

ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА ДЕРЖАВИ ПО ВІДНОШЕННЮ ДО ПАВОДКОВИХ СТИХІЙНИХ ЯВИЩ ТА ФОРМУВАННЯ АДЕКВАТНОЇ ОЦІНКИ РИЗИКУ У ПОСТРАЖДАЛИХ

М.В. Потабенко

(подав д.т.н., проф. Е.Ю. Прохач)

Розглянуто роль соціально-економічних інструментів у формуванні протипаводкової політики, проаналізовано окремі аспекти та характеристики паводкових явищ. Для аналізу застосовано поняття ризику виникнення паводкових явищ, а також оцінку ризику постраждалими. Запропоновано шляхи підвищення ефективності протипаводкових заходів, комунікативних систем та систем страхування.

Постановка проблеми та аналіз останніх досліджень. Протягом останнього десятиліття проблема повеней у Європі вийшла на перше місце у порівнянні з іншими стихійними лихами за розмірами матеріальних втрат та шкоди довкіллю. Загально визнаними причинами збільшення частоти виникнення та інтенсивності повеней є зміна клімату, урбанізація, виснажливе природокористування, прорахунки у конструюванні інженерних протипаводкових споруд тощо [1].

У розвинених країнах світу повені завдають найбільших економічних збитків у порівнянні з іншими стихійними лихами, а у країнах, що розвиваються, вони найбільш часто стають причиною загибелі людей від стихійних лих.

Попри значні капіталовкладення у розробку нових протипаводкових систем та успіхи у реалізації політики, направленої на мінімізацію негативних наслідків паводкових явищ, експерти констатують, що паводки рік від року виникають частіше, а їх руйнівна сила неухильно зростає, збільшуючи розміри економічних збитків та кількість людських жертв. У Європі повені також є найбільш частим і збитковим в економічному розумінні стихійним лихом. За останні 25 років (1978 – 2002) було зареєстровано 154 великих повені, а лише за один 1996-й рік трапилося 9 повеней. Між 1995 та 2000 рр. збитки від повеней оцінювалися у 100 мільйонів євро [2].

Основною причиною повеней називають випадання великої кількості опадів за короткий період часу як наслідок глобальної зміни клімату. Так само відіграє велику роль у виникненні повеней і антропогенна діяльність: інтенсифікація агропромислового використання земель, зміна природних русел рік, ріст населення та кількості міст, будівництво авто-

мобільних та залізничних шляхів сполучення. В майбутньому, за прогнозами вчених, кількість повеней та їх інтенсивність будуть зростати.

Враховуючи наведені обставини, факти та стан фінансування протипаводкових програм, слід визнати, що на даному етапі боротьбу з повенями важко назвати ефективною. Аналізуючи недоліки планування та реалізації політики по боротьбі з паводками, фахівці все частіше доходять висновку, що комплекс заходів з подолання негативних наслідків паводкових явищ має включати не лише будівництво інженерно-технічних споруд, але й застосовувати економічні важелі і соціальну роботу з громадськістю.

Формулювання цілей статті. У даній статті зроблено наголос і розглянуто перспективи застосування саме соціальних і економічних інструментів у формуванні протипаводкової політики. При цьому для аналізу таких соціально-економічних важелів застосовано поняття ризику виникнення повеней та оцінку ризику мешканцями населених пунктів, що потерпіли від паводків. Аналіз зроблено на основі порівняльного дослідження застосування соціально-економічних заходів у системі протипаводкових заходів у таких країнах Європи, як Франція та Польща¹.

Матеріал досліджень. Попередньо у статті проаналізовано окремі аспекти та характеристики паводкових явищ та поняття ризику, пов'язаного з можливістю виникнення стихійних лих взагалі і паводків зокрема.

Для даного аналізу використано поділ повеней на стрімкі та повільні [3]. Стрімкі повені зазвичай трапляються через інтенсивні опади на відносно ізольованих територіях з малою чи середньою площею. Такі повені тривають декілька годин чи навіть хвилин. Найчастіше вони виникають у гірських районах і відзначаються силою потоку та бурхливістю.

Повільні повені є явищем тривалого затоплення територій значних площ, при цьому причини виникнення повені не завжди є явними. Така повінь може тривати декілька днів або декілька тижнів. В Україні, так само як і у решті Європи, повільні повені трапляються частіше за стрімкі.

При розробці протипаводкових заходів слід враховувати, що повільні паводки характеризуються повільним підняттям рівня води. Тому у

¹ Дослідження «Застосування нетехнічних протипаводкових заходів у Європі» проводилося групою експертів на замовлення Європейського Інституту Сталого Розвитку (Франція) у 2002 році. Ідея дослідження виникла як результат висновку про неефективність застосування традиційних технічних протиповеневих заходів для захисту населення Європи від наслідків повеней. Тому у дослідженні було зроблено спробу ідентифікувати інші "нетехнічні" заходи, за допомогою яких можна було б зменшити негативні наслідки повеней. Зокрема, проаналізовано можливість застосування економічних, інституціональних та соціальних протипаводкових заходів та їх комбінації з технічними заходами.

У дослідженні використано метод порівняльного аналізу протипаводкових заходів, що застосовуються у Франції та Польщі. Зокрема, досліджено випадки повеней у Франції у квітні 2001 р., округ Пікарді, р. Сом, та у Польщі навесні 1997 р., р. Одра (Див. Mariya Potabenko, Leszek Bialy, Rienk Stuive and other. Enhancement of non-structural flood mitigation measures in Europe. EPCEM project report. – Institute for Environmental Studies, Vrije Universities Amsterdam, 2002)

цьому випадку у порівнянні зі стрімкими паводками легше спрогнозувати стихію, передбачити глибину негативних наслідків і вжити необхідних заходів (наприклад, будівництво додаткових протипаводкових споруд або евакуація мешканців). Але через значну площу територій, що виявляються затопленими внаслідок повільних паводків, економічні збитки від них є, як правило, набагато більшими, ніж у випадку стрімких паводків. Крім того, населення підтоплених або потенційно небезпечних у відношенні підтоплення територій часто неадекватно сприймає ситуацію і оцінює ризики, пов'язані з цим стихійним лихом.

Приймаючи до уваги такі причини виникнення паводкових явищ, як зміни клімату та антропогенна діяльність, здійснювана у басейнах рік, слід визнати, що у найближчому майбутньому повеней не можна буде уникнути. Тому на перший план виходить завдання розробки і реалізації такої системи протипаводкових заходів, яка б дозволяла мінімізувати економічні збитки, екологічні втрати та негативні соціальні наслідки у випадку виникнення стихійного лиха. Зокрема, це моніторинг за станом води та доквілля, системи прогнозування та попередження про небезпеку, а також збір та розповсюдження інформації.

Основна відмінність між технічними та нетехнічними протипаводковими заходами полягає у тому, що технічні заходи мають на меті зменшення руйнівної сили повеней і захист населення (життя та майна) від руйнівних наслідків стихії, в той час як за допомогою нетехнічних заходів намагаються зменшити негативні наслідки паводків для людської життєдіяльності без зміни характеристик самих паводків. Для цього використовуються законодавче й адміністративне регулювання, а також економічні та соціальні інструменти.

Технічні заходи поділяються на екстенсивні та інтенсивні. Екстенсивні заходи зменшують потенціал можливої повені (затримка дощів, посилення фільтраційних властивостей ґрунтів, боротьба з ерозією). Прикладами інтенсивних заходів є побудова водосховищ, збільшення накопичувальних властивостей ложа ріки тощо.

Таким чином, ще однією відмінністю нетехнічних заходів від технічних є незначний розмір капіталовкладень, необхідних для їх реалізації. Крім того, технічні протиповеневі заходи здійснюються за рахунок екологічних втрат – використання земельних ресурсів для зберігання води, втрати біологічного різноманіття, а також створення додаткової загрози, пов'язаної з можливістю руйнування дамб та протипаводкових укріплень.

Попри різноманіття застосовуваних технічних протипаводкових заходів, населення Європи продовжує потерпати від повеней, а економіка та доквілля – зазнавати збитків. На думку дослідників, вагому роль у

цьому відіграла тривала недооцінка потенціалу соціально-економічних та адміністративних заходів [3, 4]. Превалювання технічних заходів у структурі протипаводкової політики спричинило такі недоліки сучасної європейської структури управління наводками, як:

- неефективна організація і координація зусиль органів, залучених до розробки та реалізації протипаводкових заходів;
- неефективне застосування фінансових інструментів, покликаних зменшити економічні збитки від повеней (зокрема, страхування життя та майна від паводків та інших стихійних лих);
- неадекватна оцінка ризику, пов'язаного з можливістю виникнення та наслідками повеней (в першу чергу населенням).

На законодавчо-нормативному рівні протипаводкова політика включає контроль за користуванням ресурсами басейнів рік та територій з високим ризиком виникнення паводка. Для цього використовуються карти оцінок ризику виникнення паводків, які є головним інструментом при плануванні землеустрою та забудівель на територіях з підвищеною ймовірністю підтоплення. Крім того, законодавчо закріплюються технічні вимоги до спорудження будинків та гідравлічних споруд.

Слід сказати, що в умовах глобалізації та неухильного збільшення випадків виникнення транскордонних стихійних лих та технологічних аварій збільшується роль наднаціональних структур і законодавчих органів. У випадку реалізації протипаводкової політики у Європі важливо, щоб як на рівні кожної окремої країни, так і на рівні Європейського Союзу було здійснено розподіл повноважень та визначено відповідальні структури з представництвом на декількох рівнях європейської багаторівневої ієрархічної структури управління.

Система прогнозування повеней сама по собі є досить дієвим засобом захисту від повеней. Однак експерти відзначають, що результативність і ефективність застосування таких систем значною мірою залежить від рівня розвитку комунікацій у суспільстві між органами влади, громадянами та засобами масової інформації та рівня розвитку освітніх програм.

Оскільки основним продуктом систем прогнозування надзвичайних стихійних лих є інформація, важливо, чи отримують громадяни, які потрапляють в коло дії такого стихійного лиха, належну інформацію своєчасно та в повному обсязі, чи сприймають вони її і чи довіряють їй. У випадку паводка це не лише дозволяє мінімізувати збитки і уникнути жертв, але й значно полегшує роботу органів влади при виконанні тих чи інших протипаводкових заходів (відселенні чи евакуації населення, страхуванні майна, забороні на забудівлю небезпечних у відношенні паводків територій). При цьому успішність комунікації залежить від того,

хто надає інформацію, хто отримує інформацію, від форми та способу подачі інформації. Суб'єктом та об'єктом комунікації можуть виступати органи влади (чиновники), органи місцевого самоврядування (депутати), фахівці (вчені), ЗМІ, громадяни та громадські об'єднання тощо. Ефективність комунікації також залежить від того, чи сприймається джерело інформації офіційним, достовірним чи просто знайомим, а також від суб'єктивних факторів сприйняття інформації, що часто залежать від приналежності до того чи іншого соціального прошарку, рівня освіти, демографічних характеристик (рис. 1) [8, стор. 164].

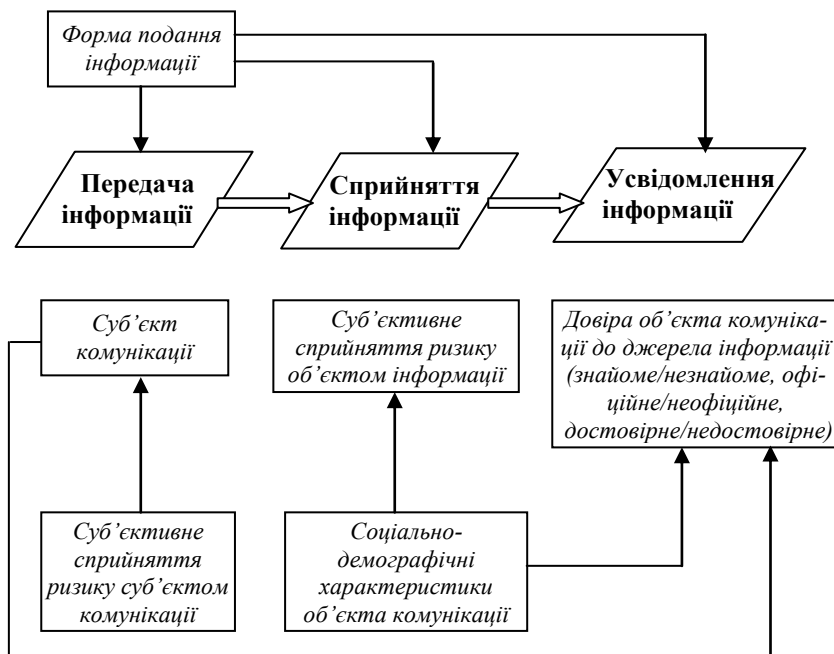


Рис. 1. Фактори, що впливають на ефективність комунікації при загрозі виникнення стихійних лих

Ефективна система комунікації передбачає не лише роз'яснювальну роботу серед населення про існуючу загрозу, але й надання інформації про дії, які громадянам необхідно здійснювати до, під час та після виникнення стихійного лиха з метою мінімізації збитків та забезпечення особистої безпеки (наприклад, інформування про рівень небезпеки проживання на тих чи інших територіях, про індивідуальні протипаводкові заходи, переваги тих чи інших систем страхування, порядок взаємодії з місцевим насе-

ленням (місцевою владою) у випадку виникнення повеней).

У ході дослідження було виявлено наступні проблеми, що заважають ефективному управлінню повенями у Європі [4 – 6]:

- підприємства різних форм власності, страхові компанії, так само як і власники нерухомості, розташовані на небезпечних у відношенні паводків територіях, мають низький рівень економічної мотивації до мінімізації негативних наслідків паводкових явищ;

- програми страхування від паводків не враховують різноманіття ситуацій, які виникають у реальному житті, і це негативно позначається на кількості їх клієнтів;

- як населення, так і представники органів влади часто неадекватно сприймають ситуацію і оцінюють ризики, пов'язані з можливістю виникнення стихійного лиха, що знаходить своє вираження в ігноруванні прогнозів про безпеку, невжитті протипаводкових заходів і т.п.

Ефективність протипаводкових заходів та комунікативних систем значною мірою залежить від адекватного сприйняття ризику як населенням, так і органами влади та від рівня розвитку систем страхування майна та життя на випадок паводка².

Людині притаманно оцінювати ризики у суб'єктивній манері, тому часто у свідомості пересічного індивіда ризики перебільшуються або недооцінюються по відношенню до науково визначених показників [5, 7].

Експерти вважають, що саме внаслідок неадекватного сприйняття ризику і неусвідомлення можливих наслідків паводка у постраждалого населення у післяпаводковий період внаслідок значних матеріальних втрат та змін у повсякденному житті часто виникають сильний психологічний дискомфорт та депресія, аналогічна за своїми симптомами постравматичним стресам [6, 8, 9].

Формування адекватного сприйняття ризику населенням проходить етапи науково обгрунтованого оцінювання фактичного ризику, управління ризиками (реалізація комплексу заходів по мінімізації негативних наслідків) та інформування про ризики (надання повної, своєчасної та об'єктивної інформації і налагодження співпраці з населенням). Науково обгрунтована оцінка фактичного ризику базується на ймовірності виникнення небезпеки, характері небезпеки, кількості людей, які можуть постраждати внаслідок цього, та розмірі можливих економічних збитків. По відношенню до повеней при оцінюванні фактичного ризику приймають

² При цьому використовуються різні системи страхування та заохочення до страхування. Це можуть бути загальнонаціональні, місцеві та приватні програми страхування, а як інструмент заохочення часто використовується спосіб звільнення від оподаткування. Наприклад, у США у 1968 році було створено Національну протиповеневу програму, а у 1973 році її було прийнято як Закон про захист від паводків.

до уваги частоту виникнення повеней на даній території, характеристики території, соціально-демографічні характеристики населення тощо [8].

Крім того, адекватне сприйняття ризику формує у громадян відчуття власної відповідальності у справі їх захисту від наслідків повеней. Консультації, інформаційні кампанії, громадські слухання, організація громадських комітетів з захисту від стихійних лих, інформаційних координаційних центрів, освітні кампанії в засобах масової інформації – ось ті недорогі й доступні нетехнічні заходи, що при вмілому застосуванні допоможуть мінімізувати негативні наслідки паводкових явищ.

Досвід європейських країн доводить недоцільність використання виключно державних коштів для відшкодування збитків, нанесених наводками, оскільки це перешкоджає дії ринкових механізмів та, відповідно, взаємодії на ринкових засадах між клієнтом (споживачем послуг зі страхування) та виробником послуг (страховою компанією). Загалом можна виділити наступні способи відшкодування збитків потерпілим від паводкових явищ [9]:

- самостійне відшкодування постраждалими завданих їм стихією збитків;
- відшкодування збитків недержавними страховими компаніями у рамках страхових угод;
- допомога добровільних організацій³;
- державна підтримка (повна чи часткова компенсація збитків постраждалим, субсидії на відбудову житла⁴).

Разом з тим, навіть за умов найрозвиненіших систем страхування від паводків існує загроза, що жителі, чиє майно та життя застраховані, знехтують елементарними індивідуальними заходами захисту, що додатково ускладнить роботу страхових компаній та державних органів щодо ліквідації наслідків стихійного лиха.

Обов'язкове страхування від повеней та податок на користування землею у небезпечних у відношенні паводків зонах не лише є ефективними фінансовими інструментами протипаводкової політики, але й сприяють швидкій адаптації постраждалих у післяпаводковий період та формуванню адекватного сприйняття ризику. Податок на землекористування, окрім зменшення кількості бажаючих вести забудову у паводко-небезпечних зонах, також сприяє наповненню місцевих і державних фондів, чиї кошти використовуються на здійснення протипаводкових заходів (включаючи проведення освітніх програм, кампаній у засобах

³ Наприклад, організації Червоного Хреста та інші.

⁴ Субсидії також можуть надаватися жителям районів з високим ступенем паводкової небезпеки під забудову житла у інших, менш небезпечних зонах. Сім'ям з низькими рівнями доходу державні субсидії виплачуються також для укладання страхових угод і оплати страхових внесків.

масової інформації тощо).

Висновки з дослідження. Підсумовуючи, можна зробити висновок про доцільність розвитку або удосконалення наступних нетехнічних (законодавчих, економічних та соціальних) заходів, направлених на реалізацію протипаводкової політики як у Європі взагалі, так і в Україні зокрема:

- розробка та реалізація національних та місцевих протипаводкових програм, забезпечення ефективної координації між залученими органами влади, законодавче стимулювання страхування населення від паводків;
- розробка та реалізація дієвих програм страхування від повеней;
- формування адекватного сприйняття ризику, пов'язаного з можливістю виникнення стихійного лиха, солідарності між громадянами та представниками органів влади, удосконалення систем комунікації, пропаганда програм страхування від повеней.

Водночас такі заходи мають відповідати критеріям економічної ефективності, політичної доцільності та суспільної прийнятності.

ЛІТЕРАТУРА

1. Bronstert, A., Kundzewicz, W., Menzel, L. *Achievements and Future Needs Towards Improved Flood Protection in the Oder River Basin: Results of the EU-Experts Meeting on the Order Flood in Summer' 1997. – Flood Issues in Contemporary Water Management, NATO Science Series, Environmental Security, Vol. 71, Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2000.*
2. <http://www.floods.org>.
3. Mariya Potabenko, Leszek Bialy, Rienk Stuijve and other. *Enhancement of non-structural flood mitigation measures in Europe. EPCEM project report. – Institute for Environmental Studies, Vrije Universiteit Amsterdam, 2002.*
4. Sjoberg, L. *Political Decisions and Public Risk Perception. – Reliability Engineering & System Safety, Vol. 72 (2), 2001.*
5. Taylor, L. *Political Risk Culture: Not Just a Communication Failure. – Risk Communication and Public Health. Oxford University Press, Oxford, 1999.*
6. Beck U. *Risk Society. Towards a New Modernity. – London, Sage Publications, 1992.*
7. Anatolak A. *Sposoby radzenia sobie ze stresem po katastrofie naturalnej strategic radzenia sobie, myslenie kontradycyjne i atrybucje przyczynowe, na przykladzie ofiar powodzi w Polsce w 1997 i 1998 roku. – Warsaw University, Faculty of Psychology, 1999.*
8. Саєнко Ю.І. Соціальні ризики // Чорнобиль і соціум. – К.: Стілос. – 2001. – Вип. 7. – С. 160 – 172.
9. Rosenthal U., Hart P. *Flood Response and Crisis Management in Western Europe. – Springer, 1998.*

Надійшла 21.04.2003

ПОТАБЕНКО Марія Володимирівна, головний спеціаліст Державного комітету лісового господарства України, аспірант кафедри соціології Національного університету

"Києво-Могиланська академія".