от екологичните рискове с техногенен характер.

Прогнозирането на последиците от проявлението на екологичен риск е основна цел на риск мениджмънта в предприятията с опасно производство. То е важна основа за вземането на гъвкави управленски решения и прилагане на мерки по опазване на околната среда. При функционирането на стопанските субекти в условия на несигурност и неопределеност един от най-ефективните инструменти за възмездяване на загубите от екологични рискове е застраховането. Практиката на развитите страни показва, че ролята на застрахователната защита в управлението на стопанските единици се увеличава. Предпоставка за включване на екологичното застраховане като задължителен компонент в корпоративната концепция за сигурност на предприятията е наличието на производство.

**Целта** на настоящото изследване е да анализира и обоснове *значението* на застраховането на екологични рискове<sup>1</sup> за повишаване ефективността от дейността (ендогенна и екзогенна) на предприятията от различните отрасли на икономиката. При така формулираната цел в работата се поставят за решаване следните **задачи**:

*Първо*, да се представят основните видове екологични рискове и техните особености, които се проявяват в резултат от стопанската дейност;

*Второ*, да се обоснове спецификата в управлението на екологичните рискове с техногенен характер на стопанските субекти;

*Трето*, да се разгледат взаимоотношенията между рисковия мениджмънт и другите видове мениджмънт на предприятията с опасно производство по повод опазването на околната среда;

*Четвърто*, да се анализират етапите в процеса на корпоративния риск мениджмънт в предприятията с опасно производство;

*Пето*, да се представи ролята на застраховането в мениджмънта на стопанските субекти;

*Шесто*, да се очертае приоритетното място на екологичното застраховане в процеса на управлението на риска на предприятията с опасно производство.

*Седмо*, да се установят тенденциите в търсенето на застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда като елемент от екологичното застраховане на индустриалното предприятие.

---

<sup>1</sup> В изследването приемаме да се използва терминът „застраховане на екологични рискове“ като синоним на термина „екологично застраховане“, поради факта, че последният се е наложил в теорията и практиката на редица страни, например „екологично страхование“, „environmental insurance“, „assurance environnementale“.

## 1. Особенности на управлението на екологичния риск с техногенен характер

Антропогенното въздействие върху природата е свързано с техногенно замърсяване и дестабилизация на околната среда, с ръст в мащаба на стопанската дейност и енергопотреблението.

Глобалните екологични проблеми на производствената дейност водят до редица неблагоприятни последици като: нарушаване на климатичното и биологичното равновесие вследствие на вредни емисии във въздуха, разрушаване на озоновия слой, снижаване качествата на питейната вода, натрупване на производствени и битови отпадъци, влошаване на качеството на почвата и други негативни ефекти.

Успоредно с ускорението на ръста на материалното производство в международен аспект се увеличава и броят на производствените аварии в промишлените предприятия. Нарушаването на нормалния ход на производствения процес в редица случаи е свързано с промяна на характеристиките на природна среда.

Значителен брой от големите производствени аварии се проявяват в такива отрасли като: нефтопреработвателна промишленост, химическа промишленост, ядрена енергетика. Тези техногенни катастрофи обикновено имат трансгранични последици и проблемът за екологичната безопасност засяга редица страни в обширни географски региони.

Тези условия и негативни фактори определят необходимостта в съвременното общество да се създаде нов отрасъл на икономическото знание – управлението на риска.<sup>2</sup>

В исторически аспект в много държави са приети нормативни актове във връзка с превенцията и намаляването на загубите от техногенни рискове. Още през 1992 г. се приема Европейска директива във връзка с опасности от възникване на крупни аварии в отделните промишлени отрасли. В химическата промишленост се приемат нормативни актове за превенция и ограничаване на загубите при извънредни ситуации. През 1993 г. Международната организация на труда разработва „Конвенция по предупреждаване за крупни промишлени аварии“ и „Препоръки за предупреждаване за крупни промишлени аварии“. След чернобилската авария са приети два важни международни договора – Конвенция по оказване на помощ в случай на ядрена авария или радиационна извънредна ситуация и Конвенция по ранно оповестяване в случай на ядрена авария. На по-късен етап са приети „Конвенция по ядрена безопасност“ (1994) и „Единна конвенция по безопасно управление на отработено гориво от радиоактивни отпадъци“ (1997).

Много техногенни катастрофи имат т. нар. многостъпков характер, т. е. свързани са с „натрупване“ на риска и се наричат още синергетически катастрофи. В такъв случай едно лавинообразно бедствие поражда други след него. Пример за

---

<sup>2</sup> Вж. **Сотник**, И. Н. и **Коробец**, Е. М. Предпосылки и проблемы формирования эффективной системы управления экологическими рисками предприятия. // Механізм регулювання економіки, 2011, № 3, с. 22.

такъв случай е земетресението в Еквадор през 1987 г., когато са разрушени 6 мили от трансеквадорския газопровод, а икономическата загуба от тази авария възлиза на 1,5 млрд. долара.<sup>3</sup>

През последните години вече е натрупан значителен опит в оценките и анализите на въздействието на производствената дейност върху околната среда, както и във вземането на мерки за опазване на нейното качество. Така например, в САЩ, Великобритания, Германия, Холандия и редица други страни, нито едно решение относно голямо промишлено строителство в дадена сфера на стопанска дейност не се взема без анализ и оценка на въздействието върху околната среда при неговата реализация.<sup>4</sup>

Фактът, че големите промишлени аварии често имат тежки последствия върху населението и околната среда, подчертава необходимостта от предприемането на подходящи превантивни действия за осигуряване на високо ниво на защита и в България. Стратегическа цел на държавната политика за защита при бедствия е предотвратяване, овладяване и преодоляване на последиците от тях, защита на живота и здравето на населението и опазване на културните ценности. Основен приоритет на Националната програма за защита при бедствия 2014–2018 г. е извършване на анализ и оценка на рисковете от бедствия на територията на страната и тяхното картографиране.<sup>5</sup>

Промените, настъпили в подхода към околната среда, се изразяват в постепенното отхвърляне на традиционните административно-командни методи на управление и на прехода към съвременните пазарни механизми за регулиране на процеса по опазване на околната среда. Този процес се отличава със следните по-важни *характерни черти*:<sup>6</sup>

- увеличаване на отговорността на предприятията към околната среда;
- преход на предприятията в решаването на екологическите проблеми от пасивна към по-активна позиция;
- разширяване на границите на инициативите, свързани с екологичната дейност на предприятията;
- създаване на пряка връзка на екологичната дейност с възможностите за привличане на инвестиции, развитието на производството, икономии и спестяване на ресурси, намаляване на загубите, повишаване на качеството и конкурентоспособността на продуктите;
- максимално използване на нискоразходни методи и средства за решаване проблемите на околната среда;

---

<sup>3</sup> Вж. **Багров**, А. В. и Муртазов, А. К. Техногенные системы и теория риска. Учебное пособие. Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина. Рязань, 2010, с. 9.

<sup>4</sup> **Чернова**, Т. Л. Учет экологических требований и приемлемого экологического риска при принятии хозяйственных решений [Электронный ресурс] / Т. Л. Чернова // Культура народов Причерноморья. – 2001, №16, с. 103–105, [http://www.nbuv.gov.ua/Articles/kultnar/knp200116/knp16\\_23.doc](http://www.nbuv.gov.ua/Articles/kultnar/knp200116/knp16_23.doc).

<sup>5</sup> Национална програма за защита при бедствия 2014–2018 г., София, 2013, с. 4, с. 22.

<sup>6</sup> **Дерягина**, С. Е., Астафьева, О. В., Струкова, М. Н., Струкова, Л. В. Экологический менеджмент на предприятиях. Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН – УГТУ, УПИ, 2007, с. 3–4.

- прозрачност на екологичните цели и задачите на предприятието и на постигнатите в съответствие с тях резултати, включително и негативни;
- активно сътрудничество и партньорство с всички заинтересовани страни от екологичните аспекти на предприятието.

В специалната литература за представянето на процеса по управление на риска се използват редица понятия, като „обезпечаване на промишлената безопасност“, „рискова политика“, „safety management“, „management of process hazards“, които фактически се използват като синоними. Съдържанието на тези термини се изразява най-общо в съвкупността от мерки, насочени към снижаване равнището на техническия риск, намаляване на потенциалните материални щети и други негативни последици от аварии, респ. предотвратяване на аварийни ситуации в производството и прилагане на мерки за локализиране на последствията.

В специалната литература управлението на риска се определя още като „част от системния подход“ към вземане на решения, прилагане на процедури и практически мерки за решаване на задачи относно предупреждаване и намаляване на опасността от промишлени аварии за живота и здравето на човека, загуби на материални ценности и околната природна среда.

Внедряването на интегрирана система за управление на риска в индустриалните предприятия е свързано с успешно идентифициране, анализиране, предпазване и ограничаване на последиците от осъществяването на различни видове риск.

От теорията и практиката е известна следната диференциация на екологичните рискове, свързани със стопанската дейност на предприятията.

Таблица 1.

*Видове екологични рискове в стопанската дейност*

| <b>Видове екологични рискове</b>   | <b>Характеристика на екологичния риск</b>   |
|--|---|
| ● Природо-екологичен риск  | ● Обусловен е от промените в околната природна среда.   |
| ● Техничко-екологичен риск:<br>- риск на устойчивите техногенни въздействия;<br>- риск от катастрофични техногенни въздействия | ● Обусловен е от развитието на техно-сферата, респ. на околната техногенна среда:<br>- замърсяване и други изменения на околната среда в резултат на обичайна стопанска дейност;<br>- замърсяване и други изменения на околната среда в резултат на техногенни катастрофи, аварии, инциденти. |
| ● Социално-екологичен риск   | ● Обусловен е от защитната реакция на държавата и обществото при изостряне на екологичните проблеми чрез формиране и развитие на еколого-социална среда.  |
| ● Еколого-нормативен риск  | ● Обусловен е от приемането на задължителни за стопанисващите субекти екологични закони и норми.  |
| ● Еколого-политически риск   | ● Обусловен е от екологичните акции на обществеността (на екологични организации, на политически партии, на населението) по отношение на стопанисващите субекти.  |

Екологичните рискове, свързани със замърсяване на околната среда, понякога са резултат от промишлени аварии, чиито последици представляват „сложна смесица от глобализацията, технологическия напредък и географията“. Понякога обаче индустриалните катастрофи са резултат от природни бедствия, като застрашават живота, здравето и трудоспособността на хората и причиняват масови щети. Най-типичният случай в това отношение е т.нар. тройна катастрофа във Фукушима през 2011 г., където първото природно бедствие (земетресение) предизвика второ бедствие (цунами), а то, от своя страна, доведе до третата фаза на една и съща катастрофа – инцидент в ядрена централа.<sup>7</sup>

За превенция на отрицателните последици от проявлението на екологични рискове в резултат от производствена дейност предприятията прилагат редица мерки за сигурност, например:

- а) модернизация на технологичното оборудване;
- б) съблюдаване на нормативните изисквания и стандарти относно производствено-технологичните процеси;
- в) осъществяване на контрол върху изпълнението изискванията както от страна на предприятието, така и от външни контролни органи и пр.

Изпълнението на условията за ефективно управление на екологичните и социалните рискове способства за устойчивото развитие на стопанските единици. Реализацията на принципите на устойчивото развитие се отразяват в прилагането на производствено-екологично управление и екологичен мениджмънт в предприятието.

Процесът по управление на риска включва съпоставяне на алтернативни проекти за сигурност и избор на най-добрия вариант на рисковата стратегия за опасните обекти и технологии, както и определяне на размера на инвестициите за снижаване на екологичния риск.

Управлението на рисковете е обект на все по-голямо внимание както на национално равнище, така и в анализите на международните организации.<sup>8</sup>

На базата на международните изисквания, предявени от ООН, осъществяването на процеса по управление на риска на основата на стандарта „ИСО 14 000“ оказва влияние върху всички екологични аспекти на стопанската единица и поставя нейното развитие „на едно ново, качествено и устойчиво равнище“.<sup>9</sup> Международният стандарт представлява комплекс от стандарти за управление на въздействието върху околната среда и е свързан с екологичния мениджмънт на предприятията. С неговото прилагане се очертава необходимостта от свеждане до минимум на негативното влияние на производствената дейност върху околната среда и от съблюдаване на правила и закони относно нейното опазване. Предприятията са длъжни да идентифицират екологичните рискове и да внедряват системи за тяхното предотвратяване. В групата на международния стандарт „ИСО 14 000“ се включват редица стандарти, които индустриалните предприятия следва да прилагат, а именно:

<sup>7</sup> Вж. Георгиева, Кр. Икономика в епоха на бедствия. // Годишник на УНСС, 2014, с. 16.

<sup>8</sup> Вж. Георгиева, Кр. Цит. произв., с. 9.

<sup>9</sup> <http://csrjournal.com/11668-upravlenie-ekologicheskimi-riskami-sushhestvuyushhie-podxody-i-standarty.html>.

- ISO 14001 – признат в целия свят международен стандарт, свързан с изграждане на системата по екологичен мениджмънт;
- ISO 14031 – представлява ръководство за стопанската единица по оценка на екологичните показатели;
- ISO 14064 – стандарт по отчитане и контрол на международните парникови газове, както и с определянето на ясни правила за поддръжка на организацията и инициативите по снижаване на емисиите от парниковите газове;
- ISO 14065 – представя специални изисквания за акредитация или признаване на органи, които осъществяват валидизация и верификация на разчетите на парникови газове;
- ISO 14063 – представлява ръководство по екологичен обмен и установяване на връзки с външни заинтересовани страни.

В тази насока редица стопански единици използват и стандартите: ISO 9 000 – международен стандарт по управление на качеството; ISO 50 001 – стандарт по енергетичен мениджмънт; ISO 22000 – международен стандарт по управление на безопасността на храните.

Ефективното управление на риска е свързано със своевременно и комплексно решаване на проблеми в сферата на опазване на околната среда, безопасност на труда и здраве при работа, промишлена безопасност и социална отговорност на промишлените предприятия.

Според проучване на Environmental Resources Management (ERM – една от най-известните консултантски компании в света), най-разпространените *негативни фактори* в сферата на управлението на риска са:<sup>10</sup>

- формален подход към изпълнението на законодателни и нормативни изисквания;
- отсъствие на ефективни системи за екологичен мониторинг и контрол;
- неефективна система на управление на отпадъци и отпадъчни води;
- ниска култура по безопасност на производствения процес;
- необходимост от модернизация на системите за пожарна безопасност;
- недооценка на рискове, свързани с жалби на населението и работници в предприятията;
- необходимост от инвестиране на средства за обезпечаване на безопасни условия на труд вместо повсеместно използване на средства за индивидуална защита.

Освен посочените в специалната литература се открояват и *други фактори, задържащи* развитието на управлението на риска като:<sup>11</sup>

- липса на единен подход в управлението на системата за икономическа оценка на екологичния риск на микроравнище;
- недостатъчна теоретична и практическа разработеност на изследваната проблематика;
- необходимост от усъвършенстване на законодателната база на отдел-

<sup>10</sup> Управление екологическими рисками: Опыт российский и международных компаний. – Москва: международный форум лидеров бизнеса (IBLF), 2010, ISBN 978-5-9031-15-8.

<sup>11</sup> Вж. **Сотник**, И. Н. и Коробец, Е. М. Цит. произв., с. 21-22.

ните страни и синхронизиране на правната уредба на държавите по отношение на опазването на околната среда в световен мащаб;

- недостатъци в съществуващите методически подходи за оценка на екологическите рискове.

Прилагането на концептуалните и нормативно-методическите основи на управлението на риска в индустриалните предприятия е предпоставка за вземане на гъвкави решения относно опазването на околната среда и преодоляването на екологичните проблеми. Наличието на ефективна система за управление на екологичния риск е доказателство за стремежа на съвременната стопанска единица към екологична сигурност и съответствие на параметрите на производствения процес с нормите и показателите, обезпечаващи безопасни равнища на въздействие върху околната среда и здравето на населението.

## 2. Процесният подход в управлението на риска в предприятията с опасно производство

Процесът по управление на риска в предприятията с рисково производство включва няколко последователни етапа, осъществявани в неразривна връзка и взаимодействие. Тези етапи са представени схематично по следния начин:

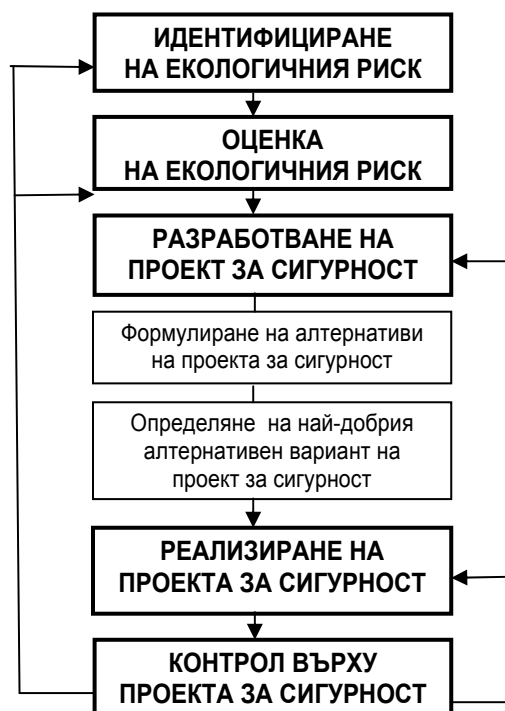


Схема 1. Етапи в процеса на управление на екологичния риск в предприятията



**Първият етап** от процеса по управление на риска е свързан с *опознаване* на рисковата ситуация на предприятието, респ. с изучаване на възможностите за реализиране на екологични рискове и на негативните ефекти от тяхното проявление. Обект на изследване е конкретната производствена дейност и спецификата на отрасъла, в който функционира стопанската единица. На този етап обект на изучаване са причините и последиците, които могат да възникнат в резултат от реализирането на антропогенен риск. В Таблица 1 са представени основните причини и последиците от проявлението на екологичните рискове.<sup>12</sup>

Таблица 2

*Причини и последици от проявлението на екологичен риск*

| Причини за осъществяване на екологичен риск | Последици от реализиране на екологичен риск   |
|---|---|
| Антропогенна намеса в природната среда      | <ul style="list-style-type: none"> <li>● разрушаване на ландшафта и добиване на полезни изкопаеми;</li> <li>● интензивна мелиоративна дейност;</li> <li>● унищожаване на горски масиви;</li> <li>● образуване на изкуствени водоеми и др.</li> </ul>  |
| Техногенно влияние върху околната среда     | <ul style="list-style-type: none"> <li>● замърсяване на водоеми и атмосферния въздух с вредни вещества;</li> <li>● изменение на газовия състав на въздуха;</li> <li>● енергетическо замърсяване на биосферата;</li> <li>● замърсяване на почвата с производствени отпадъци и пр.</li> </ul> |
| Природни бедствия                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>● земетресение;</li> <li>● изригване на вулкани;</li> <li>● горски пожари;</li> <li>● наводнение;</li> <li>● урагани;</li> <li>● суша и т.н.</li> </ul>  |

**Вторият етап** от процеса по управление на екологичния риск е свързан с неговата количествена *оценка*. Става въпрос за количествено изразяване на риска чрез използване на двата показателя за оценка на негативните последици от осъществяването на щетоносното събитие, а именно: тежина на загубите и честота на загубите.

За изразяване на съдържанието на понятието „оценка на риска“ в англоезичната литература се употребяват термини като „risk estimation“, „risk assessment“, „risk evaluation“.

Оценката на риска „замърсяване на околната среда“ (Environmental risk assessment – ERA) представлява процес на идентифициране и оценка на небла-

<sup>12</sup> Вж. **Багров**, А. В. и Муртазов, А. К. Техногенные системы и теория риска. Учебное пособие. Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина. Рязань, 2010, с. 100.

гоприятните въздействия върху екосистемите, животните и хората в резултат на технологични дейности.<sup>13</sup> В този смисъл оценката на риска е „научнообоснован процес, в който рисковете, произтичащи от опасностите, които участват в процеси или ситуации, се оценяват или количествено, или качествено“.<sup>14</sup>

Оценката на екологичния риск се определя още като процес, който „оценява вероятността за неблагоприятни екологични последици, които могат да възникнат или са възникнали в резултат на излагане на един или повече стресови фактори – химически, физически или биологически“.<sup>15</sup>

Процесът на екологична оценка на риска се основава на два основни елемента: характеризиране на ефекти и характеризиране на експозицията. Те се осъществяват на фокуса на провеждане на трите фази на оценка на риска.<sup>16</sup>

1. Формулиране на проблема;
2. Анализ на риска;
3. Характеризиране на риска.

Оценките на риска се извършват, за да се проучат ефектите на дадено вещество върху хората, т.е. прави се *оценка на здравния риск* (Health Risk Assessment) и върху екосистемите, респ. прави се *оценка на околната среда* (Environmental Risk Assessment).<sup>17</sup>

Анализът на данните за състоянието на околната среда са надеждна основа за регистриране на тези от тях, които са необходими за целите на управлението на риска. След обобщаване на данните се определя до каква степен са изпълнени целевите екологически показатели.

Оценката на загубите е свързана с възможността за тяхното прогнозиране в бъдеще с цел минимизиране на въздействието на риска и неблагоприятните последици от неговото проявление.

За оценката на загубите е необходимо да се направят прогнози за *средната честота на загубите*. Показателят се отнася за „средната честота на загубите за съвкупност от приблизително аналогични стопански единици от определен отрасъл, подотрасъл или дейност. Това предполага обобщаване на статистическата отчетност, свързана с развитието на риска за цялата страна.“<sup>18</sup> При определяне стойностите на показателя следва да се имат предвид още индивидуалните особености на различните стопански единици и спецификата на тяхната дейност. За оценката на екологичния риск е „целесъобразно да се анализира и вероятността за пространственото разширяване на загубите“.<sup>19</sup>

---

<sup>13</sup> Вж. **Manuilova**, A. Methods and Tools for Assessment of Environmental Risk, 2003.

<sup>14</sup> **Fairman**, R., Mead, C., Williams, W. P. Environmental Risk Assessment – Approaches, Experiences and Information Sources. European Environment Agency. 1999, <http://reports.eea.eu.int/GH-07-97-595-EN-C2/en> Assessed: 2003/12.

<sup>15</sup> Superfund Risk Assessment. U. S. Environmental Protection Agency, <http://www.epa.gov/superfund/programs/risk/ecolgc.htm>

<sup>16</sup> Guidelines for Ecological Risk Assessment. U.S. Environmental Protection Agency, 1998.

<sup>17</sup> Europe: Environmental Risk Assessment; USA: Ecological Risk Assessment.

<sup>18</sup> **Драганов**, Х. Управление на риска. София, изд. „Тракия-М“, 2010, с. 124.

<sup>19</sup> Пак там.

Количественото изразяване на риска, свързан със замърсяване на околната среда чрез показателя *тежина на загубите*, е „извънредно труден проблем, а при разкриването и оценяването на загубите, настъпили в резултат на такова събитие, често е полезно да се използва концепцията за „катастрофалната област“.<sup>20</sup>

От литературата и практиката са известни някои репрезентативни стойности, с които се работи при оценка на загубите в стойностен аспект. Към тези величини се отнасят следните:

- максимално възможна щета – може да възникне само при най-невероятно стечение на обстоятелствата;

- вероятна максимална щета – може да възникне при нормални производствени условия, ако при оценката на риска не са взети предвид важни промени в рисковата ситуация на предприятието;

- очаквана максимална загуба – отнася се до най-вероятната щета.

За оценка на загубите в резултат от екологични рискове с техногенен характер могат да се използват и други параметри, известни от статистиката. В литературата те се групират в три групи: параметри на състоянието: средна стойност, мода, медиана; параметри на разсейването: стандартно отклонение, дисперсия, вариационен коефициент; други параметри – корелационен коефициент и други.

След осъществяването на количествена оценка на риска следва да се направи и качествена оценка в контекста на рисковия мениджмънт на промишлените предприятия.

Качествената оценка на рисковете позволява тяхното приоритизиране по степен на важност за предприятието и определяне за всеки риск дали да бъде задържан или трансфериран.<sup>21</sup>

Рисковете от аварии в опасни производствени обекти в практиката се класифицират на основата на матрица на рисковете. Тази методика позволява, рисковете да се поделят на три основни класа, а именно:<sup>22</sup>

- клас 1 – недопустим риск – този риск трябва да бъде снижен преди продължаване на производствения процес или по-нататъшната експлоатация на опасния производствен обект;

- клас 2 – неприемлив риск – необходимо е да се направи оценка на целесъобразността на мерките по снижаване на риска;

- клас 3 – допустим риск – предприятието може да продължи производствения процес, като отчита риска, но не се налага промяна на фирмените цели.

При оценката на риска в предприятията могат да се прилагат четири различни подхода, известни от теорията и практиката, а именно:<sup>23</sup>

- инженерен подход – основава се на статистически данни за производствени аварии и на вероятностния анализ на безопасността – прилагат се методите

---

<sup>20</sup> Пак там., с. 124, с. 125.

<sup>21</sup> Стандарт по управление на риска, FERMA, <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-bulgarian-version.pdf>, с. 10.

<sup>22</sup> Багров, А. В. и Муртазов, А. К. Цит. произв., с. 24.

<sup>23</sup> Пак там., с. 106.

„дърво на грешките”, с цел да се прогнозира „засечки” в техниката, и „дърво на отказите” за проследяване на всички причини за проявление на дадено неблагоприятно явление;

- моделен подход – осъществява се на базата на изграждане на модели за въздействието на вредните фактори върху хората и природната среда. Тези модели могат да описват както последиците от замърсяване на околната среда от осъществяване на нормалния производствен процес, така и последиците от производствени аварии;

- експертен подход – прилага се за определяне на вероятностите за проявление на рисковете, взаимодействието между тях, както и последиците от експерти на базата на експертни оценки;

- социологически подход – използва се за изследване отношението на населението към различните видове риск, например чрез анкетно проучване.

При осъществяване на процеса по управление на риска в предприятията с опасно производство е от значение да се оценят и прогнозира двата вида риск – екологичният и техническият риск.

**Екологичният риск** изразява вероятността за „екологично бедствие, катастрофа, нарушение на нормалното функциониране и съществуване на екологичните системи и обекти в резултат на антропогенно вмешателство в природната среда или стихийно бедствие”. Оценката на екологичния риск може да се направи най-общо по следния начин:<sup>24</sup>

$R_o = \Delta O(t) / O$ , където:

$R_o$  – екологичен риск;

$\Delta O(t)$  – прираст (брой антропогенни екологични катастрофи и стихийни бедствия за единица време  $t$ );

$O$  – брой потенциални източници на екологични разрушения на разглежданата територия.

*Мащабът* на екологичния риск се оценява като процентно съотношение между площта на кризисната (засегнатата) територия ( $\Delta S$ ) и общата площ на разглежданата биогеоценоза ( $S$ ), а именно:

$$R = \Delta S / S \times 100$$

*Интегралният показател* за равнището на екологичния риск на територията на предприятието служи за по-прецизна оценка на опасността от производствена авария. Той се измерва чрез следната формула:

$O = \pm \Delta L = \pm \Delta M(t) / S$ , където:

$O$  – равнище на екологичен риск на засегнатата територия;

---

<sup>24</sup> Пак там, с. 98-99.

$\Delta L$  – динамика на плътността на населението (работещите);  
S – площ от изследваната засегната територия;  
 $\Delta M$  – динамика на прираст на населението (работещите) в течение на периода на наблюдение (t).

$\Delta M = G + F - U - V$ , където:

G – брой на родените през наблюдавания период;  
F – пребиваващи на дадената територия с постоянно местожителство;  
U – брой на умрелите;  
V – брой на умрелите, преместили се на друга територия с постоянно местожителство.

Във формулата  $GU$  характеризира естествения прираст на населението, а  $FV$  – миграционния прираст на населението на територията (текучество на кадри).

Положителните стойности на показателя позволяват да се раздели територията по степени на „екологическо благополучие“, а при отрицателни стойности – по степени на „екологическо бедствие“.

**Техническият риск** е комплексен показател за надеждността на елементите на техносферата и изразява „вероятността от аварии или катастрофи при експлоатацията на машини, механизми, реализацията на технологични процеси, строителство и пр“. Източниците на техническия риск са следните:<sup>25</sup>

- ниско равнище на научноизследователската дейност;
  - избор на потенциално опасни конструктивни схеми или неправилен подбор на конструкционни материали;
  - опитно производство на нова техника;
  - нарушаване на правилата за безопасна експлоатация на технически системи;
  - грешки на персонала и липса на опит при работа в сложни ситуации и други.
- Проявлението на техническия риск може да се изрази чрез следната формула:

$R_t = \Delta T(t) / T(f)$ , където:

$R_t$  – технически риск;  
 $\Delta T(t)$  – брой аварии за единица време при еднакви технически системи и съоръжения;  
 $T(f)$  – брой на еднакви технически системи и съоръжения, обект на наблюдение при общия рисков фактор f.

Ефективното управление на риска изисква мониторинг на процеса, респ. прилагане на процедури за отчетност и контрол, както и предприемане на необходимите мерки и осъществяване на периодичен преглед на политиката и съответствието със стандартите с цел идентифициране на възможностите за подобрене.<sup>26</sup>

---

<sup>25</sup> Пак там, с. 97-98.

<sup>26</sup> Стандарт по управление на риска, FERMA, <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-bulgarian-version.pdf>, с. 14.

**Третият етап** от процеса по управление на риска е свързан с разработване на концепцията за сигурност на стопанската единица. В тази концепция се включват изборът на мерки за сигурност и определяне на методите и механизмите за управление на риска.

Основните *методи на управлението на риска*, използвани в промишлените предприятия, са следните:

- **Премахване на риска** – изключва се всяка дейност в зоната на риска. Методът е надежден, но неговото широко прилагане означава напълно прекратяване на дейността на предприятието.

- **Предотвратяване на риска** – чрез него се провежда превантивна дейност с оглед предпазване от риска и осъществяване на мерки за сигурност преди осъществяването на екологичния риск.

- **Прехвърляне на риска** – осъществява се трансфер на риска чрез застраховане, респективно рискът „се предава” от стопанския субект върху застрахователното дружество; прехвърляне на риска на друго предприятие, например предаване на отпадъците от производствения процес за рециклиране на специализирана фирма.

- **Поемане на риска** – изхожда се от признаването на възможността за загуба и нейното допускане и на тази основа се осъществява покриване на последиците от собствените фондове за самофинансиране на загубите. Този вариант обаче не е подходящ при разработване на рискова стратегия във връзка с екологичните рискове, защото загубите в резултат от тяхното проявление са обикновено с катастрофичен характер и не биха могли да се покрият чрез собствени средства на предприятието.

- **Избягване на риска** – замяна на съоръжения, оборудване и процеси чрез въвеждане на нови и безопасни технологии с оглед недопускане на екологичен риск от предприятията, изключване на опасни технологични процеси, преселване на населението от замърсената територия, евакуиране на населението при производствена авария, отнасяне на технологичния процес извън опасната зона, внедряване на екологически безопасни и безотпадъчни технологии.

- **Намаляване на риска** – наблюдение и изучаване на потенциалните опасности и прилагане на мерки за снижаване на вероятността за проявление на екологичен риск, в т.ч. прилагане на мерки за стимулиране природоползвателите за рационално използване на природните ресурси и производство на екологично чисти продукти.

- **Запазване на риска** – изучаване на причините и вероятността за проявление на риск и прилагане на мерки за ограничаване на неблагоприятните последици в пределно допустимите норми.

- **Нормиране на риска** – прилагане на научнообосновани норми и правила за управление на екологичния риск в предприятието, като:

- разработване и провеждане на открита екологична политика сред работниците и служителите в предприятието и населението в района;
- установяване на максимално допустимата емисия на вредни вещества – определяне на гранични стойности на вредните вещества;
- усъвършенстване на нормативната база, разработване и конкретизиране

на длъжностни характеристики за ръководители на служби по охрана на труда;

- въвеждане на системи за екологични стандарти в предприятията.

● **Контролиране на риска** – провеждане на планомерни и систематични действия в контекста на управлението на риска, като:

- провеждане на екологичен одит на органите по безопасност на труда и здраве при работа;

- усъвършенстване системата за вътрешен контрол;

- измерване състоянието на околната среда;

- осъществяване на анализ на замърсяването на околната среда с цел обосноваването на предписания на мерки за последващо предпазване и ограничаване на загубите.

От теорията и практиката са известни някои основни *методи за управление* на екологичните рискове в предприятията. Те се групират в две групи:

- организационни методи;

- технически методи.

**Организационните методи** за управление на екологичните рискове включват:

- създаване на системи за управление на безопасността на технологичните процеси;

- създаване на екологични служби на равнище „цехове и участъци” в предприятието;

- повишаване квалификацията на персонала;

- организация на екологичен мониторинг в предприятието;

- приемане на мерки по локализация на вредното въздействие върху околната среда;

- предявяване на изисквания за наличие на съответните лицензи и сертификати за изпълнение на мерки по снижаване на екологичните рискове.

**Техническите методи** за снижаване на негативното въздействие върху околната среда се свеждат до:

- внедряване на екологически безопасни технологически процеси;

- пречистване на отходните води на предприятието;

- усъвършенстване на системите за пречистване и обработка на отпадъците от производството;

- рационално разполагане на производственото оборудване и организация на работните места;

- прилагане на безопасни способи за съхранение и транспортиране на леснозапалими вещества и други.

Изборът на най-добрата комбинация от мерки за сигурност сред възможните алтернативни варианти трябва да осигурява баланс и синхронизиране при тяхното прилагане чрез използването на минимум средства, които да доведат до максимален ефект и влияние върху риска.

Разработването на проект за сигурност в индустриалните предприятия трябва да се основава на хармоничното съчетаване на *мерките* за управление на екологичния риск. От теорията и практиката са известни следните три групи мерки за управление на риска, а именно:

- *информационни*: мониторинг, екореклама, екологически изследвания, екологическо прогнозиране, екологическо картографиране, геоинформационни системи, екологическо образование;

- *административно-правни*: нормиране, стандартизация, екологически отчет и контрол, екологична експертиза, екологична сертификация, екологично планиране, екологично лицензиране;

- *икономически*: екологически данъци и такси, превантивни мерки за екологична сигурност, екологично застраховане, самофинансиране на загубите, ограничителни мероприятия срещу последиците от екологичния риск.

Многообразието от рискови фактори, характеризиращи особеностите на видовете производствена дейност и функционирането на стопанските субекти в условия на неопределеност на околната среда, налага прилагането на *комплексно управление на риска*. Прилагането на комплексно управление на риска в промишлените предприятия „позволява най-пълно да се отчитат вътрешните и външните рискови фактори в дейността на предприятието, да се определят пътищата за гарантиране устойчивостта на стопанския субект и неговата способност да устои на неблагоприятните ситуации”.<sup>27</sup>

**Четвъртият етап** в процеса на управление на риска се осъществява по отношение на практическото реализиране на проекта за сигурност. Комбинацията от мероприятия, включени в проекта за сигурност, може да се прилага на основата на два принципа, в зависимост от времето за тяхното изпълнение и последователността в тяхното действие, а именно:

- принцип на едновременността – всички мероприятия се прилагат едновременно с оглед увеличаване на ефекта от тяхното действие;

- принцип на последователността – постига се т. нар. ешелониране, респ. мероприятията за сигурност се прилагат последователно във времето.

Отчитането на преимуществата на двата управленски принципа и използването им за целите на риск мениджмънта в предприятията с опасно производство се явява реална предпоставка за ефективността на прилаганата рисковата стратегия.

**Петият етап** е завършващ етап в управлението на риска, но е и последен в този кръгов процес. Това е така поради факта, че на етапа „контрол” се прави анализ на изпълнението на задачите в предходните етапи и се предлагат насоки за промени, като се вземат мерки и се внасят необходимите корекции. Това е причината, фазата „контрол” да се счита като „заклучителна, но не и последна в общия цикъл по управлението на риска”. Условно работата на тази фаза от управлението на риска се разделя на две.<sup>28</sup>

- контролна дейност преди настъпването на риска – отнася се до контрол върху правилното разходване на средствата за сигурност, спазване на съотношението между мерките за сигурност, проверка на годността на съществуващите предпазни съоръжения за предотвратяване на производствени аварии, които

---

<sup>27</sup> Каткова, Т. Е. Комплексное управление рисками предприятия в современных условиях хозяйствования. // Экономика и управление, 2012, 9(94), с. 136.

<sup>28</sup> Пак там, с. 150-151.



могат да доведат замърсяване на околната среда, проверки на дейността по охрана на труда, контрол върху качеството на продукцията и пр.;

- контролна дейност след настъпването на риска – задачата е да се определи размерът на вредите, да се констатира ефективността на мероприятията за сигурност, да се анализират претенциите на пострадалите трети лица, при положение че е налице замърсяване на околната среда и вреди на здравето на населението.

Процесът по управление на риска следва да се разглежда като част от интегрираната управленска система на индустриалните предприятия. В тази връзка неговото ефективно прилагане е доказателство за повишаване на корпоративната социална отговорност и за осъзнаване на моралната и гражданската отговорност на ръководството относно използването на природните ресурси и опазването на околната среда.

### **3. Регулаторният потенциал на застраховането върху корпоративното управление на риска в опасни производства**

Осъществяването на корпоративния риск мениджмънт в стопанската единица има за цел да гарантира сигурността на фирмата като ю. л., на заетите лица и на населението. Успоредно с това дейността по управление на риска трябва да се осъществява в синхрон с постигането на финансовите цели на стопанската единица. В тази насока, управлението на риска има своето приоритетно място в управленската структура на индустриалното предприятие. Позиционирането на риск мениджмънта сред другите видове мениджмънт и връзката му със застраховането са отразени в Схема 2.

Схемата показва, че риск мениджмънтът подпомага другите видове мениджмънт при вземането на управленски решения относно концепцията за сигурност в стопанската единица, респ. осигурява баланс в решенията на: социалния мениджмънт, производствения мениджмънт, екологичния мениджмънт и управлението на екологичната сигурност. Риск мениджмънтът има тясна връзка със застраховането като негов основен инструмент. Рационалното съчетаване на застраховането с превантивната дейност и самофинансирането на загубите в стопанската единица е предпоставка за ефективност на рисковата концепция.

Взаимоотношенията на рисковия мениджър с останалите мениджъри в индустриалните предприятия се изразяват в управленските връзки, които се пораждаат между тях, и рефлектират върху обмена на информацията относно рисковата ситуация.

При кризисни ситуации, когато е застрашен човешки живот и когато би могъл да се прояви риск от замърсяване на околната среда, риск мениджърът има право да наложи мерки за намаляване на вероятността за проявление и за ограничаване размера на екологичния риск.

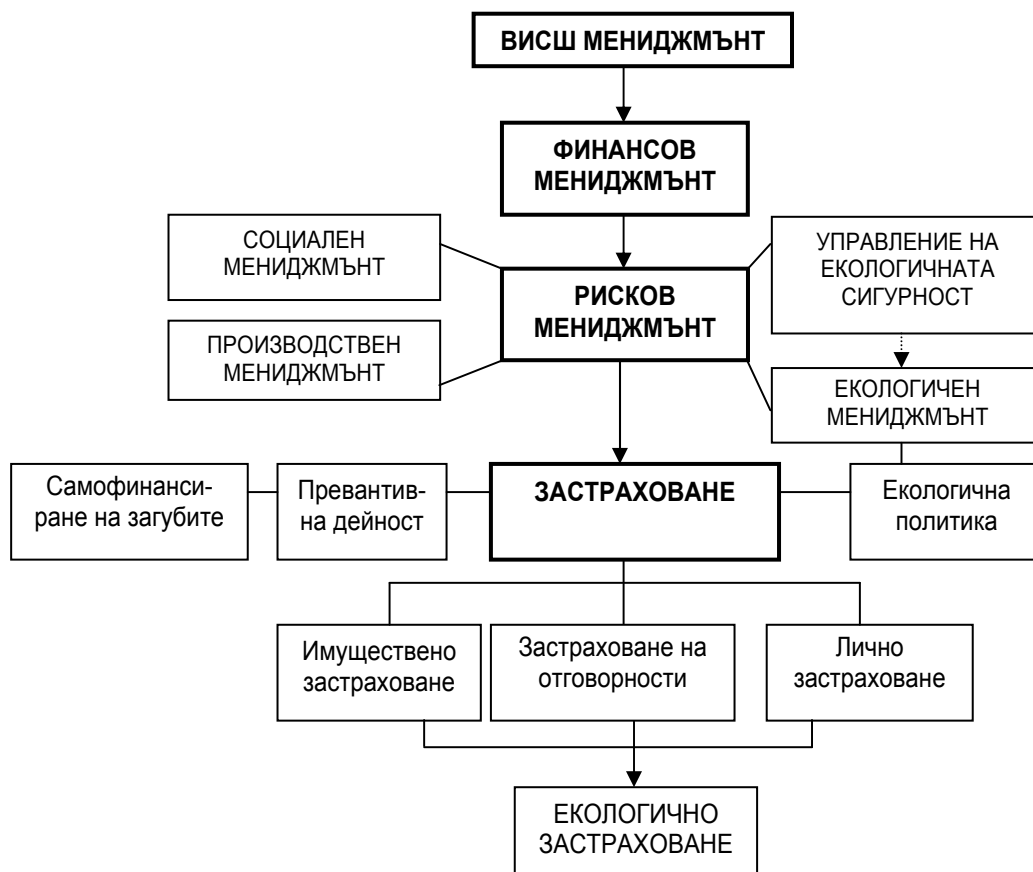


Схема 2. Място на застраховането в мениджмънта на индустриалното предприятие

Екологически ориентираното управление на съвременното предприятие изисква разработване на адекватна система на екологичен мениджмънт, чиято цел е „достигане на желаното, възможно и необходимо състояние на околната среда, както и свеждане до минимум вероятността за възникване на екологични кризи и екологични катастрофи“.<sup>29</sup>

Начините за решаване на екологичните проблеми в предприятията с опасно производство са обобщени в системата на **екологичния мениджмънт**, който включва не само управлението на природоползването и опазването на околната среда, но и управлението на екологичната безопасност.

Екологичният мениджмънт е признат за важен елемент от системата на управление на екологичната сигурност. Той е свързан с определянето на *екологичната политика* на предприятието и има отношение към *методите на управлението на риска*, прилагани в стопанската единица.

<sup>29</sup> **Масленникова**, И. С., Кузнецов, Л. М. и Пшенин, В. Н. Екологический менеджмент. Учебное пособие. Санкт-Петербург, СПбГИЭУ, 2005, с. 11.

Екологичният мениджмънт на предприятията е насочен към поддържане на околната среда в такова състояние, че „да няма заплахи за населението и държавата чрез нарушаване на природните обекти или в резултат на аварийно-катастрофични ситуации.“<sup>30</sup>

Съдържателната страна на екологичния мениджмънт се определя от еколого-икономическите отношения и тяхното управление, които „се пораждат между хората в процеса на природоползването, възстановяването и опазването на средата на обитаване, съхранение на качеството на околната среда, екологизация на производството“.<sup>31</sup>

Екологичният мениджмънт се разглежда като „специална система на управление, насочена към опазване на околната среда и обезпечаване на нормативно-правните екологически параметри, основана на концепцията за устойчиво развитие на обществото“.<sup>32</sup>

Системата на екологичния мениджмънт на предприятието е „част от общата система на управлението и включва организационната структура, планирането на дейности, разпределяне на отговорности, осъществяване на практическа работа, процедури, процеси и ресурси за разработване, внедряване и оценка на постигнатите резултати и усъвършенстване на екологичната политика на предприятието“.<sup>33</sup>

В контекста на екологичния мениджмънт **екологичната политика** представлява „специален документ, който служи като основа за екологически значимите действия на организацията и определяне на екологическите цели и задачи“ и която „се явява „двигател“ за внедряване и подобряване на системата по управление на околната среда с оглед на поддържане и повишаване на екологичната ефективност“.<sup>34</sup>

Тя представлява декларация на предприятието за неговите намерения и принципи, свързани с общата екологическа ефективност. Основните *изисквания* към разработването на екологичната политика са следните:<sup>35</sup>

- а) съответствие с характера, мащаба и въздействието на околната среда;
- б) задължение за постоянно подобряване на околната среда и предотвратяване на нейното замърсяване;
- в) задължение за съответствие със законодателството във връзка с опазване на околната среда и регламентите;
- г) определяне на целеви и планови екологически показатели;

---

<sup>30</sup> **Коннова**, Л. А., Гадышев, В. А. и Котерева, А. Ю. Экономические аспекты управления экологической безопасностью промышленных объектов. Снижение рисков и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Обеспечены безопасности в ЧС, с. 12, <http://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V3/3.pdf>.

<sup>31</sup> Неверов, А. В., Мороз, Л. Н. и Марцунь, В. Н. Экологический менеджмент. Учебное пособие. Минск, БГТУ, 2005., с. 10-11.

<sup>32</sup> **Самойлова**, Н. А. Экологический менеджмент. Учебное пособие. Кемерово, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. 2014, с. 20.

<sup>33</sup> **Самойлова**, Н. А. Цит. произв., с. 3.

<sup>34</sup> **Масленникова**, И. С., Кузнецов, Л. М. и Пшенин, В. Н. Цит. произв., с. 18-19.

<sup>35</sup> Пак там, с. 19-22.

д) документално оформяне, внедряване и осведомяване на служителите на компанията;

е) достъпност за широката общественост;

ж) съставяне на програма за управление на околната среда, която включва:

- разпределение на отговорностите за достигане на целевите и плановите показатели на всички равнища за всяко подразделение;

- определяне на средствата и сроковете, в които трябва да бъдат изпълнени показателите.

з) разпределяне на отговорностите и обучение на персонала, респективно подготовка за аварийни ситуации;

и) управление на документацията, свързана с екологичната политика на предприятието;

й) осъществяване на мониторинг и измерване;

к) констатиране на несъответствия в хода на екологичния одит и прилагане на коригиращи действия;

л) анализ от страна на висшия мениджмънт, който цели обратна връзка, актуализация на системата за управление на околната среда;

м) необходимост от промяна в екологична политика при отклонение от целевите екологични показатели.

Като основен инструмент на екологичния мениджмънт се разглежда и **екологичният одит**. Той си служи с редица специфични методи за наблюдение и оценка на фактическото въздействие на производството върху околната среда.

Целта на екологичния одит е да определи съответства ли системата за управление на околната среда към изискванията на ИСО и други стандарти. Като независима и комплексна оценка екологичният одит осъществява документална проверка за съблюдаването на изискванията за дейността с изискванията на международните стандарти за опазване на околната среда. В хода на екологичния одит, осъществяван в предприятията с повишен риск, се води документация за:

- списък на несъответствията;

- идентификация на причините за несъответствия;

- изпълнението на коригиращи действия;

- усъвършенстване на мерките за контрол за избягване на повторни несъответствия.

В тази насока *екологичната сертификация* се осъществява за потвърждаване на съответствието на обекта към предявените към него екологични изисквания. Тя може да бъде задължителна и доброволна. Доброволната сертификация се осъществява по инициатива на природоползвателите, а задължителната се осъществява според изискванията на съществуващото законодателство. В някои страни на задължителна сертификация подлежат стоки и услуги, засягащи живота и здравето на потребителите и околната среда. Екологичната сертификация способства за предотвратяване на възможността за внос на екологично опасни продукти, технологии и отпадъци, за усъвършенстване на управлението на стопанската дейност и за интеграция на страните при изпълнението на международните изисквания за опазване на околната среда.

**Управлението на екологичната сигурност** като част от общото управление на стопанската единица е свързано с повишаване на екологичната ефективност, която е установена от висшия мениджмънт.

*Екологичната сигурност* се разглежда в българската литература като „система от състояния, отразяващи възникването на екологически опасни събития, явления, въздействия и произтичащите от тях ефекти в околната среда”. Екологичната сигурност „влие пряко върху сигурността на населението, икономиката, културата, здравеопазването и други области от обществения живот”.<sup>36</sup>

В тази насока интеграцията на екологичните аспекти с общата система на административното управление в предприятията води до по-ясно разпределяне на отговорностите на всички равнища на управление.

Спецификата на съзнанието за екологична сигурност се основава на проявлението на екологичните потребности, свързани с решаването на проблема „опасност–безопасност”, и се проявява в неговите сложни обществени функции като.<sup>37</sup>

- критичен анализ на екологичната обстановка;
- мотивиране на необходимите действия за намаляване или преодоляване на отрицателните последици от антропогенните въздействия върху природата;
- подготовка на общественото съзнание за приспособяване към условията на евентуални екологични кризи;
- формиране на политиката по екологична сигурност.

Като обобщение на казаното дотук, може да се направи изводът, че индустриалните предприятия следва да формулират своята рискова концепция съобразно европейската екологична политика като стратегически документ и съобразно Национална програма за защита при бедствия. Разработването на екостратегията в контекста на рисковата стратегия на стопанската единица е предпоставка за прилагането на екоплан за действие и провеждането на екологични одити в предприятията с опасни производства.

Осъществяването на **социалния и производствения мениджмънт** в контекста на управлението на риска е свързано с:

- идентификация на екологичните аспекти на дейността на предприятието – разглеждане на нормалните и аномалните работни процеси, потенциалните аварийни ситуации и очертаване на тези от тях, които с най-голяма вероятност могат да окажат въздействие върху околната среда;
- идентификация на изискванията на законодателните актове – прилагане на пълен списък на нормативно-правните актове, които се отнасят до производствената дейност и тяхното непрекъснато обновяване.

Европейският съюз работи в посока по прилагане на иновативни финансови инструменти, подпомагащи по-ефективното управление на риска от бедствия и отчита, че „един от важните лостове за намаляване на риска е застраховател-

---

<sup>36</sup> **Владимиров, Л.** Мениджмънт на трансграничната екологична сигурност. Военна академия „Г. С. Раковски”, София, 2012.

<sup>37</sup> Вж. **Велев, С.** Екологична сигурност. Военна академия „Г. С. Раковски”, София, 2015, с. 191.

ното дело". Застраховането има специфична роля, като с него не се предотвратява загубата на човешки живот или активи, но то помага за намаляване на икономическото въздействие и улеснява възстановяването след проявлението на екологични рискове.<sup>38</sup>

На тази основа **застраховането** се явява задължителен елемент в риск мениджмънта на стопанските единици.

Застраховането се намира в постоянно взаимодействие с екологичния мениджмънт на стопанската единица. Провеждането на застраховане на екологични рискове с техногенен характер е важна предпоставка за финансовата устойчивост на промишлените предприятия и защита на интересите им като застраховани юридически лица. Осъществяването на **екологично застраховане** е предпоставка за защита на интересите и на потърпевшите лица в резултат от замърсяване на околната среда.

*Предпоставките* за увеличаване броя на застрахователните случаи от техногенни рискове в промишлените предприятия са следните:

- недостатъчни мерки за вътрешната безопасност в стопанската единица;
- слаб практически опит на някои от работещите в предприятието;
- неумение правилно да се оценява информацията;
- влияние на външни дестабилизиращи фактори върху нормалния производствен процес;
- причини, зависещи от работещите в предприятието – грешки на непосредствените изпълнители, грешки на други участници в производствения процес;
- причини, независещи от работещите – „засечки“ на техниката, недостатъци в технологията, неотчетени външни въздействия от ръководството и пр.

Рационалното съчетаване на екологичното застраховане с другите методи на управлението на риска – *превенция* и *самофинансиране на загубите* – е фактор за адекватно провеждане на екологичната политика на предприятието в посока към преодоляване, снижаване и предотвратяване на последиците от техногенния риск.

Специфичните *особености* на екологичното застраховане в сравнение с останалите видове застраховане се изразяват в следното:

- много висока степен на неопределеност при оценка размера на риска както по отношение на честотата на възникване на производствени аварии, така и по отношение на величината на възможните загуби;
- неопределеност в развитието на взаимосвързаните рискови фактори, които водят до реализиране на застрахователни случаи;
- вероятност за възникване на големи и катастрофични загуби в резултат на случайно замърсяване на околната среда;
- затруднения при установяване на причинно-следствената връзка между застрахователните случаи и последиците от екологични рискове с техногенен характер;
- необходимост от значителни застрахователни резерви за компенсиране на последиците от техногенни аварии и катастрофи.

---

<sup>38</sup> Вж. Георгиева, К. Цит. произв., с. 32.

В процеса на изграждане на застрахователните тарифи по екологичните застраховки, като основа трябва да служат оценките за екологичната ефективност, предоставени от екологичния мениджмънт на предприятието. Застрахователите следва да отчитат информацията за показатели като: показатели за екологична ефективност – ПЕЕ, показатели за ефективност на управлението – ПЕУ, показатели за ефективно функциониране – ПЕФ, показатели за състоянието на околната среда – ПСОС.<sup>39</sup>

Примери за ПСОС могат да бъдат следните показатели: свойства и качество на водата; качество на въздуха в региона; концентрация на опасни вещества в почвата; количество или качество на природните ресурси; температура на океана; концентрация на замърсители в живите организми; изтъняване на озоновия слой; глобални изменения на климата и редица други параметри.

Обобщените резултати от проведените екологични одити следва да се използват от застрахователите при оценката на риска на индустриалните предприятия с цел предлагане на адекватна цена на застраховката „Гражданска отговорност“ срещу замърсяване на околната среда.<sup>40</sup>

Независима оценка на информацията за технологичното състояние и за природоохранителните мерки на индустриалните предприятия следва да се получи от провеждания екологичен застрахователен одит.<sup>41</sup>

Взаимодействието между екологичното застраховане и екологичния мениджмънт може да се осъществява в посока към прилагане на превантивна дейност с цел постигане на устойчиво развитие, респективно „осъществяване на процес на изменение, при който мащабите на експлоатация на природните ресурси, инвестициите, научно-техническото развитие и институционалните изменения са съгласувани с настоящи и бъдещи потребности“.<sup>42</sup>

От литературата и практиката са известни редица фактори, които затрудняват развитието на екологичното застраховане. Към тези *възпиращи фактори* се отнасят:

- липса на широка съдебна практика при завеждането на иски за възмездяване на загуби от екологически правонарушения;
- ниска заинтересованост от предприятията–замърсители за сключването на договори за екологично застраховане;
- необходимост от екологизация на общественото съзнание по пътя на възпитанието и образованието;
- отсъствие на статистическа база данни за техногенни аварии и катаст-

---

<sup>39</sup> Вж. **Масленникова**, И. С., Кузнецов, Л. М. и Пшенин, В. Н.. Цит. произв., с. 47-55.

<sup>40</sup> Вж. **Мишева**, Ир. Оценка на риска за замърсяване на околната среда – фактор за ефективността на застраховането на отговорността на промишлените предприятия. // Математика плюс, бр. 1, 2016, ISSN 0861-8321, с. 62-72.

<sup>41</sup> Вж. **Misheva**, Ir. Insurance audit as a factor for the effective environmental pollution liability insurance of enter-prises with hazardous production. Second International Conference on Advances in Management, Economics and Social Science – MES'15, 18-19 April 2015, Rome, Italy, organized by Institute of Research Engineers and Doctors – IRED, USA, published by SEEK Digital Library, ISBN: 978-1-63248-046-0, p. 159-163.

<sup>42</sup> **Неверов**, А. В., Мороз, Л. Н. и Марцуль, В. Н. с. 21.

рофи, позволяващи да се прогнозира степента на вероятност за проявление на екологически риск;

- недостатъчно използване на чуждия опит в областта на формирането на база данни за аварии в промишлените предприятия;

- липса на лиценз за провеждане на застраховка „Гражданска отговорност“ срещу замърсяване на околната среда у голяма част от функциониращите застрахователни компании (към началото на 2016 г. у нас едва 16 застрахователни дружества практикуват застраховане „Обща гражданска отговорност“);<sup>43</sup>

- липса на презастрахователна система за презастраховане на екологическите рискове в резултат от големи техногенни аварии;

- големи размери и многообразие на видовете загуби от екологични рискове, което води до опасност от неограничена отговорност на собственика на опасния обект и неговия застраховател;

- промяна в степента на риска (level of risk) под влияние на фактори, които не подлежат на точна оценка от страна на застрахователя;

- трудности при изчисляване размера на последиците от замърсяването на околната среда.

#### **4. Динамика на търсенето на застраховка „Отговорност“ срещу замърсяване на околната среда от индустриалните предприятия в България**

Застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда е основен застрахователен продукт от екологичното застраховане на предприятията с повишен риск и един от застрахователните видове в клона „Обща гражданска отговорност“.

Авторовият стремеж в настоящото изследване е да се анализира търсенето на пазара на застраховането „Обща гражданска отговорност“ и в тази насока да се открият тенденциите в потребяването на застраховка „Отговорност“ срещу замърсяване на околната среда от индустриалното предприятия. Резултатите от направения анализ следва да послужат на застрахователите за предприемане на маркетингови действия за увеличаване на предлагането и позициониране на застрахователния продукт в България.

Считаме, че обективна представа за изследване на търсенето и предлагането на застрахователния пазар дават показатели като: сума на премийния приход по различните видове застраховане, темп на прираст на brutния премийен приход (БПП) в съответния застрахователен бранш и коефициент на еластичност на премийните приходи.

Стойностите на посочените показатели в изследването са използвани за анализ на състоянието на застрахователния клон „Обща гражданска отговорност“ на националния застрахователен пазар. Данните от анализа на темпа на измене-

---

<sup>43</sup> [www.fsc.bg](http://www.fsc.bg).



нието на brutния премиен приход за периода 2008–2015 г. са представени в Таблица 3.

**Таблица 3**

*Темп на изменение на БПП от застраховане „Обща гражданска отговорност” за периода 2008–2015 година*

| Години | Премиен приход<br>(в лв.) | Темп на прираст на БПП<br>(в %) |
|--------|---------------------------|---------------------------------|
| 2007   | 30 761 881                |                                 |
| 2008   | 31 672 802                | 2,96                            |
| 2009   | 28 292 869                | -10,67                          |
| 2010   | 26 724 616                | -5,54                           |
| 2011   | 29 377 677                | 9,93                            |
| 2012   | 32 643 087                | 11,12                           |
| 2013   | 33 858 195                | 3,73                            |
| 2014   | 37 480 563                | 10,70                           |
| 2015   | 34 652 384                | -7,55                           |

Източник: [www.fsc.bg](http://www.fsc.bg) и изчисления на автора.

През разглеждания период на наблюдение се констатира колеблива тенденция в прираста на БПП от застраховане „Обща гражданска отговорност” в страната. В годините на икономическата криза след 2008 г. се наблюдават отрицателни стойности на показателя (за 2009 и 2010 г.) Още на следващата година обаче стойността на показателя достига близо 10%. Икономическият растеж показва най-високи стойности в посткризисния период през 2012 и 2014 г. Неблагоприятна тенденция се наблюдава в последната година от периода на наблюдение, когато през 2015 г. показателят отново е с отрицателен знак (-7,55%).

Най-високи са стойностите на премиения приход през 2014 г. – в абсолютна сума близо 37,5 млн. лв. Това логично се отразява върху прираста от БПП, който надхвърля 11%.

Коефициентът на еластичност на премиите приходи от застраховане „Обща гражданска отговорност” показва също колеблива тенденция. В началото на периода показателят заема отрицателни стойности – 2009 и 2010 г.

Данните сочат, че от 2011 г. темпът на прираст на brutния премиен приход нараства по-бързо в сравнение с темпа на прираст на brutния вътрешен продукт (Таблица 4). През последната година от периода темпът на прираст на БВП достига 3% за разлика от темпа на прираст на БПП, чиято стойност е с отрицателен знак (-7,55%). Стойностите на производните показатели се отразяват на коефициента на еластичност на премиите приходи, като през 2015 той е -2,5.

На базата на изчислените стойности на показателите могат да се направят следните констатации и изводи:

- В годините на посткризисния период в България се наблюдава макар и слабо повишаване на търсенето на застраховките „Гражданска отговорност”;

Таблица 4

Динамика на застраховането „Обща гражданска отговорност“ в България за периода 2008–2015 г.

| Година | Темп на прираст на brutния вътрешен продукт (БВП) в % | Темп на прираст на brutния премиен приход (БПП) в % | Коефициент на еластичност на премиите приходи |
|--------|---|---|---|
| 2008   | 6,0   | 2,96  | 0,5   |
| 2009   | -5,5  | -10,67  | -16,2   |
| 2010   | 0,1   | -5,54   | -55,4   |
| 2011   | 1,6   | 9,93  | 6,2   |
| 2012   | 0,2   | 11,12   | 55,6  |
| 2013   | 1,3   | 3,73  | 2,9   |
| 2014   | 1,6   | 10,70   | 6,7   |
| 2015   | 3,0   | -7,55   | -2,5  |

Източник: НСИ, КФН и изчисления на автора.

• През анализирания период brutният премиен приход на разглеждания застрахователен клон заема стойности от малко над 26,5 млн. лв. до близо 35 млн. лв., като най-високата стойност е през 2015 г. Въпреки това обаче застраховането „Обща гражданска отговорност“ заема едва 2% в структурата на премиения приход в бранша „Общо застраховане“ през същата година;<sup>44</sup>

• Застрахователните дружества следва да насочат своите маркетингови усилия към популяризиране на застраховките „Гражданска отговорност“ и към увеличаване на застрахователните суми и премиения приход в клона „Обща гражданска отговорност“;

• Застрахователите, специализирани в застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда, следва да популяризират ползите на разглеждания застрахователен продукт и неговото значение както за потърпевшите трети лица, така и за цялото общество.

• Застрахователите, които практикуват застраховка „Отговорност“ срещу замърсяване на околната среда, следва да усъвършенстват застрахователната защита и да иновират по отношение на застрахователния продукт като елемент от екологичното застраховане на индустриалните предприятия в България;

• Очертава се необходимостта да се увеличи предлагането с цел стимулиране на търсенето на застраховането на отговорността срещу замърсяване на околната среда от страна на застрахователите с лиценз за практикуване на застраховане „Обща гражданска отговорност“;

• Поради факта, че в България застраховка „Отговорност“ срещу замърсяване на околната среда има доброволен характер, застрахователите следва да се насочат към предприемане на маркетингови действия за увеличаване обхвата на застрахователното поле.

<sup>44</sup> www.fsc.bg.

## Заклучение

Развитието на екологически ориентирания рисков мениджмънт на българските индустриални предприятия трябва да се основава на отчитането на редица фактори като: основните положения на концепцията за устойчиво развитие, особеностите на социално-икономическото и екологическото развитие на страната в посткризисния период, националните особености и манталитета на българина, респ. нивото на застрахователната и екологичната култура на населението, международното значение на екологичния потенциал на държавата.

С влизането в сила на новото издание на ISO 14001 – ISO 14001:2015 от миналата година в България пред предприятията с опасно производство се поставят нови изисквания. Очертава се необходимостта от задължителното въвеждане на стандарта след месец септември 2016 г. във сертифицираните по него фирми. Това налага преработка, актуализиране или създаване на нова документация по внедряване на стандарта. С излизането на новото издание на OHSAS 18001 – ISO 45001 през м. октомври 2016 г. и неговото последващо внедряване в предприятията от различните отрасли на икономиката се създават условия за подобряване на управлението на риска в стопанските единици.

В контекста на управлението на риска хармоничното съчетаване на методите на корпоративния риск мениджмънт ще доведе не само до подобряване екологическото, но и до стабилизиране на икономическото състояние на предприятието.

## Цитирана и използвана литература

1. Багров, А. В. и Муртазов, А. К. Техногенные системы и теория риска. Учебное пособие. Рязанский государственный университет имени С. А. Есенина. Рязань, 2010.
2. Велев, С. Екологична сигурност. Военна академия „Г. С. Раковски“, София, 2015.
3. Владимиров, Л. Мениджмънт на трансграничната екологична сигурност. Военна академия „Г. С. Раковски“, София, 2012.
4. Георгиева, Кр. Икономика в епоха на бедствия. // Годишник на УНСС, 2014.
5. Дерягина, С. Е., Астафьева, О. В., Струкова, М. Н., Струкова, Л. В. Экологический менеджмент на предприятии. Екатеринбург: ИПЭ УрО РАН – УГТУ, УПИ, 2007.
6. Драганов, Хр. Управление на риска. София, изд. „Тракия-М“, 2010.
7. Драганов, Хр., Каменов, К и Илиев, Б. Управление на риска във фирмата. Свищов, АИ „Ценов“, 1989.
8. Каткова, Т. Е. Комплексное управление рисками предприятия в современных условиях хозяйствования. // Экономика и управление, 2012, 9(94).
9. Коннова, Л. А., Гадышев, В. А. и Котерева, А. Ю. Экономические аспекты управления экологической безопасностью промышленных объектов. Снижение

рисков и ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций. Обеспечены безопасности в ЧС, <http://vestnik.igps.ru/wp-content/uploads/V3/3.pdf>.

10. Масленникова, И. С., Кузнецов, Л. М. и Пшенин, В. Н. Экологический менеджмент. Учебное пособие. Санкт-Петербург, СПбГИЭУ, 2005.

11. Мишева, Ир. Оценка на риска за замърсяване на околната среда – фактор за ефективността на застраховането на отговорността на промишлените предприятия. // Математика плюс, бр. 1, 2016, ISSN 0861-8321.

12. Национална програма за защита при бедствия 2014–2018 г., София, 2013.

13. Неверов, А. В., Мороз, Л. Н. и Марцунь, В. Н. Экологический менеджмент. Учебное пособие. Минск, БГТУ, 2005.

14. Самойлова, Н. А. Экологический менеджмент. Учебное пособие. Кемерово, Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. 2014.

15. Сотник, И. Н. и Коробец, Е. М. Предпосылки и проблемы формирования эффективной системы управления экологическими рисками предприятия. // Механизм регулювання економіки, 2011, № 3.

16. Стандарт по управление на риска, FERMA, <http://www.ferma.eu/app/uploads/2011/11/a-risk-management-standard-bulgarian-version.pdf>.

17. Управление экологическими рисками: Опыт российский и международных компаний. – Москва: международный форум лидеров бизнеса (IBLF), 2010, ISBN 978-5-9031-15-8.

18. Чернова, Т. Л. Учет экологических требований и приемлемого экологического риска при принятии хозяйственных решений [Электронный ресурс] / Т. Л. Чернова // Культура народов Причерноморья, 2001, №16, [http://www.nbu.gov.ua/Articles/kultnar/knp200116/knp16\\_23.doc](http://www.nbu.gov.ua/Articles/kultnar/knp200116/knp16_23.doc).

19. Europe: Environmental Risk Assessment; USA: Ecological Risk Assessment.

20. Fairman, R., Mead, C., Williams, W. P. Environmental Risk Assessment – Approaches, Experiences and Information Sources. European Environment Agency. 1999, <http://reports.eea.eu.int/GH-07-97-595-EN-C2/en> Assessed: 2003/12.

21. Guidelines for Ecological Risk Assessment. U.S. Environmental Protection Agency, 1998.

22. Manuilova, A. Methods and Tools for Assessment of Environmental Risk, 2003.

23. Misheva, Ir. Insurance audit as a factor for the effective environmental pollution liability insurance of enterprises with hazardous production. Second International Conference on Advances in Management, Economics and Social Science – MES'15, 18-19 April 2015, Rome, Italy, organized by Institute of Research Engineers and Doctors – IRED, USA, published by SEEK Digital Library, ISBN: 978-1-63248-046-0, p. 159-163.

24. Superfund Risk Assessment. U.S. Environmental Protection Agency, <http://www.epa.gov/superfund/programs/risk/ecolgc.htm>.

25. <http://csrjournal.com/11668-upravlenie-ekologicheskimi-riskami-sushhestvuyushhie-podxody-i-standarty.html>.

26. [www.fsc.bg](http://www.fsc.bg).



Стопанска академия „Д. А. Ценов” – Свищов  
Университет за национално и световно стопанство –  
София  
Икономически университет – Варна  
Софийски университет „Св. Климент Охридски”  
Нов български университет – София

## **ИКОНОМИКА 21**

Междууниверситетско списание  
Година VI, книга 2, 2016

### **СЪДЪРЖАНИЕ**

#### **СТУДИИ**

**Проф. д-р ик. н. Михайло Зверяков – Одеския държавен икономически университет, Украйна**  
В търсене на изход от кризата ..... 3

**Проф. инж. Венелин Терзиев – Русенски университет „Ангел Кънчев”,  
Национален военен университет „Васил Левски”, Велико Търново**  
Развитие на пазара на труда в България и влияние на провежданите  
политики в областта на заетостта и безработицата ..... 23

**Доц. д-р Ирена Мишева – Университет за национално  
и световно стопанство, София**  
Екологичното застраховане – елемент от управлението на риска  
в предприятията с опасно производство..... 65

#### **СТАТИИ**

**Гл. ас. д-р Ваня Хаджиева – Нов български университет, София**  
Приложение на контролинг концепцията, като съвременен  
управленски инструмент..... 93

**Ас. д-р. Милен Велушев – Софийски университет „Св. Климент Охридски”**  
Проблемът с икономическия растеж на България: могат ли преките  
чуждестранни инвестиции да помогнат ..... 112



## ИКОНОМИКА 21

МЕЖДУУНИВЕРСИТЕТСКО СПИСАНИЕ

---

### Редакционен съвет

Главен редактор – проф. д-р Иван Върбанов – СА „Д. А. Ценов”, Свищов  
Заместник главен редактор – проф. д-р ик.н. Румен Георгиев –  
СУ „Св. Климент Охридски”, София  
Проф. д-р ик.н. Нено Павлов – МВБУ, Ботевград  
Проф. д-р ик.н. Бойко Атанасов – ИУ, Варна  
Проф. д-р Йото Йотов – Университет „Дрексел”, Филадельфия, САЩ  
Проф. д-р Клаус-Дитмар Хаазе – Университет Пасау, Германия  
Проф. д-р Симеон Желев – УНСС, София  
Проф. д-р Васил Цанов – ИИ, София  
Проф. д-р Людмил Георгиев – НБУ, София  
Проф. д-р Марияна Божинова – СА „Д. А. Ценов”, Свищов  
Доц. д-р Григорий Вазов – ВУЗФ, София

### Екип за техническо обслужване

Стилов редактор – Анка Танева  
Превод на английски език – ст. преп. Лиляна Атанасова  
Стилов редактор на английски език – преп. Роузмари Папуърт  
Технически секретар – Ралица Сирашка

Дадено за печат на 13.12.2016 г., излязло от печат на 21.12.2016 г., формат 70x100/16, тираж 80.

© Академично издателство „Ценов”, Свищов, Градево 24

© Стопанска академия „Димитър А. Ценов” – Свищов

ISSN 1314-3123 (Print)

ISSN 2534-9457 (Online)

ISSN 2534-9457 (Online)  
ISSN 1314-3123 (Print)

# ИКОНОМИКА

Година VI, книга 2, 2016

# 21

- В търсене на изход от кризата
  
- Развитие на пазара на труда в България и влияние на провежданите политики в областта на заетостта и безработицата
  
- Екологичното застраховане – елемент от управлението на риска в предприятията с опасно производство

Година VI, книга 2, 2016

Икономика 21



МЕЖДУНИВЕРСИТЕТСКО СПИСАНИЕ

## КЪМ ЧИТАТЕЛИТЕ И АВТОРИТЕ НА СПИСАНИЕ „ИКОНОМИКА 21“

Списание „Икономика 21“ публикува изследователски студии и статии, методологически и методически разработки.

### 1. Обем:

Студии: минимум - 26 страници; максимум - 40 страници;  
Статии: минимум - 12 страници; максимум - 25 страници;  
Методологически и методически разработки до 40 страници.

### 2. Депозирание на материалите:

- на хартиен носител и в електронен вид (по E-mail и/или на CD);

### 3. Технически характеристики:

- изпълнение Word 2003 (минимум);
- размер на страницата - A4, 29-31 реда и 60-65 знака на ред;
- разстояние между редовете 1,5 lines (At least 22 pt);
- шрифт - Times New Roman 14 pt;
- полета - Top - 2.54 cm.; Bottom - 2.54 cm; Left - 3.17 cm; Right - 3.17 cm;
- номерация на страницата - долу вдясно;
- текст под линия - размер 10 pt;
- графики и фигури - Word 2003 или Power Point.

### 4. Оформление:

- наименование на статията, име на автора, научна степен, научно звание - шрифт Times New Roman, 14 pt, с големи букви Bold - центрирано;
- наименование и адрес на местоработата; телефони за контакти и E-mail;
- резюме на български език в обем до 15 реда; ключови думи - от 3 до 5;
- **JEL** класификация на публикациите с икономически характер (<http://ideas.repec.org/j/index.html>);
- основен текст (изложение);
- таблиците, графиките и фигурите се вграждат софтуерно в текста (да позволяват езикова корекция и превод на английски). Цифрите и текстът вътре в тях се изписват с шрифт Times New Roman 12 pt;
- формулите се създават с Equation Editor;
- списък с цитираната литература, подреден по азбучен ред - на кирилица и на латиница.

### 5. Правила за цитиране под линия:

При цитиране да се спазват изискванията на **БДС 17377-96 Библиографско цитиране**, поместени тук: <http://www.uni-svishtov.bg/dialog/Bibl.%20Citirane.pdf>.

Всеки автор носи отговорност за отстояваните идеи, съдържанието и техническото оформление на своя текст.

### 6. Контакти:

Главен редактор: тел.: (+359) 631-66-338  
Стилов редактор: тел.: (+359) 631-66-335  
Технически секретар: тел.: (+359) 631-66-238  
E-mail: [rsirashka@uni-svishtov.bg](mailto:rsirashka@uni-svishtov.bg)  
Адрес: Стопанска академия „Д. А. Ценов“, ул. „Е. Чакъров“ № 2, Свищов, България