

УДК 504:368.17:502.174(477)

Доц. І.А. Дубовіч, канд. геогр. наук;
здобувач Х.Р. Василюшин – НЛТУ України, м. Львів

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДИЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ЗАСАДИ РЕАЛІЗАЦІЇ ЕКОЛОГІЧНОГО СТРАХУВАННЯ ВІД НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ ПРИРОДНОГО ХАРАКТЕРУ В УКРАЇНІ

Розглянуто актуальність і важливість дослідження надзвичайних ситуацій природного характеру та забезпечення реалізації екологічного страхування збитків, завданих цими явищами. Проаналізовано поняття та сутність надзвичайних ситуацій природного характеру. Звернено увагу на надзвичайні ситуації природного характеру в Україні та економічні збитки, заподіяні цими явищами. Подано інформацію про області з найвищими екологічними ризиками метеорологічного, гідрологічного та геологічного характеру. Обґрунтовано необхідність функціонування державного екологічного страхування для відшкодування збитків, завданих надзвичайними ситуаціями природного характеру. Запропоновано систему реалізації екологічного страхування за участі державної страхової компанії.

Ключові слова: екологічне страхування, державне екологічне страхування, надзвичайна ситуація природного характеру, екологічний ризик.

Проблема та її актуальність. Однією з найбільш актуальних соціо-еколого-економічних проблем України є погіршення стану природного життєвого довкілля внаслідок надзвичайних ситуацій (НС) природного характеру та відповідне забезпечення реалізації екологічного страхування збитків, завданих цими явищами. Під надзвичайною ситуацією природного характеру розуміємо небезпечні явища природи (гідрологічні, метеорологічні, геологічні та ін.), наслідки яких призводять до значних людських та матеріальних збитків і втрат, до порушення нормальних умов для життя та діяльності людей на об'єкті чи території, де сталося стихійне лихо.

У світі за масштабами руйнування та збитками, завданими людству, стихійними лихами є: повені, урагани, землетруси, виверження вулканів, зсуви, пожежі лісів та ін. Найбільші збитки з усіх стихійних лих спричиняють повені (40 %), на другому місці тропічні циклони (20 %), на третьому і четвертому місцях (по 15 %) землетруси та посухи. За даними ООН, за останні 20 років НС природного походження забрали життя більше 3 млн осіб, загалом постраждало майже 1 млрд жителів нашої планети [10].

Для України найбільш характерні такі НС природного походження: гідрологічні (повені, паводки, підвищення рівня ґрунтових вод); метеорологічні (зливи, урагани, сильні снігопади, сильний град та ожеледь); геологічні (зсуви, обвали, осипки, просадки земної поверхні різного походження та ін.); природні пожежі (лісів і торфу); масові інфекції та хвороби людей, тварин і рослин [10]. Зазначимо, що в Україні щороку виникає від 100 до 300 НС природного походження [4].

Аналіз останніх досліджень, у яких започатковано вирішення проблеми. Проблеми екологічного страхування висвітлено у наукових працях таких вітчизняних учених, як С. Бридун [2], О. Віленчук [3], О. Козьменко [7], І. Сааджан [14] та ін., а також зарубіжних вчених – І. Абалкіна [1], В. Манкевич [8], Г. Моткін [9] та ін. Проте в опублікованих наукових працях не розглянуто теоретико-методичні засади та практичні рекомендації щодо ефективної реалізації екологічного страхування від надзвичайних ситуацій природного характеру в Україні.

Метою дослідження є розроблення теоретико-методичної основи та практичної рекомендації щодо реалізації екологічного страхування від надзвичайних ситуацій природного характеру в Україні.

Виклад основного матеріалу. Упродовж 1997-2012 рр. найбільша кількість НС природного характеру виникла у Львівській (195), в Автономній Республіці Крим (177), Миколаївській (144), Одеській (141), Дніпропетровській (137) та Донецькій (132) областях. Найменша кількість – у Тернопільській (78), Полтавській (77), Сумській (71), Черкаській (65) областях та в містах Києві (32) і Севастополі (28). В інших областях зафіксовано від 86 до 112 надзвичайних ситуацій природного характеру. Збитки від цих НС становлять 80-90 % від суми збитків внаслідок НС природного і техногенного характеру [11]. Незалежно від їх кількості, зберігається стійка тенденція до збереження значних матеріальних втрат від НС природного характеру. Із статистичної інформації про кількість НС природного і техногенного характеру випливає, що найбільші збитки, завдані цими явищами, спричинені катастрофами метеорологічного, гідрологічного та геологічного характеру.

За даними Державної служби України з надзвичайних ситуацій впродовж 1997-2012 рр., найчастіше НС метеорологічного характеру виникали у Львівській (73), АР Крим (70), Миколаївській (67), Івано-Франківській (65), Тернопільській (59), Одеській (52), Хмельницькій (51), Чернівецькій (49), Закарпатській (47), Рівненській (46) та Чернігівській (46) областях, а найменше – у Черкаській (22), Сумській (23), Луганській (25), Донецькій (26), Полтавській (27), Житомирській (28) та Харківській (28) областях [11].

За останні 15 років територія України зазнала значного гідрологічного впливу із значним проявом у різних регіонах, зокрема катастрофічних паводків у Закарпатській (1998, 2001, 2008 рр.), Вінницькій, Івано-Франківській, Львівській, Тернопільській та Чернівецькій (2008 р.) областях. Наприклад, катастрофічний паводок 1998 р. в Україні спричинив збитків на 810 млн грн, у 2001 р. – близько 300 млн грн, а в 2008 р. – 5,7 млрд грн.

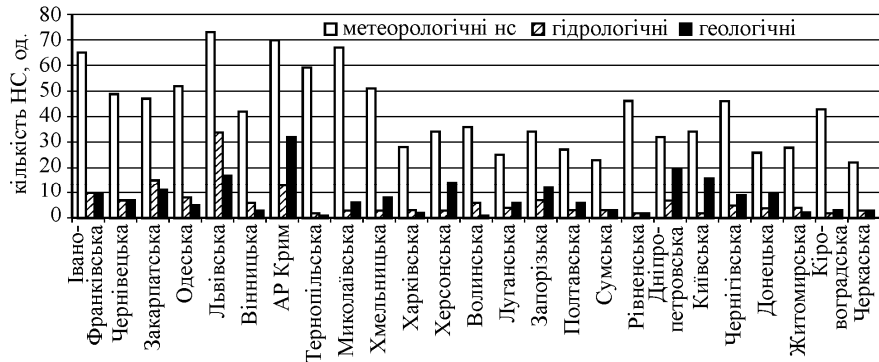
Отже, найбільші збитки від повеней у зазначених вище областях України заподіяно у 2008 р. (23-27 липня). Найбільше постраждали Львівська (340 млн грн) [12], Закарпатська (170 млн грн) [5] та Івано-Франківська (понад 4 млрд грн) області [6]. Зазначимо, що загальні виплати страховиків, пов'язані з паводками, становлять близько 40 млн грн, тобто розмір страхового відшкодування, порівняно з реальними завданими збитками стихією, становить усього близько 1 % від загальної суми збитку. На ліквідацію наслідків стихійного лиха, що відбулося у постраждалих областях України 2008 р., передбачалось 4,7 млрд грн, фактично виділено з резервного фонду державного бюджету 4,1 млрд грн та використано 3,981 млрд грн [6].

За цей період найбільша кількість надзвичайних ситуацій гідрологічного характеру відбулася у Львівській (34), Закарпатській (15), АР Крим (13), Івано-Франківській (10), Одеській (8), Чернівецькій (7), Запорізькій (7), Дніпропетровській (7), Вінницькій (6) та Волинській (6) областях, а найменша – у Київській (2), Кіровоградській (2), Рівненській (2) і Тернопільській (2) областях [11].

Упродовж 1997-2012 рр. на території України виникло 209 НС геологічного характеру. Найбільше НС геологічного характеру було в АР Крим (32),

Дніпропетровській (20), Львівській (17), Київській (16), Херсонській (14), Запорізькій (12), Закарпатській (11), Івано-Франківській (10) та Донецькій (10) областях. Найменшу кількість цих НС зафіксовано у Тернопільській (1), Волинській (1), Рівненській (2), Харківській (2) та Житомирській (2) областях [11].

Таким чином, найбільше від природних катастроф потерпають Львівська, Івано-Франківська, Миколаївська, Закарпатська області та АР Крим, а найменше – Черкаська, Сумська, Харківська, Житомирська, Луганська, Полтавська та Донецька області (рис. 1).



wwРис. 1. Надзвичайні ситуації метеорологічного, гідрологічного та геологічного характеру впродовж 1997-2012 рр. (складено за [11])

Аналізуючи збитки від природних катастроф, можна зробити висновок, що величина матеріальних збитків в Україні внаслідок НС природного характеру немає чіткої кореляції з кількістю НС. Найбільші збитки завдано Івано-Франківській (2220,28 млн грн), Чернівецькій (1832,46 млн грн), Закарпатській (1436,49 млн грн), Одеській (849,97 млн грн), Львівській (807,71 млн грн), Вінницькій областям (742,64 млн грн) та АР Крим (658,08 млн грн), а найменші – Черкаській (35,74 млн грн), Кіровоградській (58,16 млн грн), Житомирській (63,59 млн грн), Донецькій (64,62 млн грн), Київській (72,42 млн грн), Дніпропетровській (86,28 млн грн) та Рівненській (99,21 млн грн) областях (рис. 2).

На основі наукового аналізу стосовно НС природного характеру в Україні та забезпечення ліквідації їх наслідків матеріальними коштами, зазначимо, що основне завдання держави має бути спрямоване на створення таких умов, які б сприяли акумуляції достатнього обсягу грошових коштів для повного чи часткового покриття збитків завданих НС природного характеру. Тобто основним завданням держави, в цьому напрямі, є створення ефективного ринкового механізму, який би дозволив мінімізувати фінансову участь держави.

Вважаємо, що одним із найбільш дієвих інструментів вирішення цієї проблеми є екологічне страхування. Відповідно до Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища" (ст. 49), екологічне страхування – це "добровільне і обов'язкове державне та інші види страхування громадян та їх майна, майна і доходів підприємств, установ і організацій на випадок шкоди, заподіяної внаслідок забруднення навколишнього природного середовища та погіршення якості природних ресурсів" [13].

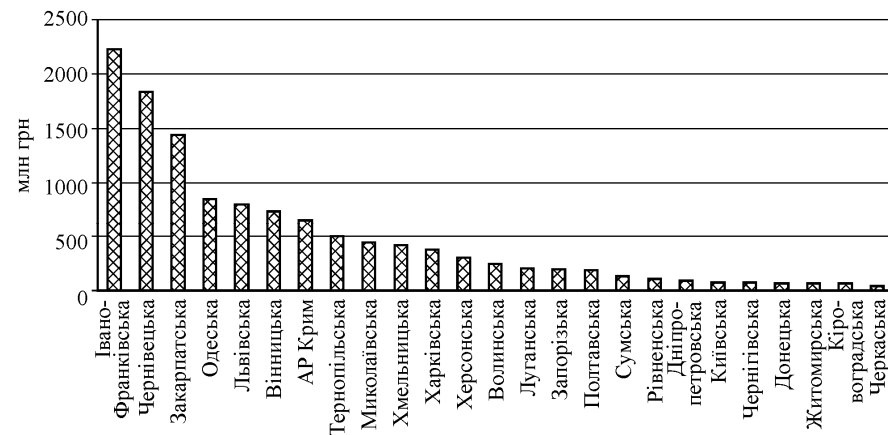


Рис. 2. Збитки від надзвичайних ситуацій природного (метеорологічного, гідрологічного та геологічного) характеру впродовж 1997-2012 рр. (складено за [11])

Враховуючи екологічні ризики та інтенсифікацію економічного розвитку і, як наслідок, погіршення стану довкілля, екологічне страхування набуло досить широкого розвитку у високорозвинених країнах. Безумовно, екологічне страхування в цих державах є прерогативою комерційних компаній. З метою страхування значних за розмірами екологічних ризиків створюються страхові пули. У сучасних умовах вітчизняного страхового ринку, виключення держави неможливо. Це пояснюється як незацікавленістю самих страховиків з огляду на складність оцінки ризику та високий рівень ризику невиконання взятих страховальником на себе зобов'язань за цим ризиком, так і низькою місткістю національного страхового і перестрахового ринків. Тому вважаємо, що екологічне страхування від НС природного характеру має виступати як елемент економіко-правового регулювання на загальнодержавному рівні.

Необхідність реалізації державного екологічного страхування від НС природного характеру на загальнодержавному рівні зумовлена такими чинниками:

- недосконалість механізму екологічного страхування визначає необхідність централізованої системи управління щодо формування та імплементації цього напрямку страхування в Україні;
- екологічна безпека та збереження в належному стані навколишнього природного середовища на сьогодні є найголовнішими проблемами, а їх вирішення має здійснюватись не тільки на локальному, але й на загальнодержавному та міжнародному рівнях;
- головною метою функціонування комерційних підприємств акумулювання прибутку, тоді як соціальна та екологічна відповідальність є другорядними цілями, особливо у вітчизняних умовах ведення бізнесу, і тому існує необхідність впровадження обов'язкових заходів щодо страхування екологічних ризиків, а не здійснення на добровільних засадах;
- виділення екологічного страхування як окремого напрямку державної екологічної політики дасть змогу сформувати централізований фонд грошових коштів, фінансові ресурси якого будуть використовуватись більш ефективно, якщо їх розпорядниками виступатимуть суб'єкти, не наділені комерційними інтересами.

Визначивши необхідність функціонування державного екологічного страхування, актуальності також набувають можливі напрями реалізації цього процесу в Україні. Існує три основні напрями управління цим процесом: перший полягає у стимулюванні комерційних страхових компаній розвивати напрям екологічного страхування; другий базується на підтримці ініціативи населення та суб'єктів господарювання страхуватись від екологічних ризиків; третій розкриває сутність безпосередньої державної участі в процесі страхування за рахунок створення державної компанії.

Перші два напрями базуються на наданні пільг, преференцій та фінансовій допомозі з боку держави населенню, страховим компаніям чи суб'єктам господарювання. Тобто державні органи влади намагаються компенсувати витрати страховиків, пов'язані з екологічним страхуванням, а страховальників – на отримання захисту в межах настання цих видів ризику. Крім цього, можлива ситуація, коли певний вид екологічного ризику буде обов'язковим на території України для страхування, що створить додатковий імпульс для розвитку екологічного страхування. Третій напрям необхідно дослідити більш детально, оскільки процес реалізації екологічного страхування через створення державної страхової компанії характеризується багатьма особливостями. Саме тому пропонуємо (Василишин Х.Р.) систему реалізації екологічного страхування за участі державної страхової компанії (рис. 3).



Рис. 3. Система реалізації екологічного страхування за участі державної страхової компанії

Варто зазначити, що державна страхова компанія повинна функціонувати цілком на ринкових засадах і виступати координатором зі страхування екологічних ризиків та стимулювати розвиток цього напрямку на страховому ринку загалом. Крім цього, державна страхова компанія може бути як страховиком, так і перестраховиком інших комерційних страхових компаній. Цей механізм реалізації екологічного страхування в Україні дає змогу державним органам влади здійснювати оцінювання обсягу отриманих збитків у разі настання несприятливих подій екологічного характеру та проводити моніторинг діяльності комерційних компаній у цій сфері у процесі оцінювання ризиків при перестрахованні.

Перспективність розвитку екологічного страхування від НС природного характеру в Україні за рахунок створення державної компанії також буде проявлятися і в інтенсифікації пріоритетних для України напрямів інвестиційної діяльності (цінні папери, що емітуються державою; інвестиції в економіку України за напрямами, визначеними Кабінетом Міністрів). Кошти, акумульовані в страхових фондах державної страхової компанії, будуть інвестуватись не з метою отримання надприбутку, а з метою підтримки стратегічних напрямків розвитку вітчизняної економіки.

Функціонування державного екологічного страхування від НС природного характеру в Україні забезпечить відповідний розподіл бюджетних ресурсів і надасть імпульс ефективного реформування фінансової системи держави.

Висновки:

1. Із статистичної інформації про кількість НС природного і техногенного характеру випливає, що найбільші збитки, завдані цими явищами, спричинені катастрофами метеорологічного, гідрологічного та геологічного характеру. Збитки від цих НС становлять 80-90 % від загальних збитків внаслідок НС природного і техногенного характеру.
2. Основним завданням держави у сфері екологічного страхування від надзвичайних ситуацій природного характеру є створення ефективного ринкового механізму, який би дозволив мінімізувати фінансову участь держави.
3. Виділення екологічного страхування як окремого напрямку державної екологічної політики дає змогу сформувати централізований фонд грошових коштів, фінансові ресурси якого будуть використовуватися ефективніше, якщо їх розпорядниками виступатимуть суб'єкти, не наділені комерційними інтересами.
4. Реалізація системи екологічного страхування за участі державної страхової компанії, яка повинна функціонувати на ринкових засадах та стимулювати розвиток цього напрямку на страховому ринку, дає змогу державним органам влади здійснювати оцінювання обсягу отриманих збитків у разі настання несприятливих подій природного характеру та проводити моніторинг діяльності комерційних компаній у цій сфері у процесі оцінювання ризиків під час перестраховання.

Література

1. Абалкіна І.Л. Страхование экологических рисков (из практики США) / И.Л. Абалкіна. – М. : Изд-во ИНФРА-М, 1998. – 88 с.
2. Бридун С.В. Моделирование страхового механизма компенсации эколого-экономических збитков / С.В. Бридун. – Харків : Вид-во "Форг", 2004. – 256 с.
3. Віленчук О.М. Концептуальні засади розвитку екологічного страхування в лісовому господарстві / О.М. Віленчук // Фінанси України : журнал. – 2007. – № 5. – С. 105-113.

4. Екологічний ризик. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/178/86.pdf>.
5. Закарпатська обласна державна адміністрація. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://carpathia.gov.ua/en/publication/embed/242.html>.
6. Звіт тимчасової спеціальної комісії Верховної Ради України з моніторингу наслідків стихійного лиха, що сталося 23-27 липня 2008 року у Вінницькій, Івано-Франківській, Закарпатській, Львівській, Тернопільській та Чернівецькій областях. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://w1.e1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc34?id=&pf3511=35060&pf35401>.
7. Козьменко О.В. Страховий ринок України в контексті сталого розвитку : монографія / О.В. Козьменко. – Суми : Вид-во ДВНЗ "УАБС НБУ", 2008. – 350 с.
8. Манкевич В.В. Правове регулювання екологічного страхування / В.В. Манкевич. – Минск : Изд-во ГИУСТ БГУ, 2010. – 145 с.
9. Моткин Г.А. Основы экологического страхования / Г.А. Моткин. – М. : Изд-во "Наука", 1996. – 192 с.
10. Надзвичайні ситуації природного характеру. [Електронний ресурс]. – Доступний з http://pidruchniki.ws/15941024/bzhd/nadzvichayni_situatsiyi_prirodnoho_harakteru.
11. Національна доповідь про стан техногенної та природної безпеки в Україні (за 2004-2012 рр.). [Електронний ресурс]. – Доступний з http://www.mns.gov.ua/content/national_lecture.html.
12. Про надзвичайну ситуацію, яка склалася у Львівській області внаслідок повені 23-27 липня 2008 року: Рішення Львівської Обласної Ради XXVII сесії V демократичного скликання від 06.08.2008 р., № 672. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://oblrada.lviv.ua/phocadownload/5/28sesia/672.doc>.
13. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 р., № 1264-ХІІ. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>.
14. Страхование экологических рисков: принципы и экономический механизм : монография / И.А. Сааджан, С.К. Харичков; Ин-т пробл. рынка и экон.-экол. исслед. НАН Украины. – Одеса, 2006. – 160 с.

Дубович И.А., Василюшин Х.Р. Теоретико-методические и практические основы реализации экологического страхования от чрезвычайных ситуаций природного характера в Украине

Рассмотрены актуальность и важность исследования чрезвычайных ситуаций природного характера и обеспечения реализации экологического страхования ущерба, нанесенного этими явлениями. Проанализировано понятие и сущность чрезвычайных ситуаций природного характера. Обращено внимание на чрезвычайные ситуации природного характера в Украине и экономические убытки, нанесенные этими явлениями. Представлена информация об областях с высокими экологическими рисками метеорологического, гидрологического и геологического характера. Обоснована необходимость функционирования государственного экологического страхования для возмещения ущерба, нанесенного чрезвычайными ситуациями природного характера. Предложена система реализации экологического страхования при участии государственной страховой компании.

Ключевые слова: экологическое страхование, государственное экологическое страхование, чрезвычайная ситуация природного характера, экологический риск.

Dubovich I.A., Vasylyshyn Kh.R. Theoretical, Methodological and Practical Foundations of Environmental Insurance Realization from Natural Emergencies in Ukraine

Relevance and importance of the research of natural emergencies and implementation of environmental insurance losses realization caused by these occurrences are considered. Conception and essentiality of natural emergencies are analysed. Natural emergencies in Ukraine and economic losses caused by these occurrences are highlighted. Information about regions with the highest environmental risks of meteorological, hydrological and geological character is submitted. The necessity of functioning state environmental insurance for compensation caused by natural emergencies is substantiated. The system of environmental insurance realization involving state insurance company is offered.

Key words: environmental insurance, state environmental insurance, natural emergency, ecological risk.

UDC 581.524.13 *Dr Grażyna Żukowska¹; prof. Stanisław Baran¹, dr hab.; prof. Anna Wójcikowska-Kapusta¹, dr hab.; mgr Sylwia Wesółowska-Dobruk¹; prof. Leonid Kopyś², dr hab.; dr Marta Bik-Małodzińska³*

SEWAGE SLUDGE AND MINERAL WOOL FOR RECLAMATION OF DEVASTATED SOILS AND IN FOREST MANAGEMENT³

The aim of this study is to assess the impact of post consumer waste sludge and mineral wool Grodan on the development track properties off-soil devastated in the borehole mining sulfur in forest management – the cultivation of Scots pine and birch. The study is consisted of: vegetation phytometric experiments; laboratory tests. The phytometric experiment aimed at evaluating the usefulness of municipal sewage sludge and waste mineral wool Grodan from under-cover cultivations for developing the properties of devastated land for planting the forest trees. Phytometers were made of plastic containers of 12 dm³ capacity with cut off bottom and buried at a ground surface in the sulfur mine Jeziórko. Phytometers were filled with composite of the native soilless sand with tested waste addition. Seedlings of Scots pine (*Pinus sylvestris*) and silver birch (*Betula pendula* Roth) were planted on such prepared substrate. Each variant was carried out in triplicate. Tasted wastes had a significant effect on the growth of trees. The best pine growth gain was recorded on the soil with mineral wool added as an insert at the bottom of the phytometer, while birch with addition of mineral wool and sewage sludge distributed throughout the phytometer volume.

Key words: reclamation, mineral wool, sewage sludge, forest management.

Introduction. Soil as a permanent element of the landscape is in a special way exposed to the effects of multiple anthropogenic pressures. A particular example is the borehole mining of sulfur. This method consists in melting the sulfur in deep layers and its extraction out to the earth surface through a closed pipe system (Frash method). This process requires implementation of appropriate logistics (buildings, structures, roads, etc.) and mining infrastructure (mining and drainage holes, transmission systems, warehouses, storage yards, etc.), which contributed to the violation of soil structure, often on the devastation scale [Gołda 2000; Dziewoński 1988]. Extreme conditions of sulfur melting (temperature, pressure) gave rise to a significant failure of the process, which contributes to the scattering of sulfur within the environment. Emitted native sulfur, sulfides, and sulfur oxides became a potential source of sulfuric acid in the soil leading to a decrease in their pH value and caused a toxic environment for plants, including through a huge nutrients deficits and increase in the mobility of phytotoxic elements [Baran, Turski 1996; Jońca 2004].

To develop the soil properties for the needs of plant in future has been extremely important in the process of soil reclamation and restoration works on the poor quality soilless formations. In the first years of reclamation focused on the forest management, the overburden soil accumulated as a result of mining in the mine vicinity, was used for improving the soil properties. This process, under conditions of low degradation, gave particular results [Gołda 2008; Jońca 2000; Warzybok 2000]. However, at a strong degradation, the effectiveness of this method has proved to be limited, which outlines the need to seek other ways of reclamation, including the use some proper-quality waste such as municipal sewage sludge and waste mineral wool from under-cover cultivations [Baran 2006; Baran et al. 2008].

¹ University of Life Sciences in Lublin;

² National Forestry University of Ukraine, Lviv

³ Publication funded from the budget for science in 2010-2013 as a project No N304 400 139.