І. ТЕОРІЯ ТА МЕТОДОЛОГІЯ ЕКОНОМІКИ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ І СТАЛОГО РОЗВИТКУ ПРОДУКТИВНИХ СИЛ

УДК 502.5.332.12

М.А. ХВЕСИК, Я.В. КОВАЛЬ, А.В. СТЕПАНЕНКО
Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ З УРАХУВАННЯМ РИЗИКІВ КАТАСТРОФІЧНИХ ПАВОДКІВ

За останні 20 років кількість стихійних лих на планеті, спричинених погодними умовами, збільшилася у чотири рази, у т.ч. повеней у шість разів. Сучасні прояви паводків та повеней все більше набувають катастрофічного характеру в різних регіонах України. Як наслідок, економіка нашої країни зазнає величезних збитків. Хоча для Карпатського регіону ці процеси є звичним природним явищем, але їхня частота та масштабність впливу значно зросла.

Катастрофічний паводок державного рівня, що стався 23–27 липня 2008 р. у Вінницькій, Івано-Франківській, Закарпатській, Львівській, Тернопільській та Чернівецькій областях, спричинив великомасштабні руйнування та пошкодження значної кількості житлових будинків та інших споруд, об'єктів комунального господарства, транспортних мереж, систем енергозабезпечення та зв'язку, а також суттєве погіршення умов життєдіяльності населення, ускладнення господарської діяльності. У карпатському регіоні виникла одна з найбільших надзвичайних ситуацій гідрологічного характеру державного рівні, яка завдала значних збитків економіці України.

Через сильні грозові дощі були підтоплено 1014 населених пунктів, 45,3 тис. житлових будинків і 61,8 тис. га сільськогосподарських угідь, пошкоджено 711 автомобільних та 559 пішохідних мостів, розмито 852,2 км автошляхів, 159,4 км берегоукріплень. За результатами роботи комісій з обстеження підтоплених будинків встановлено, що 990 житлових будинків зруйновано, 11,3 тис. потребує капітального і 22,8 тис. поточного ремонту. У результаті небезпечних катастрофічних паводків у липні 2008 р. 45 районів і 12 міст були оголошені зонами надзвичайної екологічної ситуації (рис.).

© *М.А. Хвесик, Я.В. Коваль, А.В. Степаненко, 2008*

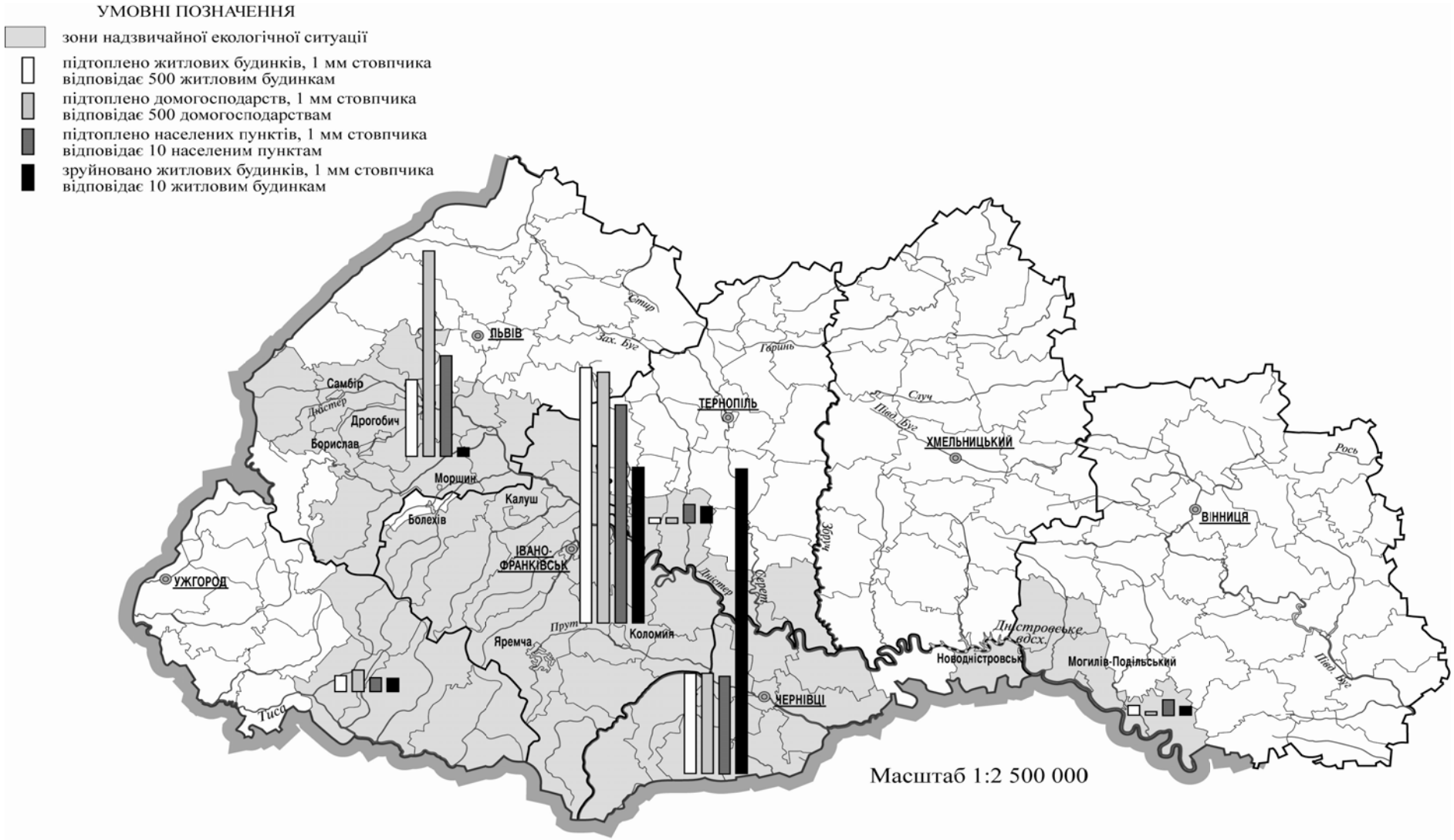

Рисунок. Наслідки катастрофічного паводку Карпатського регіону України

Цю катастрофічну подію спричинила складна гідрометеорологічна ситуація, пов'язана, з одного боку, із збільшенням середньорічної кількості опадів та їх інтенсивності, а з іншого – із зменшенням водопоглинальної здатності та водопроникності ґрунтів, здатності рослинного покриву затримувати дощові води внаслідок зниження рівня лісистості території та характеру власне рослинності; складні рельєфні умови місцевості, а саме своєрідні форми рельєфу, велика крутизна схилів, що призводить до різноманітних зсувів, обвалів та селів у гірських та передгірських районах; збіг багаторічних та сезонних періодів високої водності річок карпатського регіону із різким збільшенням кількості опадів; надмірне антропогенне втручання у сфери водного, лісового і сільського господарства.

В ході ліквідації наслідків НС вжито заходи щодо розчистки русел річок, укріплення берегів, відкачки води з підтоплених приміщень, відновлення електропостачання в населених пунктах, підвозу води, продуктів харчування та медикаментів у постраждалі райони, інформування населення про обстановку та хід аварійно-рятувальних і першочергових відновлювальних робіт.

Одночасно з відселенням мешканців підтоплених будинків проводилася евакуація із зон можливого затоплення. До виконання зазначених робіт було залучено 2 тис. 550 осіб, 564 одиниці техніки.

Територія Буковини дренується густою мережею річок. Усього їх нараховується майже 4500, серед яких є понад 3700 постійних водостоків загальною довжиною 6900 км. Серія циклонів, які проходять через Карпати, спричинила сильні опади у верхів'ях гір. У результаті рівень води на Дністрі в Івано-Франківській області піднявся на 5,1–7,3 метра. Нижній максимальний рівень води становив 1032 см над нулем поста і на 3 см перевищив історичний максимум, який зафіксований 10 червня 1969 року.

Сума збитків від цієї надзвичайної ситуації становила близько 2,5 млрд. грн., загинуло 39 осіб.[1]. Негативні наслідки цієї природної катастрофи мали значний вплив не лише на населення і господарський комплекс постраждалих регіонів, але і на державу в цілому. Уряд України прийняв рішення про виплату з резервного фонду державного бюджету матеріальної грошової допомоги постраждалому населенню для забезпечення умов проживання на загальну суму 145 млн. грн., для ремонту автомобільних доріг – 1200 млн. грн. та надання часткової фінансової допомоги сільськогосподарським підприємствам, які зазнали збитків.

Кошти були направлені на виплату: допомоги родинам осіб, що загинули (по 100 тис. грн.); авансової допомоги власникам будинків, що повністю знищені (по 5 тис. грн.); авансової допомоги власникам будинків, які потребують капремонту (по 2,5 тис. грн.), авансової допомоги власникам пошкоджених будинків (по 1 тис. грн.). Виплата коштів мала здійснюватися готівкою через соціальні служби.

[1] За даними МНС України

Карпати відносяться до зливонебезпечних районів, тут завжди є потенційна загроза виникнення катастрофічних паводків. Основна причина цього – природні фактори. Паводкові процеси залежать і від характеру поверхні водозборів – крутості схилів, розсіченості рельєфу, потужності педосфери, глибини залягання материнських порід. При такій несприятливій екологічній ситуації небезпечні паводки відбувалися в Карпатах і в минулому, коли антропогенний вплив на природні ландшафти ще був незначним. За архівними та історичними даними з 1779 р. їх було 26, у тому числі в XIX ст. – 6, у XX – 17, а на початку XXI ст. їх уже сталося три. Повторюваність паводків підпорядковується певним закономірностям, які проявляються в чергуванні періодів пониженої та підвищеної водності. Саме в період останньої паводки набувають загрозливого катастрофічного характеру. Період підвищеної водності та загальної геофізичної активності охоплює 90–ті роки минулого і початок XXI століття. На цей час припадають великі повені не лише в Українських Карпатах, але й Польщі, Словаччині, Чехії та інших країнах.

Українські Карпати є передусім зоною паводкового ризику і це обумовлено тим, що пасмо Карпат фактично перетинає ряди хмар, що формуються над Атлантикою. Тобто ця природна система призводить до того, що в зоні Карпат за короткий період часу виникає велика кількість опадів і формується інтенсивний стік води. Стосовно останніх повеней (1998, 2001 і 2008 рр.) та їх потужності слід зауважити, що історичні відмітки рівня води в окремих місцях були значно перевищені. Пов'язано це передусім з тим, що на територіях, де формуються водозбори, випадає дуже велика кількість опадів.

Найбільш небезпечними за умов формування високих паводків і повеней є райони південних (басейн р. Тиса) та північно-східних (басейн р. Дністер) схилів Карпатських гір. Фізико-географічною особливістю Українських Карпат, які знаходяться під впливом сибірського та азорського антициклонів, є їх розташування в зоні розвиненої зливової діяльності, обумовленої як циклонічними, так і місцевими атмосферними процесами, пов’язаними з орографічним фактором. Саме цим обумовлене кількаразове перевищення опадів у гірських районах порівняно з рівнинними впродовж кожної зливи.

Найбільших збитків завдають паводки швидкого формування та залпового виникнення забезпеченістю від 10% і менше, які останнім часом стають часто повторюваними. Причинами їх формування є як природні, так і антропогенні фактори. Не остання роль належить настанню періоду високої водності, що припав на 90-ті роки минулого століття та початок нинішнього, коли спостерігалися високі паводки на території України, Польщі, Чехії, Словаччини, Німеччини, в басейні р. Дністер, річок Криму.

Слід наголосити, що через економічно неощадливу господарську діяльність регулюючий і акумулюючий потенціал природних екосистем знижувався сотні років. Тому сучасні природні ресурси Карпат щодо водорегуляції значно підірвані. Протягом двох останніх століть лісистість території Карпат у рівнинних районах і передгір'ях знизилась до 20,2%, а в гірських – до 53,5%. Наступ на ліс здійснювався шляхом розширення полонин і

збільшення орних земель у долинах річок в агрокультурний період. Значної шкоди лісам завдали невиправдано великі обсяги рубок у післявоєнні роки, які здійснювались головним чином суцільними методами та екологічно необґрунтованими системами трелювання лісу.

Другий чинник – це господарська діяльність людини. Якщо зоні Карпат властиві інтенсивні дощі і повені, то господарювання має адаптуватися до такої системи і відрізнятися від інших регіонів. Зараз ця система взагалі не пристосована до зони інтенсивних дощів, паводків і повеней, не кажучи вже про зміни, що відбуваються в природно-кліматичних умовах за останні десятиріччя. На розміри і частково частоту паводків істотно впливають, зокрема, діяльність сільської, водної, лісової та інших галузей економіки.

Серед головних антропогенних чинників важких паводків можна виділити: порушення технології виконання культурно-технічних робіт в минулому для поліпшення природних сіножатей і пасовищ; знищення приполонинних лісів (соснове і зеленовільхове криволісся) протягом століть; створення післялісових високогірних лук (полонин); екстенсивне випасання худоби на полонинах, погіршення водно-фізичних властивостей ґрунтів і посилення поверхневого стоку у високогір'ї; виснажлива експлуатація лісів у минулому, особливо в повоєнні роки, що стало причиною спрощення вікової структури і видового складу лісів, зниження повноти та біологічної стійкості лісостанів; недотримання режиму господарювання у водоохоронних зонах та прибережних захисних смугах річок; знищення прируслової чагарникової рослинності, випасання худоби на прилеглих схилах, розорення крутосхилів на передгір'ях, забудова заплав гірських річок аж до їх русел; відсутність належного захисту населених пунктів на загрозливих ділянках річок, зокрема недостатня забезпеченість водозахисними дамбами та берегоукріплювальними спорудами, особливо зважаючи на надзвичайно густу мережу річок, що стало причиною значних руйнувань, особливо в низинних районах області; незадовільний стан русел і прирічкових ділянок багатьох річок і водотоків, що часто також сприяє руйнуванню інженерних споруд, зокрема мостів; відсутність протипаводкових водосховищ у верхів'ях річок, які знизили б піки паводків.

Водосховища багатоцільового призначення, що збудовані раніше для акумулювання паводкових вод, зараз зруйновані. Наявні водосховища через їх незначну кількість та нераціональне розташування не в змозі затримувати масу паводкових вод у піковий період. Недостатня потужність засобів для відведення води з підтоплених і затоплених територій та низька здатність системи протипаводкових захисних споруд для пропуску паводкових вод також є додатковим чинником нанесення збитків.

Стихійні природні явища в поєднанні з антропогенними чинниками Карпат наносять великої шкоди економіці і природі регіону. Щорічні збитки, завдані водною стихією, оцінюються в суму понад 4,5 млрд. грн. Зростання кількості природних катастроф, кількості постраждалих, а також величини матеріальних збитків ставить перед суспільством завдання оцінки й управління

природними ризиками, тобто прийняття спеціальних заходів щодо гарантування природної безпеки населення і техносфери.

Майже всіма країнами світу визнано, що єдиним вірним вирішенням проблеми зменшення впливу стихійних лих є оцінка й облік ризиків. Ця стратегія включає: розвиток теорії і методів завчасного прогнозування і попередження про стихійні лиха; картографування уразливих територій і упорядкування карт ризику; регулювання господарського освоєння територій з урахуванням їхніх природних ризиків; прийняття і використання будівельних норм і правил, що становлять основу проектування, з урахуванням можливих природних впливів; вжиття спеціальних заходів щодо інженерної підготовки території, спрямованих на управління ризиками та їх зниження; регулювання інвестиційних потоків з урахуванням рівня природних ризиків територій.

Європейський парламент і Рада Європи прийняли Директиву 2000/60 від 23 жовтня 2000 р. в галузі водної політики, метою якої є створення моделі для оцінки та управління ризиками повені, зниження несприятливих наслідків повеней для людського здоров'я, навколишнього середовища, культурної спадщини і господарської діяльності. Ця директива вимагає розробки планів управління для кожного річкового басейну з метою гарантування сприятливого екологічного статусу, який буде забезпечувати пом’якшення наслідків паводку. Щоб мати доступний ефективний інструмент до інформації, а також основу для подальших технічних, фінансових і політичних рішень щодо управління ризиком паводків, необхідне створення карт небезпеки паводків і карт ризику затоплення, вказуючи на потенційні несприятливі наслідки, пов’язані з різними сценаріями паводків, включаючи інформацію стосовно потенційних джерел екологічного забруднення як результату паводків. Елементи планів управління ризиками паводків мають періодично переглядатися і при необхідності оновлюватися.

Оцінка ризику повені повинна включити щонайменше наступне: карти округу басейну річки у відповідному масштабі, у т.ч. межі басейнів річки, суббасейни і по можливості берегові області, вказуючи топографію і використання землі; опис повеней, які відбулися в минулому і мали істотні несприятливі наслідки для людського здоров'я, навколишнього середовища, культурної спадщини і господарської діяльності, а також імовірність подібних повеней у майбутньому; опис значних паводків, що відбулися в минулому, де суттєві несприятливі наслідки подібних майбутніх випадків можуть зустрічатися; оцінка потенційних несприятливих наслідків майбутніх повеней для населення, довкілля та економічного зростання, враховуючи, наскільки можливо такі аспекти, як, наприклад, топографія, місцеположення річок, їх загальні гідрологічні і геоморфологічні особливості, природні охоронні об'єкти, ефективність існування штучної інфраструктури із захисту від повені, місцеположення населених пунктів, господарську діяльність тощо.

Карти ризику повені повинні охоплювати географічні області, які можуть затоплятися згідно з наступними сценаріями: повені з малою вірогідністю або екстремальними сценаріями; повені з середньою вірогідністю (вірогідний

поворотний період близько 100 років); повені з високою вірогідністю. Кожен сценарій має враховувати наступні елементи: тривалість повені; глибини або рівень води по можливості, а також швидкість протікання.

Карти ризику повені повинні показати потенційні несприятливі наслідки, пов'язані з їх сценаріями, а саме орієнтовну кількість мешканців, що може потенційно постраждати і вид господарської діяльності території, яка потенційно може зазнати впливу повені. На підставі цих карт країни – члени ЄС мають створити координовані плани управління ризиком повені на рівні округу басейну річки або одиниці управління.

Необхідно, щоб плани управління ризиком повеней охоплювали всі аспекти управління ризиком паводків, зосереджуючись на запобіганні, захисті, готовності, включаючи паводкові прогнози і системи раннього попередження, і враховувати особливості басейну річки або суббасейну. Плани управлінням ризиком повеней можуть також включати схеми земельного використання, покращення контролю води, контрольованого затоплення певних областей у випадку паводків. Країни – члени ЄС повинні гарантувати координацію з метою вироблення єдиного міжнародного плану управління ризиком паводків або набору планів управління ризиком паводків, що координують на рівні міжнародного округу басейн річки. Якщо такі плани не розробляються, країни – члени ЄС мають розробляти плани управлінням ризиком паводків щонайменше частин міжнародного округу басейну річки, що протікає в межах їх території, в міру можливості координування на рівні міжнародного округу басейну річки. Необхідно, щоб підготовлені оцінки ризику повені, карти небезпеки, карти ризику повені і плани управління ризиком повені були доступними для громадськості.

У Раді по вивченню продуктивних сил НАН України розроблений прогноз площі зон небезпечних гідрометеорологічних явищ у Карпатському регіону на період до 2015 р. (табл. 1). Так, найбільша площа зон гідрометеорологічної небезпеки і кількість населення, проживаючого в цих зонах, спостерігається в Закарпатській області (басейн р. Тиса). Значні площі зон гідрометеорологічних небезпек характерні також для Івано-Франківської, Львівської і Чернівецької областей (басейн р. Дністер і Прут). Менші площі затоплень властиві для Тернопільської і Львівської областей (басейн р. Дністер). Скорочення прогнозованих площ імовірних гідрометеорологічних загроз пов’язане із закінченням чергового періоду високої водності, який розпочався у 1992–1993 рр. і за прогнозом, кінець цього паводконебезпечного періоду можна чекати після 2008 року. За умови реалізації Державної цільової програми комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністер, Прут та Серет, реалізація якої вимагає більш як 31 млрд. грн., площа територій гідрологічної небезпеки в регіоні зменшиться в кілька разів. Виконання Програми у повному обсязі дасть змогу: створити безпечні умови для життєдіяльності громадян майже 900 населених пунктів; захистити від паводків близько 90 тис. гектарів сільськогосподарських угідь; поліпшити гідрологічний режим річок; забезпечити регулювання поверхневого стоку з метою оптимізації

паводкових витрат; мінімізувати розмір збитків, спричинюваних шкідливою дією паводкових вод. Здійснення визначених Програмою заходів з витрачанням у період до 2015 року 4630 млн. гривень забезпечить заощадження коштів державного бюджету у сумі понад 4743 млн. гривень.[2]

Таблиця 1

Прогноз площі зон небезпечних гідрометеорологічних явищ у Карпатському регіоні, по роках*

Показник	2000	2005	2007	2010		2015	
				прогноз			
				I варіант	II варіант	I варіант	II варіант
Вінницька область (басейн р. Дністер)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	248,0	248,0	248,0	245,0	243,0	239,0	237,0
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4
Закарпатська область (басейн р. Тиса (Уж, Латориця)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	7400,0	7400,0	7400,0	7300,0	7200,0	6800,0	6600,0
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	1064,5	1023,7	1018,1	998,1	1020,2	921,8	934,0
Івано-Франківська (басейн р. Дністер)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	748,0	748,0	748,0	740,0	735,0	710,0	700,0
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	117,7	112,0	111,7	110,0	109,4	102,3	103,3
Львівська область (басейн р. Дністер)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	675,0	675,0	675,0	673,0	671,0	660,0	653,0
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	101,6	97,8	97,1	92,6	93,0	82,2	83,4
Тернопільська область (басейн р. Дністер)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	14,4	14,4	14,4	14,3	14,1	13,0	12,5
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	2,5	2,4	2,4	2,3	2,3	2,0	2,0
Чернівецька область (басейн рік Прут, Сірет)							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	138,0	138,0	138,0	137,0	136,0	133,0	132,0
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	23,2	22,4	21,6	21,0	20,7	20,1	19,2
Карпатський регіон							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	**9223,4**	**9223,4**	**9223,4**	**9109,3**	**8999,1**	**8555,0**	**8334,5**
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	**1311,2**	**1259,9**	**1252,5**	**1225,5**	**1217,1**	**1149,8**	**1133,3**
Україна							
Площа зон гідрологічної небезпеки, км^2	**19440,0**	**19440,0**	**19420,0**	**19160,0**	**19040,0**	**18280,0**	**17920,0**
Кількість населення в зонах гідрологічної небезпеки, тис. чол.	**2104,3**	**2015,8**	**2006,1**	**1984,1**	**1978,9**	**1879,0**	**1863,4**
Питома вага площі зон гідрологічної небезпеки карпатського регіону в площі зон можливого затоплення в Україні, %	**47,4**	**47,5**	**47,5**	**47,5**	**47,3**	**46,8**	**46,5**
Питома вага населення в зонах гідрологічної небезпеки карпатського регіону в зонах можливого затоплення в Україні, %	**62,3**	**62,5**	**62,4**	**61,7**	**61,5**	**61,2**	**60,8**

* Представлені у варіантах площі зон небезпеки затоплення і кількості в них населення не враховують реалізацію Державної цільової програми комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністра, Пруту та Серету в повному обсязі, поскільки фінансово-економічна криза в Україні не сприятиме її здійсненню.

[2] "Про затвердження Державної цільової програми комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністра, Пруту та Серету": Постанова Кабінету Міністрів України № 1151 від 27 грудня 2008 р. // Урядовий кур'єр. – 21 січня 2009 р.

Основною стратегічною метою державної політики в сфері цивільної оборони, захисту населення й територій від надзвичайних ситуацій природного і техногенного характеру залишається досягнення гарантованого рівня безпеки особистості, суспільства й держави, що відповідає рівню провідних розвинених країн світу і критеріям прийнятного ризику. Ця мета відноситься до пріоритетних національних цілей України і її ефективне досягнення вимагає реалізації відповідно до положень чинних законів адекватних стратегічних соціально значимих напрямів діяльності, а саме: зниження ризиків і попередження надзвичайних ситуацій різного характеру, зменшення можливого збитку від них, пом'якшення наслідків тих надзвичайних ситуацій, запобігання яких неможливе, порятунку людей у мирний час, у тому числі при здійсненні терористичних актів, і забезпечення виживання населення в умовах конфліктних ситуацій, надання допомоги постраждалому населенню.

Підвищення рівня природно-техногенної безпеки потребує розробки і впровадження концепції стратегії державної політики у цій сфері, яка узгоджувалася б зі стратегією економічного розвитку України і передбачала зниження ризиків і пом’якшення наслідків надзвичайних ситуацій. Це вимагає: по-перше, розробки стратегії державної інвестиційної підтримки модернізації народного господарства, яка забезпечить використання у виробничому процесі технологій із сучасними нормативами безпеки; по-друге, збільшення обсягів фінансування заходів щодо попередження і реагування на надзвичайні ситуації; по-третє, переходу на нові принципи організації захисту населення від надзвичайних ситуацій, що передбачають гарантування комплексної безпеки.

Стан гідрологічної безпеки України та її регіонів як ще невичерпані можливості її поліпшення, так і принципово нові для безпеки загрози зумовлюють відповідну необхідність наукового й управлінського реагування. В цьому контексті необхідно визначити пріоритети державної політики із запобігання і зниження ризиків та пом’якшення наслідків надзвичайних ситуацій гідрометеорологічного характеру, основними з яких є:

- розроблення типових паспортів ризику гідрологічної безпеки об’єктів і територій нового покоління;
- ідентифікація, оцінка та прогноз стратегічних гідрометеорологічних ризиків у системі безпеки;
- розробка наукових основ переходу економіки на нову стратегію управління безпекою із введенням національних стандартів ризику;
- формування багатофункціональної системи страхування гідрометеорологічних ризиків.

Господарський комплекс Карпатського регіону має складну галузеву та функціонально-компонентну структуру і за видами економічної діяльності представлений добувною, переробною, харчовою промисловістю, машинобудуванням, виробництвом неметалевих мінеральних виробів, хімічною і нафтохімічною, виробництвом деревини та виробів з деревини, целюлозно-паперовою, виробництвом та розподіленням електроенергії, газу та води та іншими і характеризується наявністю розвинутих транспортних мереж,

транспортних комунікацій нафти, газу, електроенергії, а також значною щільністю населення. Регіон є основним транзитером нафти та газу до країн Східної Європи, експортером електроенергії, безпека транспортування якої є запорукою подальшого розвитку експортного потенціалу енергоносіїв. Територією Карпатського регіону проходять автомобільні та залізничні мережі міжнародного значення.

Існуючі водогосподарські комплекси річних басейнів карпатського регіону переживають глибоку кризу. На базі природно-ресурсного потенціалу басейнів річок сформовані господарсько-економічні системи. Функціонування цих систем упродовж десятиріч поступово руйнувало геоекологічну основу басейнів, згубно впливало на соціальну сферу і в результаті призвело до розвитку процесу їх самознищення.

Кожний басейн є продуктом суперечливих енергетичних взаємодій ендогенно-екзогенних процесів, і в цьому полягає сутність його певної унікальності. В доантропогенний період еволюція басейнів проходила в межах геологічного часу і підпорядковувалась закону динамічної рівноваги. Антропогенез, особливо останніх десятиліть, призвів до енергетичного дисбалансу і став чинником деградації басейнів, яка в різних регіонах проявляється неоднаково. Соціально-економічні системи регіону суперечать закономірностям функціонування і розвитку басейнів. Унаслідок цього руйнуються як соціально-економічні, так і екологічні системи. Деградація їх особливо проявляється в небезпечних гідрологічних ситуаціях Карпатського регіону.

Головним чинником неефективного функціонування господарсько-економічних систем регіону з позицій катастрофічних паводків стало недоврахування соціального та екологічного факторів у процесі розвитку соціо-еколого-економічних систем. Однак ні усвідомлення причин прорахунків, ні навіть зміна пріоритетів розвитку регіону на основі їх ранжування не забезпечить стійкості басейнових господарсько-економічних комплексів. Потрібен інший підхід на основі визнання і врахування системної єдності всіх компонентів і факторів єдиної соціально-еколого-економічної системи.

Річковий басейн – це цілісна геоекологічна система, стрижнем якої є ріка, а сполучним елементом – текучі води. Врахування закономірностей функціонування цієї геоекосистеми і процесів, що в ній відбуваються, які, з одного боку, забезпечують її стійкість, а з другого – динамічність розвитку, слід покласти в основу розробки правильних і безпечних для природних ресурсів та соціально-економічних систем заходів щодо захисту від повеней. З огляду на викладене, безпека функціонування та перспективи розвитку народного господарства Карпатського регіону залежать від ефективності системи комплексного протипаводкового захисту в басейнах річок Дністер, Прут і Серет за умов регулювання землегосподарювання на водозбірних територіях та адаптації його стокорегулюючих функцій.

Карпатський регіон займає значне місце в економічній системі України. На нього припадає 16,1% території, 19,1% кількості населення, 12,1% валового

регіонального прибутку 7,8% обсягу реалізованої промислової продукції (табл. 2).

Таблиця 2

Основні показники сучасного стану та перспектив соціально-економічного розвитку Карпатського регіону*

Показник	2000	2006	2010	2015	2015 до 2000, %
Територія, тис. км^2	96,9	96,9	96,9	96,9	100,0
Кількість населення, тис. чол.	9318,4	8895,8	8973,8	9119,9	97,9
Щільність населення, чол. на км^2	595	571	573,4	584	98,2
Валовий регіональний продукт, млн. грн.	18086	64979	84288	112906	624,3
Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг) за видами економічної діяльності, млн. грн.	13125,1	42985,8	55055,1	70239,8	535,2
Продукція сільського господарства, млн. грн.	15807	19046	20192	23158	146,5
Інвестиції в основний капітал, млн. грн.	2703	15673	23495	44486	1645,8
Прямі іноземні інвестиції, млн. дол. США	334,4	1165,3	1594	2985,6	892,8
Обсяг експорту товарів, послуг, млн. дол. США	1010	2964,9	4051,7	5445,7	539,2
Частка експорту товарів, послуг у ВРП, %	29,98	22,33	24,0	24,1	-
Обсяг імпорту, млн. дол. США	851,5	3438,9	3847,8	4750,5	557,9
Роздрібний товарооборот підприємств, млн. грн.	4811,5	18549,9	20914,54	24750,7	514,4

***** Розраховано за даними Стратегій розвитку областей України на період до 2015 року.

Державною стратегією соціально-економічного розвитку України на період до 2015 р. визначені пріоритети розвитку Карпатського регіону в басейнах Пруту і Тиси, основними з яких є наступні:

Вінницька область: розвиток високотехнологічного агропромислового виробництва, будівництво автошляхів, міжнародного транспортного коридору № 3, 5, модернізація машинобудівних, складних виробництв побутової та електронної техніки. Метою стратегії регіонального розвитку Вінницької області на період до 2015 року з урахуванням ризиків виникнення надзвичайних ситуацій гідрометеорологічного характеру є створення умов для підвищення якості життя та добробуту населення на основі зростання конкурентоспроможності, впровадження інноваційно-інвестиційної моделі розвитку економіки, забезпечення сталого розвитку на сучасній технологічній основі, комплексного економічного і соціального розвитку міст, районів, селищ і сіл. В основу стратегії розвитку регіону покладено систему пріоритетних цілей і завдань, що стануть джерелом оновлення, мотивації, позитивної політики та продуктивної влади. Виділено шість пріоритетів:

а) розвиток людського потенціалу шляхом забезпечення високих стандартів навчання, доступного для працівників протягом усього періоду їх виробничої діяльності; активізація співпраці у сфері освіти та науки; підтримка сім'ї як основи суспільства, боротьба з дитячою безпритульністю, покращення якості життя дітей соціально вразливих груп; забезпечення продуктивної

зайнятості працездатного населення та його пенсійного забезпечення; покращення стану здоров'я населення, забезпечення якісної і доступної медичної допомоги, динамічного розвитку охорони здоров'я;

б) проблеми екологічної безпеки і використання рекреаційного потенціалу – забезпечення екологізації свідомості населення, виробництва і систем господарювання, створення ефективної екологічної інфраструктури, в т.ч. протипаводкового призначення;

в) інвестиційно-інноваційний розвиток галузей економіки – економічний розвиток на базі інновацій, інвестицій та енергозбереження, зменшення диспропорцій соціально-економічного розвитку територій, реструктуризація економіки та модернізація і відновлення інфраструктури; посилення конкурентного середовища та рівня конкурентоспроможності бізнесу, реалізація великих інвестиційних проектів; реструктуризація економічної бази і створення умов для диверсифікації на новій технологічній основі за рахунок зміцнення промислового потенціалу та аграрного сектору; розбудова та модернізація інфраструктури, що сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості області, міст і районів;

г) міжнародне і транскордонне співробітництво – розширення міжрегіональної економічної взаємодії, розвиток єврорегіонального співробітництва;

д) просторовий розвиток і територіальне планування – створення й реалізація моделі багатовимірного простору, придатної для вирішення завдань ефективної організації та розвитку територіальних громад;

е) формування позитивного іміджу регіону – створення бренду області та системи ефективного промоушену з урахуванням внутрішніх та міжнародних складових іміджу.

Закарпатська область: розвиток транскордонного співробітництва, прикордонної інфраструктури, туристичного та курортно-рекреаційного комплексу, технологічне оновлення деревообробної, меблевої, лісохімічної, легкої і харчової промисловості, протипаводковий захист, розвиток логістики. Місія Закарпатської області – це забезпечення добробуту та високої якості життя теперішнього і майбутнього поколінь в умовах розвитку конкурентоспроможності та інноваційної економіки регіону на засадах збереження унікальних культурно-етнічних традицій, природних особливостей та використання конкурентних переваг прикордонного розташування краю.

Суть цих напрямів полягає у наступному:

- розвиток транскордонного співробітництва і розбудова прикордонної інфраструктури;
- пріоритетний розвиток рекреаційно-туристичного комплексу та суміжних галузей сфери послуг, що вимагатиме забезпечення протипаводкового захисту, розвитку соціальної інфраструктури, транспортної мережі, логістики;
- розвиток промисловості, житлово-комунального господарства, науки та освіти і сфери послуг: протягом періоду до 2010 р. пріоритетне значення

матиме розвиток ринкової інфраструктури та сфери послуг, на другому етапі, тобто в 2010-2015 рр. – розвиток наукоємних галузей промисловості;

- поєднання соціальних, економічних та екологічних пріоритетів на основі оптимального комбінування економічних видів діяльності та забезпечення їх конкурентоспроможності (ефективності, інноваційності, якості, використання кластерних підходів) з активізацією розвитку рекреаційно-туристичного, транскордонного і транзитивного потенціалу області;

- підвищення конкурентоспроможності економіки області на міжнародному та внутрішньому ринках шляхом ефективного використання ресурсного потенціалу, формування сприятливого інвестиційного та бізнесового клімату, сучасних форм інституційного забезпечення, у т. ч. кластерних мереж, оптимізації структури економіки в цілому. Міжнародна інтеграція, включаючи транскордонне співробітництво, сприятиме впровадженню європейських суспільних стандартів: Закарпатська область може стати пілотною в поширенні відповідного досвіду в інші регіони країни. Широка та активна участь у програмах фінансування ЄС сприятиме поглибленню співпраці з безпосередніми країнами-сусідами.

Перехід до програми системних інноваційних реформ передбачає: сприяння формуванню дієвої мережі "освіта–наука–виробництво", підтримку інноваційних центрів, центрів трансферу технологій та інших форм об’єднань зусиль науки, освіти, виробництва та фінансового капіталу (в т. ч. залучаючи малий і середній бізнес); сприяння створенню пайових інвестиційних фондів з реалізації інноваційних проектів із залученням ресурсів державного та місцевого бюджетів, приватного капіталу; вивчення попиту на інноваційну продукцію в регіоні та забезпечення підтримки її комерціалізації; проведення моніторингу потреб підприємств у інноваціях, наявних наукових і конструкторських установах розробок, призначених для продажу; створення інформаційного каталогу на основі зв’язку "попит-пропозиція"; сприяння впровадженню інновацій в енерго- та ресурсозберігаючих напрямах; розробку та впровадження програм вторинного використання ресурсів.

Івано-Франківська область: розвиток туристично-рекреаційного комплексу (в т.ч. зелений сільський туризм), реструктуризація хімічної та нафтохімічної промисловості, розвиток деревообробної, меблевої та легкої промисловості, протипаводкового захисту, зв’язку, телекомунікацій.

Досягнення цього вимагає вирішення наступних завдань:

- ефективне оздоровлення і поступова зміна структури промислового виробництва із нарощуванням вагових коефіцієнтів сільськогосподарської, переробної, лісової, деревообробної і меблевої промисловості з подальшою оптимізацією використання існуючого індустріального потенціалу без шкоди довкіллю;

- розвиток сировинної бази для видобувної і переробної промисловості при забезпеченні раціонального природокористування;

- створення передумов постійної зайнятості населення переважно у сферах високотехнологічних виробництв, створення продуктів інтелектуальної

власності, надання інформаційних послуг, обслуговування;

- управлінсько-організаційне, технічне і технологічне переозброєння та модернізація підприємств на основі останніх досягнень світового досвіду і вітчизняної науки з орієнтацією на збільшення частки інтелекто- та інформаційномістких виробництв і зменшення енерго-, матеріало- та трудомістких процесів;
- структурне та якісне реформування мережі навчальних закладів, упровадження гнучких програм підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації управлінських кадрів на базі новітніх освітніх технологій, у т.ч. державних службовців і посадових осіб місцевого самоврядування;
- розширення інвестиційних, виробничих, торгових, науково-технічних та освітніх зв'язків з іноземними партнерами, збільшення експорту продукції, робіт і послуг;
- розвиток регіонального споживчого ринку для забезпечення населення продуктами харчування, товарами масового споживання, платними послугами;
- розвиток технічної, виробничої, ринкової і соціальної інфраструктури, насамперед у гірських населених пунктах та потенційно депресивних територіях;
- поліпшення добробуту, якості життя та всебічного соціального забезпечення населення області.

Стратегічно важливим заходами у сфері техногенної та екологічної безпеки на території області повинні стати:

- раціональне використання та охорона земельних ресурсів від забруднення і виснаження;
- зменшення викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря;
- зниження обсягів використання водних ресурсів та рівнів забруднення вод шкідливими стоками;
- збереження та відтворення лісових ресурсів і мисливської фауни;
- розвиток природно-заповідної мережі;
- запобігання негативному впливу стихійних явищ і аварій природного та техногенного походження;
- розвиток системи моніторингу довкілля, екологічної інформаційної системи, екологічної освіти та виховання.

Львівська область: прикордонне співробітництво, розвиток транспортної мережі, логістика, розбудова інфраструктури перетину кордону, реструктуризація вугільної, гірничо-видобувної й хімічної промисловості, розвиток агропромислового комплексу, легкої, меблевої промисловості, рекреаційно-курортного комплексу, науково-освітньої сфери, протипаводковий захист. В основу стратегії розвитку Львівщини до 2015 року з урахуванням ризику виникнення надзвичайних ситуацій гідрометеорологічного характеру покладено наступні пріоритетні напрями:

а) реструктуризація економіки на базі сучасних інструментів державної підтримки соціально-економічного розвитку, зокрема, традиційних галузей із критично високим рівнем зношеності основного капіталу; збільшення обсягу

інвестицій в основні сфери економіки, які визначають стратегічні пріоритети розвитку. Регіональна політика повинна спрямовуватися на забезпечення області інструментами державної підтримки, завдяки яким вона зможе досягти конкурентоспроможності на ринку інвестицій. Створення такої системи потребуватиме як прямої фінансової підтримки з державного бюджету, так і створення загальнонаціонального сприятливого інвестиційного клімату з метою підтримки малого та середнього підприємництва; сприяння створенню та впровадженню інновацій, включаючи поширення сучасних технологій (основним фактором економічного розвитку є впровадження результатів науково-дослідних та дослідно-конструкторських досліджень, а також реалізація інновацій); розвитку туризму та рекреації шляхом стимулювання підприємництва в туристичній сфері, сприяння розбудові та модернізації туристичної і рекреаційної інфраструктури, підвищення якості та забезпечення конкурентоспроможності вітчизняних пропозицій на світовому ринку послуг у сфері туризму; підвищення рівня надання готельних послуг, що потребує реконструкції, модернізації наявної готельної бази, впровадження нових технологій, створення економічних стимулів для залучення інвестицій у будівництво та введення в експлуатацію нових готелів;

б) розбудова та модернізація інфраструктури, що сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості області, підтримка роботи з модернізації інфраструктури національного та загальноєвропейського значення, а також міст і міських агломерацій, які можуть відігравати роль полюсів зростання. Це сприятиме зміцненню зв’язків між регіонами, підвищенню рівня просторової мобільності населення, інвестиційної привабливості територій, які мають вирішальне значення для залучення додаткових інвестицій, досягнення високого рівня продуктивної зайнятості населення; розвиток великих міст і міських агломерацій; а також інфраструктури інформаційного суспільства;

в) забезпечення високих стандартів навчання, доступного для працівників протягом усього періоду їх виробничої діяльності;

г) розвиток міжрегіонального співробітництва, розширення міжрегіональної економічної взаємодії.

Тернопільська область: розвиток високопродуктивного агропромислового комплексу, технологічне оновлення машинобудування, переробної промисловості, розвиток науково-освітнього комплексу, транспортної інфраструктури, зв’язку і телекомунікацій. Передбачається трансформація економіки області у конкурентоспроможний господарський комплекс, який має забезпечити подальший соціальний і гуманітарний розвиток регіону, спрямування основних зусиль на наближення рівня життя населення до європейських стандартів і створення умов для посилення економічної активності територіальних громад, що сприятиме поступовому усуненню галузевих і територіальних диспропорцій у розвитку продуктивних сил і прискореному зростанню відносно відсталих в економічному та соціальному розвитку районів та міст області. Тернопільщина – регіон чистого природного

середовища, високорозвиненої культури, туризму та рекреації. Шляхи вирішення цих питань наступні:

1. Розбудова інфраструктури охорони навколишнього середовища, покращення екологічної ситуації:

- будівництво очисних споруд, розбудова каналізаційних мереж, обладнання водозаборів, збереження та розвитком нетрадиційних джерел енергії, запровадження системи обліку води і теплової енергії під час їх виробництва, транспортування та споживання,
- реалізація заходів щодо зменшення рівня забруднення повітря та раціонального використання природних ресурсів і відходів, захисту від шкідливої дії вод, зокрема будівництво захисних дамб, берегоукріплення, регулювання гідрологічного режиму річок;
- розв'язання проблем експлуатації сміттєзвалищ, відсутності у м. Тернопіль підприємства з переробки побутових відходів, а також резервної лінії газопроводу, другої підстанції 330 кВ, що не дозволяє стабільно забезпечувати споживачів області газом та електричною енергією;
- утилізація заборонених, непридатних, змішаних і неопізнаних пестицидів у кількості 163 тонн;
- будівництво в м. Тернопіль крематорію для утилізації біологічних відходів, якій би відповідав санітарним нормам;
- завершення будівництва очисних споруд обласного протитуберкульозного диспансеру в м. Тернопіль.

2. Раціональне використання природних ресурсів, підвищення рівня лісистості:

- повна інвентаризація мінерально-сировинних та інших природних ресурсів і їх оцінювання з погляду нинішнього та перспективного використання;
- запровадження механізмів забезпечення комплексного використання мінеральної сировини;
- сприяння у реалізації програми розвитку мінерально-сировинної бази області на 2006-2010 роки;
- відродження малих річок;
- створення та накопичення регіонального матеріального резерву області для виконання заходів, спрямованих на запобігання і ліквідацію надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2007–2010 рр.;
- реалізація заходів щодо підвищення рівня лісистості до оптимального науково обґрунтованого шляхом створення нових лісів.

Чернівецька область: прикордонне співробітництво, технологічне оновлення харчової і легкої промисловості, розвиток транспортної інфраструктури, рекреаційно-туристичної сфери, протипаводковий захист. Пріоритетний розвиток повинні одержати галузі й територіальні комплекси рекреаційного, лісового, водного господарства. Ці сфери діяльності разом з багатьма галузями АПК області, достатньо ресурсозабезпеченим будівельним

комплексом створюють унікальні передумови для становлення і формування міжнародних (європейського та світового рівня) територіальних систем відпочинку, туризму, лікування. З ними можуть бути пов'язані до 1/2 компонентів природно-ресурсного комплексу краю. Тому одним з головних завдань у рекреаційному природокористуванні є прискорене освоєння його ПРП, упорядкування рекреаційних навантажень на ландшафти. Потрібно суттєво, щонайменше в 1,5 раза. розширити площі під лісовими культурами. Вилучення із сільськогосподарського виробництва під лісові насадження ерозійно небезпечних земель, рекультивація, а потім заліснення пошкоджених промисловістю ділянок дадуть змогу вирішити чимало природоохоронних проблем, збільшити виробництво продуктів споживання. Один із важливіших напрямів підвищення ефективності господарства – охорона від забруднення і виснаження водних ресурсів, упровадження прогресивних систем водозабезпечення, безводних і маловодних технологій, упорядкування контролю за водоспоживанням і насамперед у зрошувальному землеробстві.

Пріоритетними напрямами у промисловості є:

- прискорений розвиток харчової, легкої, деревообробної промисловості;
- освоєння нових видів імпортозамінної продукції;
- сприяння розвитку наукоємних, ресурсозберігаючих галузей;
- реструктуризація, створення невеликих мобільних виробництв, спроможних швидко пристосуватися до потреб ринку;
- санація, перепрофілювання, пошук ефективного власника для неефективнопрацюючих підприємств;
- створення територіально-галузевих систем (кластерів) насамперед у виробництві і переробці сільськогосподарської продукції;
- сприяння розвитку нових форм взаємодії наукових організацій з суміжними галузями;
- підвищення якості продукції шляхом запровадження нових систем стандартизації, метрології та сертифікації продукції;
- розширення науково-технічного міжнародного співробітництва;
- поліпшення інвестиційного клімату;
- освоєння виробництва нових видів конкурентоспроможної продукції, сприяння у її просуванні на вітчизняний та закордонні ринки;
- захист регіонального ринку від неконтрольованого ввезення імпортних товарів, аналоги яких виробляються в Україні;
- розширення ринків збуту продукції та нарощування експортного потенціалу, вжиття заходів щодо просування товарів на зовнішні ринки.

Розвиток сільського господарства є визначальним для економіки області. За час становлення державності України в агропромисловому комплексі закладені основи соціально-економічних змін у відносинах власності, формування багатоукладної економіки, переходу до соціально орієнтовної ринкової економіки, створена відповідна законодавча та нормативна база здійснення аграрної реформи. Однак фрагментарні аграрні перетворення не

об’єднані (внаслідок політичного протистояння) єдиною, офіційно прийнятою стратегією розвитку агропромислового виробництва і тому не мають бажаних соціально-економічних наслідків, не стали стабілізуючим чинником розвитку АПК.

Необхідне забезпечення повного використання наявних виробничих потужностей з переробки лісосировини, створення сприятливих умов для технологічного переоснащення виробництва, впровадження нового енергозберігаючого та маловідходного обладнання з метою раціонального використання сировини і матеріалів, вивільнення паливної деревини з паливного балансу з метою її промислового використання. А також повного лісовідновлення на зрубах, інтенсифікації відтворення лісосировинних ресурсів шляхом підвищення продуктивності нових лісів, реконструкції похідних та низькопродуктивних деревостанів, створення плантаційних насаджень, посадку лісів на невикористовуваних, еродованих і низькопродуктивних землях.

Лісовідновлення здійснюватиметься шляхом посіву та посадки лісу на площі суцільних зрубів та шляхом природного відновлення на площах з-під поступових рубок у букових та ялицевих насадженнях.

Основна увага при цьому приділятиметься відтворенню лісів відповідно до типів лісу, збільшення частки природного відновлення в загальному обсязі лісовідновлення, використання найбільш цінних аборигенних, лісоутворюючих порід.

Карпатський регіон має вагомі перспективи розвитку економіки. З метою підвищення ефективності економічного розвитку необхідно:

- органам місцевої влади при плануванні території під забудову враховувати водний фактор, погоджувати технічні умови з органами гідрометеослужби та водного господарства;
- фінансувати програми проведення протипаводкових заходів;
- при обґрунтуванні економічних проектів враховувати вимоги Водного кодексу України щодо водоохоронних зон і прибережних смуг;
- удосконалювати мережу водо- та опадомірних постів та здійснювати автоматизацію спостережень на них;
- запроваджувати екологічний моніторинг у різних висотних поясах, переглянути систему організації заповідників, національних парків та резерватів;
- правильно оцінювати особливості впливу тих чи інших факторів господарської діяльності на стан гірських лісів, на зміну гідрологічного режиму річок і територій для вироблення найбільш ефективних заходів щодо відновлення порушених природних умов;
- вдосконалювати територіальну організацію господарства з урахуванням ризику гідрометеорологічних загроз;
- забезпечити відповідальність підприємств за порушення природоохоронних законів і норм, що можуть завдати шкоди екології регіону.

Нині назріла необхідність створення системи управління ризиком з метою забезпечення стійкого розвитку суспільства, тобто безпеки людини і

навколишнього середовища в умовах підвищення якості життя кожного індивідуума, що передбачає:

- попередження надзвичайних ситуацій, орієнтоване на зниження ризику від джерел НС відповідно до сформульованої концепції політики в сфері захисту населення і територій. Йдеться про зниження ризику від потенційного джерела НС за допомогою впровадження на ньому інженерних систем безпеки та заходів організаційного характеру. Рівень безпеки залежить від ступеня надійності та ефективності інженерних систем безпеки і заходів організаційного характеру, які використовують у процесі господарської діяльності, а також від ступеня підготовки персоналу, що бере участь у цій діяльності;
- попередження надзвичайних ситуацій, орієнтоване на пом'якшення наслідків впливу НС на людей і територію, відповідно до сформульованої концепції політики в сфері захисту населення і територій від НС. Щодо цього питання передбачається завчасне зниження наслідків можливих НС за допомогою планування землекористування на території розміщення джерел НС, розробка аварійних планів оперативного реагування та ліквідації їх наслідків, підвищення рівня інформованості населення про ризики НС та засоби їх зниження. Індикатором рівня безпеки є показники здоров'я населення та якості природного і соціального середовища в районі розташування джерела надзвичайних ситуацій.

Оскільки багатьом стихійним лихам запобігти не можна, то боротьба за зменшення збитків і втрат від них стає важливим елементом державної політики країни, в основу якої слід покласти прогнозування і своєчасне попередження людей про загрозу. За розрахунками міжнародних експертів, витрати на прогнозування і забезпечення готовності до стихійних лих приблизно у 15 разів менші порівняно з величиною відвернутого збитку.

Метою стратегічних заходів протипаводкового захисту регіону є досягнення безпеки життєдіяльності населення та мінімізація економічних і екологічних збитків на повененебезпечних територіях. З огляду на сучасні наукові уявлення, в світовій практиці основними методами мінімізації збитків від повеней є: регулювання стоку і землекористування на повененебезпечних територіях, а також будівництво захисних споруд.

Стратегічні заходи щодо регулювання стокового процесу на водозбірній площі, особливо у верхів'ях річок забезпечуються впровадженням комплексу лісомеліоративних, агротехнічних, гідротехнічних заходів, збільшенням пропускної спроможності гідрологічної мережі, інженерними системами каналізування територій; стокорегулюючими та протиерозійними роботами на водозборі.

Регулювання високого паводкового стоку водосховищами, спеціально створеними у верхів'ях гірських та передгірських річок басейнів Дністра, Прута, Сірету для зменшення максимальних витрат води повеней та паводків малої імовірності перевищення, буде найбільш радикальною складовою єдиного протиповеневого комплексу регіону. З метою зменшення площ

затоплень, унеможливлення негативних зсувних та інших гравітаційних процесів рекомендується застосовувати протиповіневі водосховища з резервними ємностями, які заповнюються лише в періоди повеней.

Переваги водосховищ цього типу порівняно із звичайними полягають у наступному: можливості регулювання повеней без істотного вилучення стоку, що сприяє мінімізації порушення екосистеми; мінімізації площі постійного затоплення і негативних процесів підтоплення та гравітаційних процесів, притаманних цьому регіону; зменшенні вартості водоскидних споруд завдяки великим резервним ємностям; створенні оптимальних умов для вилучення заакумульованого водосховищами твердого стоку, що є характерним руслоформуючим фактором карпатських річок; зменшенні піку паводкового гідрографу стоку, його трансформації у більш рівномірний тип; зниженні динамічних навантажень і поліпшенні гідравлічних умов руслових процесів; підвищенні стійкості захисних дамб, укріплень та інших споруд, розташованих у нижніх б’єфах.

Стратегічні заходи щодо регулювання землекористування на повененебезпечних територіях забезпечуються передусім упровадженням адміністративно-господарських і економічних методів, в основу яких покладено раціональне планування та управління використанням затоплюваних територій з метою мінімізації збитків, що спричиняються повенями. Необхідне проведення чіткого районування і картування заплав із нанесенням меж паводків різної забезпеченості, згідно з "Положенням про порядок використання земель у зонах їх можливого затоплення повенями та паводками". З урахуванням виду господарського використання території рекомендується виділити зони із 20%-ною забезпеченістю паводка (для сільськогосподарських угідь), 5% – (для будівель у сільській місцевості), 1% – для міських територій і 0,3%-ною – для залізниць. У зв’язку з багатогранністю впливу паводків на природну, соціальну та виробничу сферу всі протипаводкові заходи повинні бути комплексними. Оскільки у верхів'ях річкових басейнів збираються найбільші запаси води, то переважно в цих місцях і слід споруджувати спеціальні протипаводкові водосховища і навіть в окремих випадках відтворювати так звані клавзури та гаті.

В системі природоохоронних заходів потрібно розробити насамперед заходи спрямовані на підвищення водо-, лісо- та ґрунтозахисної здатності басейнів окремих річок. З цією метою у водоохоронній сфері необхідно сприяти створенню комплексної та ефективної системи водорегулювання як через відповідні штучно створені споруди, так і через вироблення чіткого режиму водокористування та водоспоживання на певній території.

У лісогосподарській сфері, крім розробки системи заходів щодо досягнення оптимального рівня лісистості та поліпшення породного складу власне лісів, пропонується науково обґрунтувати створення насамперед у верхів'ях річок своєрідних природно-заповідних лісових масивів, в яких заборонялася би будь-яка господарська діяльність, що дозволить значно покращити захисні та самовідновлюючі функції гірських екосистем. Потрібно

встановити повну заборону на вирубку не лише лісів, але й чагарників у прируслових зонах.

У сільськогосподарській сфері необхідне обґрунтування оптимальної структури земельних та сільськогосподарських угідь, а також інтенсивності їх використання. Для цього слід розрахувати мінімальні площі еродованих земель і в першу чергу тих, які використовуються для сільськогосподарських потреб. Потрібно переглянути існуючу систему сівозмін та виробити більш дієві заходи впливу в цій сфері на діяльність приватних землевласників. Особливої уваги вимагає вироблення схеми раціонального регулювання або й повної заборони використання прируслових територій під пасовища, а також шляхів суттєвого зменшення на прибережових територіях рівня розораності земель.

Створенню басейнових схем протипаводкового захисту повинно передувати глибоке наукове обґрунтування економічних, соціальних, технічних та екологічних аспектів цієї проблеми, розробка комплексу програмних заходів щодо спільних наукових дослідженнях, попередження і ліквідації надзвичайних ситуацій гідрометеорологічного характеру.

Особливу увагу слід приділяти проведенню широких наукових досліджень стосовно обґрунтування соціально-економічних заходів на регіональному і локальному рівнях, пов’язаних з переорієнтацією господарського комплексу та переходу його на екологічно безпечні види діяльності, розвитку туризму та оздоровчої індустрії; вирішення проблем з протипаводкого земле-, водо- і лісокористування; розробки Державної програми природозахисних заходів у регіоні; ініціювання розробки та прийняття законодавчих актів щодо розширення територій природно-заповідного фонду й запровадження в гірській частині Карпат еколого-економічної зони з наданням пільг суб'єктам господарювання, які розвивають безпечні види діяльності; обґрунтування необхідності запровадження в Карпатах мораторію на вирубку гірських лісів суцільно лісосічними методами; розробки спеціального механізму регулювання водотоків на транснаціональному рівні країн Карпатського регіону.

УДК 330.342

Л.Г. ЧЕРНЮК, Т.В ПЕПА
Рада по вивченню продуктивних сил України НАН України

МЕТОДОЛОГО-ПРАКТИЧНІ ОСНОВИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ СТАЛИМ РЕГІОНАЛЬНИМ РОЗВИТКОМ

Масштабні трансформаційні процеси в Україні зумовлюють структурні зміни у всіх сферах економіки, в регіональних господарських системах як

© *Л.Г. Чернюк, Т.В. Пепа, 2008*