

ПРОБЛЕМИ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОГО ТА ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

М.О. Шмерего

Проблеми екологічної і техногенної безпеки розглядаються науковцями світу у контексті переходу до усталеного, екостійкого розвитку країн, принципи якого визначені “Порядком денним на XXI століття” та іншими документами світового суспільства [1-3].

Це одне із головних завдань світової науки, науки без кордонів. На другій Міжнародній Конференції по превентивних заходах EWC-II,[4], яка відбулась у Бонні (Німеччина) 16-18 жовтня 2003 року, йшлося про розробку системного підходу у подоланні екологічних проблем. Учасники конференції, визначили ряд пріоритетних областей для дій, особливо вимагаючи політичної підтримки у попередженні надзвичайних ситуацій (НС) природного і техногенного характеру.

Забезпечення високого рівня техногенної та екологічної безпеки в Україні є однією із головних цілей переходу до екостійкого розвитку. Коло загроз та ризиків, які супроводжують господарювання та технологічний розвиток галузей, поширюється, не зважаючи на значний спад виробництва, екологічні проблеми у регіонах та містах України останніми роками стають все більш гострими. Вони потребують системного обліку та наукового вивчення, для чого є необхідним формування певного проблемно орієнтованого науково-технічного потенціалу. Це завдання пов'язано з створенням високо технологічної виробничої бази, науково-дослідними і дослідно-конструкторськими розробками (НДДКР), постійним відновленням кадрів, а в умовах реформування – створення механізмів гнучко й адекватно реагуючих на виникнення нових і вже відомих загроз.

1. Сучасне суспільство постало перед необхідністю забезпечити свою безпеку і безпеку майбутніх поколінь шляхом перегляду і переоцінки економічних, соціальних і політичних курсів всіх країн світу. Життєвою необхідністю стало формування суспільства за принципами екостійкого розвитку, що пов'язано з модернізацією науки, корекцією принципів теорії економічних вчень, технологічного розвитку, менеджменту та маркетингу.

2. Аналіз подій у сфері екологічної і техногенної безпеки, показує, що ця сфера нерівномірно і неповною мірою забезпечена науково-дослідними і дослідно-конструкторськими роботами. Зокрема, діяльність по ліквідації надзвичайних ситуацій або їх наслідків недостатньо забезпечена необхідними науковими знаннями і технічними засобами, що звужує можливість безпечного проведення відповідних робіт. Спеціальна техніка для цих цілей не повною мірою відповідає завданням ліквідації негативних наслідків існуючих і можливих небезпек, а також їх попередження. Нерівномірність та неповнота наукової вивченості екологічних і техногенних небезпек стримує прогнозування та організацію комплексного моніторингу природних та соціальних процесів, модифікованих надзвичайними ситуаціями, що трапилися останніми роками [5; 6].

3. Розвиток світової науки у сфері екологічної і техногенної безпеки свідчить про тенденцію об'єднання наукової, промислової, економічної, регіональної і соціальної політики у єдину інноваційну політику. Її головною метою є розширення впроваджень нововведень шляхом горизонтальної і

вертикальної координації інноваційної політики у різних сферах людської діяльності і виділенням у окремий вид діяльності забезпечення екологічної і техногенної безпеки. Для цього значно збільшується фінансування спеціалізованих НДДКР як головного генератора нововведень, необхідних для здійснення дій щодо екологічної і техногенної безпеки.

4. Стан наукових досліджень і розробок щодо забезпечення екологічної і техногенної безпеки в Україні характеризується певною неповнотою тематики НДДКР, нерегулярністю їх виконання, що не відповідає різноманіттю існуючих та потенційно можливих ризиків і небезпек. Науково-методичне забезпечення сфери техногенної та екологічної безпеки в Україні ще не сформовано як система спеціальних НДДКР, що охоплюють всі господарські галузі та регіони країни. Аналітичні та прогнозні НДДКР, необхідні для попередження надзвичайних ситуацій, не набули обсягів, адекватних різноманіттю та гостроті регіональних екологічних проблем та існуючих небезпек техногенних катастроф.

Планування НДДКР та інноваційної діяльності у сфері екологічної і техногенної безпеки в Україні має спиратися на принципи та критерії сформульовані у матеріалах Міжнародної Конференції у Потсдамі (Potsdam EWC'98), враховувати їх як основні напрямлення пріоритетного розвитку. Головним при цьому має бути задекларований принцип попередження надзвичайних ситуацій, аварій та катастроф. Він змушує розробляти та застосовувати наукові та інноваційні засоби, які дозволяють заздалегідь прогнозувати і попереджати надзвичайні ситуації. Важливим у цьому напрямі є науково-технічні розробки геолого-інформаційних систем, засобів дистанційного зондування Землі, що надають комплексну інформацію для передбачення надзвичайних ситуацій.

Для обґрунтування рішень у сфері екологічної і техногенної безпеки найбільш доцільними є методи аналізу ієрархії альтернатив, аналіз дерева помилок. Вони дозволяють обґрунтувати вибір і знайти найбільш раціональні альтернативи дій по забезпеченню конкретних видів безпеки.

5. Досліджений рівень ризиків та загроз техногенного характеру, що існують в Україні, зумовлює необхідність комплексного планування та проведення НДДКР щодо забезпечення індустріальної та екологічної безпеки. Їх спрямованість на різні галузі господарювання, регіони і міста має визначати важливий стратегічний напрям подальшого розвитку науково-технічної політики на державному та регіональному рівнях. Таким чином, все більш тісно сплітаються три рівні формування регіональної політики (політика, яка втілюється самими регіонами, регіональна складова федеральної інноваційної політики і наднаціональна політика ЄС). Держава грає домінуючу роль у фундаментальних дослідженнях і підготовці наукових кадрів, а регіони впроваджують у життя політику розповсюдження інновацій. Це сприяє створенню нових наукових інституцій з новим організаційно управлінським механізмом для дослідження і попередження екологічно і техногенно небезпечних явищ.

6. Нагальною є потреба фінансового забезпечення комплексу науково-технічних робіт з питань екологічної і техногенної безпеки. Без цього неможливе підсилення проблемно орієнтованого науково-технічного потенціалу для екологічної і техногенної безпеки як важливого напрямку національної науково-технічної та інноваційної політики. Перспективним напрямом

фінансового забезпечення НДДКР може стати широке втілення методів фінансового інжинірингу у сфері екологічної і техногенної безпеки.

7. Структурна перебудова економіки України неможлива без інтеграції екологічної політики в стратегію економічних реформ. Вирішення цієї задачі потребує модернізації науково-технічного потенціалу, його профілювання на виконання НДДКР та створення інновацій потрібних для екологічної і техногенної безпеки України. Цей напрям є важливим для формування перспективної державної та регіональної науково-технічної політики України. Такий шлях розвитку науково-технічної політики обумовлений необхідністю наукових досліджень, які попереджають виникнення природних і антропогенних небезпек, а також захищають населення від їх наслідків [7-10]. Державна екологічна політика має забезпечувати заходи по підвищенню екологічної і техногенної безпеки, тобто застосувати важелі економічного, соціального, законодавчого, організаційного і науково-технічного впливу на потенційно небезпечних територіях і об'єктах з метою їх існування і функціонування у максимально безпечних параметрах.

1. Программа действий. Повестка дня 21 век и другие документы конференции в Рио-де-Жанейро в популярном изложении / Центр “За наше общее будущее”. – Женева, 1993. – 70 с.

2. Програма дій “Порядок денний на XXI століття”/ Пер.з англ.– К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.

3. Програма дій з подальшого впровадження “Порядку денного на XXI століття”(Ріо+5) / Пер. з англ.– К.: Інтелсфера, 2003. – 58 с.

4. The Second International Conference on Early Warning 16-18 October 2003 Bonn, Germany [інтернет ресурс] <http://www.ewc2.org> – Назва з екрану

5. Ларичев О. И., Мечитов А. Н. Методологические проблемы анализа риска и безопасности использования новых технологий // Системные исследования. Методологические проблемы. Ежегодник 1987. – М: Наука, 1988. с. 26-44.

6. Заєць Р.В., Шмерего М.О. Науково-технічне та інноваційне забезпечення техногенної і екологічної безпеки у системі державного та регіонального управління // Управління державою III тисячоліття: Матеріали I наук.-практ. конф. (Львів, 25-27 червня 2002 р.). – Львів: ЛьВЦНТЕІ, 2002. – С. 244-251.

7. Качинський А. Екологічна безпека України: системний аналіз перспектив покращення (Сер. “Екологічна безпека”; Вип. 5). – ISBN 966-554-039-4 . – К.: НІСД, 2001. – 312 с. –

8. Качинський А. Системний аналіз визначення пріоритетів в екологічній безпеці України / . – К., 1995. – 46 с.

9. Белов С Безопасность жизнедеятельности – наука о выживании в техносфере // Пробл. Безопасности при чрезв. ситуациях. – 1996. - №1. – С.26-37.

10. Быков А., Мурзин Н. Проблемы анализа безопасности человека, общества и природы. – СПб. : Наука, 1997. – 247 с.