

дальшої участі іноземного капіталу в економічних процесах області, збільшення обсягів зовнішньоторговельного обігу та зростання експортного потенціалу, організація спільних виробництв, кооперація. Залучення міжнародної технічної допомоги а коштів міжнародних фінансово-кредитних установ. У перспективі реалізація комплексу перелічених заходів міжнародного економічного співробітництва області суттєво вплине на поліпшення добробуту її громадян.

Література

1. Звіти про фінансово-виробничу діяльність спільних підприємств Тернопільської області за 2012 рік.
2. Варенко Ю., Сидорук Б. Обґрунтування основних напрямків зовнішньоекономічної діяльності підприємств Тернопільської області [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://confiapv.at.ua/>
3. Скарби Тернового поля // Дзеркало тижня. – №2. – 2003.
4. Статистичний збірник «Зовнішньоекономічна діяльність Тернопільської області за 2012 рік» // За ред.. Н. С. Дідуник. – Тернопіль. – 2013.
5. Програма міжрегіонального та зовнішньоекономічного співробітництва Тернопільської області на 2009-2013 роки.

УДК 332.1

Василь Файфура

ОБҐРУНТУВАННЯ КРИТИЧНИХ МЕЖ АНТРОПОГЕННОГО НАВАНТАЖЕННЯ НА ВОДНІ ЕКОСИСТЕМИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ

У статті розглянуто підходи до обґрунтування меж антропогенного навантаження на водні екосистеми регіону, визначені та оцінені фактори і процеси, які призводять до погіршення загального стану водних екосистем.

The article examines approaches to study the limits of anthropogenic impact on the aquatic ecosystems of the region, identified and assessed the factors and processes that lead to the deterioration of general condition of aquatic ecosystems.

Ключові слова: антропогенне навантаження, водні екосистеми, водокористування.

Keywords: human pressure, aquatic ecosystems, water use.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними завданнями. Не обґрунтована з екологічного погляду експлуатація природних екосистем призводить до погіршення загального стану навколишнього природного середовища. Особливо масштабних змін зазнають водні екосистеми. З одного боку їх можна вважати найстійкішими екосистемними утвореннями через єдність і замкненість всіх природних водозбірних процесів, що свого часу наштовхнуло фахівців на думку про побудову та реалізацію системи природокористування на основі басейнового принципу. Разом з тим, велика кількість внутрішньобасейнових екосистемних та антропогенних процесів породжує надзвичайно багато як позитивних, так і негативних змін. Їхня велика кількість, різноплановість проявів, взаємодія між собою та взаємне посилення веде до деградації водних екосистем, зменшення екологічної місткості територій водозборів, погіршення умов життєдіяльності населення, збільшення економічних збитків від погіршення стану довкілля.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано розв'язання проблеми. Важко переоцінити роль водних екосистем у формуванні середовищ життя людей і їх господарювання, тому збереження функцій цих систем – нині чи не найголовніший напрямок наукових досліджень у галузі охорони природи. Басейновий підхід і реалізація його принципів широк відображені в працях як вітчизняних, так і зарубіжних вчених. Річкові басейни нині розглядають як функціональні територіальні утворення. Хоча відомі й заперечення, які ґрунтуються на визнанні річкового стоку лише транзитним чинником; необхідно визнати

його системоформуючі впливи, навіть якщо вони й замикаються в межах елементарного водозбору. Більше того, виділяються басейнові ландшафтні територіальні структури, елементарними одиницями яких виступають басейни водотоків різних порядків [2; 60]. Звертається увага на особливостях басейнових систем, які власне і зумовлені чітким територіальним підпорядкуванням басейну меншого порядку більшому.

Питання вивчення водних ресурсів конкретно Тернопільщини, їх раціонального використання і відтворення знайшли дослідницьке відображення [1, 5], проте визначення екологічних детермінант подальшого розвитку економіки краю потребують розробок. Низка не вирішених питань базована на недосконалості чинних середовищеформуючих підходів до оцінки водних екосистем, а антропогенне навантаження часто спрощують до викидів забруднюючих речовин у водне середовище або потрапляння їх через інші компоненти середовища. Натомість, погіршення стану водних екосистем проявляється у зменшенні загальних екосистемних послуг басейну ріки, а не лише стану водоресурсної її частини.

Варто наголосити саме на екосистемній ролі малих річок. Кожна з них відчуває вплив сусідніх територій і є основою формування стоку, фактором розвитку і складовою екологічного добробуту для територій, нижчих за течією. Ріки служать водоресурсною основою сталого розвитку таких регіонів. Тому екологічний стан річки треба вважати інтегральним індикатором ефективного використання водоресурсних систем. Тому метою даної статті є обґрунтування критичних меж антропогенного навантаження на водоресурсні системи Тернопільської області.

Стосовно вимірювання критичних меж водокористування обґрунтовано кілька підходів. Комітет з водних проблем Європейської економічної комісії вважає цілком допустимими обсяги водозаборів в межах до 10% річкового стоку. Перевищення цього порогу до 20% потребує заходів з ефективного управління водними ресурсами шляхом технічного регулювання річкового стоку, скорочення ліцензій на використання природних вод, запровадження водоощадних технологій тощо. Подальше зростання водокористування на екстенсивній основі веде до деградації водних джерел і неможливості їх бути в подальшому природними детермінантами сталого регіонального (басейнового) розвитку. Разом з тим, на європейських теренах нема єдиного розуміння до оцінки критичних меж впливу на водні екосистеми. Європейське екологічне агентство межею допустимого водозбору вважає 40% наявних місцевих ресурсів [6; 228].

Розрахункові оцінки водоресурсного потенціалу інколи визначають на рівні 30% від середньобагаторічного стоку [11, 12], але ми схилиємося до того, що перевищення 10%-го порогу веде до втрати функцій річкових систем підтримувати гомеостаз і потенціал самовідновлення. Тому антропогенному навантаженню, як і річковому стоку, необхідне просторово-часове осмислення, а використання водних ресурсів значною мірою ототожнюється з екологічним нормуванням, яке окреслює чітко параметри величини ресурсу на території (місце) і в часовому вимірі. За стабільної інтенсивності антропогенних впливів урахування коливання річкового стоку є визначальним для низки екологічних процесів. Якщо зважати на те, що зміни стоку характерні більшими величинами для малих річок, то екологічні норми водокористування мають диференціюватися за їх розмірами. Підтвердження цього – стан малих річок в Україні, який більше як на 80% визначається як дуже поганий і катастрофічний. Таким чином, зазначені проблеми говорять про недосконалість чинного в Україні організаційно-економічного механізму водокористування.

В Україні правом визначено розподіл річок на великі, середні та малі, а класифікують річки України (Стаття 79 Водного кодексу України) залежно від водозбірної площі басейну річки. До великих належать річки, які перетинають кілька географічних зон і мають площу водозбору понад 50 тис. квадратних кілометрів. До середніх належать річки, які мають площу водозбору від 2 до 50 тис. квадратних кілометрів. До малих належать річки з площею водозбору до 2 тис. квадратних кілометрів. Відповідно пропонується визначати допустиме антропогенне навантаження у формі використання річкового стоку відповідно до водозбірної площі та природних особливостей річкового басейну: великі річки – 20%, середні – 15%, малі річки – 10%.

Виклад основного матеріалу дослідження. Води області використовуються для промислового, сільськогосподарського водопостачання, комунально-побутових потреб, ене-

ргетики, риборозведення, рекреаційних потреб. Але густа річкова мережа прямо пов'язана із фактичною річковою маловодністю, що призводить до високої природної вразливості водоресурсних систем від забруднення. Суттєво впливає на гідроекосистемам малих річок високий рівень аграрного освоєння водозборів, розчленованість рельєфу, зарегулювання стоку та недостатнє обслуговування існуючої гідромеліоративної інфраструктури, порушення правил експлуатації водоохоронних зон і прибережних захисних смуг річок і ставків.

Екосистеми малих річок, що переважають в регіоні, надзвичайно вразливі і чутливі до антропогенних впливів. Справді, саме у межах басейнів малих річок є типовою прискорена антропогенна сукцесія. Проявляється вона у послідовній повній трансформації біоценозів, переході одного з них в інший. Відбувається це на одній і тій же території під впливом активної господарської діяльності людини через забруднення ґрунтів чи атмосфери, вирубки лісів, розорювання прибережних смуг, випрямлення чи зарегулювання русел тощо).

Територією області протікає 1401 річка. Сумарна їх довжина складає 6066 км. На річках побудовано 26 водосховищ, а загальна площа їхнього водного дзеркала становить 3579 га (загальний об'єм водосховищ – 81,2 млн. м³). На малих ріках і потічках створено 886 ставків (площа водного плеса 5627 га, об'єм води – 58,8 млн. м³). Дністер як найбільша річка області є ще й природною її межею з Івано-Франківською та Чернівецькою областями. Ріки басейну Дністра переважно меридіонального протікання: Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Нічлава, Збруч. Решта рік – Іква, Вілія, Горинь – несуть води на північний схід і формують припливи Дніпра. Всі вони характерні змішаним живленням.

Водними ресурсами Тернопільщина область не багата – лише 15 місце за водозабезпеченістю серед регіонів країни (не більше 1,5 тис. м³ води на кожного її мешканця на рік). Загальні ресурси вод в області становлять 8,45 км³. За рахунок місцевого стоку формується менше 2,0 км³, а решту припадає на припливи (таблиця 1).

Таблиця 1

Водні ресурси Тернопільської області

Вид ресурсів	Середні багаторічні водні ресурси			Ресурси річкового стоку (км ³) забезпеченість, Р%			
	м ³ /с	км ³	50	75	90	95	
Місцевий стік	57,4	1,81	1,76	1,44	1,18	1,05	
Приплив	173,0	5,45	5,35	4,15	3,19	2,70	
Загальні ресурси	230,0	7,26	7,04	5,69	4,64	4,10	
Відплив	274,0	8,63	8,40	6,84	5,64	5,00	

Необхідно зважати також на вкрай нерівномірний територіальний розподіл водних ресурсів краю. Найгірше забезпечені водою Борщівський, Гусятинський, Заліщицький та Чортківський райони.

Негативний вплив на водні екосистеми рік Тернопільської області можна оцінити врахуванням дії головних антропогенних факторів – водокористуванням у регіоні і за басейнами рік, аграрним пресом на території водозборів річок та ступенем їх заліснення, якістю вод. За сукупністю показників на водозбори річок області були обґрунтовані їх об'єднувати [9] в окремі типологічні групи: I – річки з високою часткою заліснених та залужених територій, відносно збалансованою структурою природокористування та середньою заповідністю можна (Бариш, Іква); II – басейни з відносно розбалансованою структурою землекористування, середнім рівнем залісненості і середнім рівнем заповідності територій (Золота Липа, Джурин, Нічлава, Вілія); III – річкові басейни з низькою часткою заліснених і залужених територій, розбалансованою структурою землекористування і середніми показниками заповідності (Коропець, Стрипа, Серет, Горинь, Збруч).

Рівні антропогенного впливу на водні екосистеми Тернопілля

Назва	Протяжність, км	Водні ресурси, км ³			Розораність водозборів, %	Лісистість, %	Водозабір, %	Якість вод	БСК ₅ **мг/л
		середній	75%	95%					
р. Золота Липа	85,0	0,238	0,167	0,089	40	20	<10%	В межах допустимої	2,92
р. Стрипа - гирло	146,0	0,236	0,182	0,124	64-78	6	<10%	В межах допустимої	2,88
р. Серет - Чортків	258,0	0,438	0,338	0,232	64-78	10	<10%	В межах допустимої	2,91-2,96
р. Збруч - Завальєвська ГЕС	247,0	0,298	0,216	0,141	68-82	6	<10%	В межах допустимої	2,88
р. Коропець - гирло	79,0	0,080	0,058	0,033	48-63	23	<10%	В межах допустимої	2,90
р. Джурин	54,0	0,036	-	-	68-75	20	<10%	В межах допустимої	
р. Нічлава	83,0	0,086	-	-	68-72	19	<10%	В межах допустимої	3,36
р. Вілія - Кунів	37,0	0,168	0,130	0,085	51	18	<10%	В межах допустимої	
р. Горинь - Ямпіль	62,0	0,191	0,162	0,122	76	7	<10%	В межах допустимої	2,66-2,80
р. Іква – В. Млинівці	56,0	0,106	0,083	0,060	60	49	<10%	В межах допустимої	2,54

* складено за 3, 4, 7, 12.

Із природних водних об'єктів Тернопільської області у 2012 році було забрано 87,29 млн. м³ води, у тому числі для використання - 80,30. З усієї спожитої свіжої води (74,27 млн. м³) на виробничі потреби було використано 26,41 млн. м³, побутово-питні потреби – 15,28, сільськогосподарські потреби – 2,45 та ставково-рибне господарство – 30,21 млн. м³. Втрати води при транспортуванні становили 6,036 млн. м³. Загальне водовідведення було на рівні 75,12 млн. м³, виключно у поверхневі водні об'єкти, у тому числі забруднених зворотних вод – 2,692 млн. м³ (без очищення – 0,721, нормативно очищених – 19,76, нормативно чистих без очищення – 50,19 млн. м³). Співставлення обсягів водокористування і скидання відпрацьованих вод свідчить про експлуатацію водоресурсних систем у межах 10%-ої екологічної їх ємкості.

Як результат – задовільний, у межах допустимих норм, стан водних ресурсів. Середньорічні концентрації речовин у водних об'єктах Тернопільської області наведено за даними «Екологічного паспорта Тернопільської області» наведено у таблиці 3.

Загалом концентрації забруднюючих речовин в водах ресурсних систем області перебувають в межах допустимих діапазонів, а незначні перевищення ГДК окремих речовин у певні періоди спостережень явища тимчасові і нехронічні. Радіологічна обстановка задовільна теж – вмісти радіоактивних речовин не перевищують гранично допустимих норм.

Висновки. У цілому слід констатувати, що екологічний стан водоресурсних систем Тернопільської області задовільний і не викликає особливого занепокоєння. Разом з тим, це не означає, що в регіоні не існує факторів-загроз для різкого погіршення водно-екологічної ситуації. Ризики цього приховані у доволі хиткій водно-епідеміологічній ситуації в області. Критичний стан водоохоронної інфраструктури у районних центрах і містечках області не те що незадовільний, а безповоротний до нормального стану. Питання покращення санітарного стану водойм, будівництва і реконструкції каналізаційних мереж і очисних споруд, збере-

ження водності та чистоти водойм та захисту населених пунктів від шкідливої дії води мають стати пріоритетними на недалеку перспективу.

Таблиця 3

**Середньорічні концентрації речовин в контрольних створах водних об'єктів
Тернопільської області за 2012 рік [8]**

Місце спостереження за якістю води	Показники складу та властивостей								
	завислі речовини	БСК ₅	мінералізація	сульфати	хлориди	амоній-іон	нітрати	нітрити	Фосфати
р. Золота Липа м.Бережани	10,00	2,92	393,0	20,07	14,67	0,16	3,68	0,09	0,15
р. Стрипа м. Бучач	8,50	2,88	444,25	17,64	17,50	0,26	6,86	0,07	0,24
р.Збруч смт.Скала-Подільська	11,75	2,88	416,75	25,63	25,91	0,18	4,32	0,04	0,22
р. Коропець смт. Козова	8,50	2,90	318,0	22,84	15,77	0,11	1,43	0,03	0,11
р. Серет с. В. Івачів	7,75	2,94	337,50	12,44	16,40	0,18	2,26	0,04	0,05
р. Серет м. Тернопіль	7,92	2,88	335,25	11,71	15,14	0,07	2,28	0,03	0,09
р. Серет с. Касперівці	9,00	3,10	442,50	26,97	28,50	0,44	8,09	0,11	0,66
р. Нічлава м. Борщів	11,50	3,39	617,00	114,48	39,35	0,54	4,0	0,10	0,34
р. Іква м. Кременець	9,75	2,54	404,25	16,46	13,50	0,22	5,31	0,04	0,09
р. Горинь смт. Вишнівець	11,50	2,80	392,50	13,17	14,46	0,16	4,09	0,04	0,08

Стосовно сільської місцини, то найбільше турбує неконтрольована експлуатація першого водоносного горизонту, який гідравлічно зв'язаний з поверхневими водами, використання каналів, канав, малих водотоків як реципієнтів стічних вод з територій домашніх господарств. Ще однією проблемою є часто злочинне і безкарне використання прибережних захисних смуг. Це призводить до забруднення вод у річках, зростання інтенсивності поверхневої ерозії ґрунтів, змивання їх у водотоки, що стає причиною замулення останніх. Більше того, протягом останніх двох десятиліть береги водойм та заплави річок стали місцями активної забудови, їх відводять під елітні дачні комплекси. Такі прибережні ділянки необхідно найшвидше вивести з активного обробітку та рекультивувати, провести роботи з розчищення русел річок. Проте проблему не розв'язати без належного фінансування цих заходів.

І найголовніше – це якнайшвидша і найефективніша реалізація водогосподарської політики в країні за басейновим принципом. Це дасть змогу реалізовувати водогосподарські заходи на основі екологічної відповідальності усіх зацікавлених сторін водних відносин і забезпечувати постійний і дієвий контроль за їх виконанням.

Література

1. Бойко Р. Д. Ріки Тернопільської області / Природа, населення та господарство Тернопільської області, їх вивчення в загальноосвітній школі. – Тернопіль, 1991. – С. 18-24.
2. Гродзинский М. Д. Стійкість геосистем до антропогенних навантажень – К.: Лікей, 1995. – 233 с.

3. Зуб Л. М., Карпова Г. О. Малі річки України: характеристика, сучасний стан, шляхи збереження. Режим доступу: http://urn.iatp.org.ua/ukr_rvrs/ukrrivers.htm
4. Малі річки України. Довідник. / За ред. А. В. Яцика. – К.: Урожай, 1991. – 294 с.
5. Мариняк Я. О. Водні ресурси Тернопільської області, їх загальні і регіональні особливості. / Природа, населення та господарство Тернопільської області, їх вивчення в загальноосвітній школі. – Тернопіль, 1991. – С. 90-95.
6. Маценко О. М. Підходи до обґрунтування економічного стимулювання стійкого управління водними ресурсами // Механізм регулювання економіки, 2008. - №2. - С. 227-231.
7. Питуляк М., Питуляк М. Структурно-територіальна організація земельного-ресурсного потенціалу Тернопільщини // Вісник Львівського університету. Серія географічна. 2014. Випуск 45. С. 84–91.
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Тернопільській області у 2012 році. <http://www.menr.gov.ua/docs/activity-dopovidi/regionalni/rehionalni-dopovidi-u-2012-rotsi/ternopilska%202012.pdf>
9. Сокіл К. Структура землекористування та заповідності річкових систем Тернопільщини. Наукові записки. Серія: географія. / Рациональне природокористування і охорона природи, 2010. - № 2.
10. Цепенда М. М. Господарська освоєність асиміляційного потенціалу річок басейну Середнього Дністра. Режим доступу: <http://arr.chnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/881/1/Tsependa%20M.M.pdf>
11. Цепенда М. М. Особливості компонентної економіко-географічної оцінки водно-ресурсного потенціалу території. Режим доступу: <http://arr.chnu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/885/1/Stattya.pdf>
12. Черлінка Т. П. Екологічна оцінка земельного фонду Тернопільської області [Електронний ресурс] / [Черлінка Т.П., Чайка В.М.] // Збірник наукових статей “III-го Всеукраїнського з’їзду екологів з міжнародною участю”. – Вінниця, 2011. – Том.2. – С.458–460. Режим доступу: <http://eco.com.ua/content/ekologichna-otsinka-zemelnoho-fondu-ternopilskoi-oblasti>

УДК 664.68

Оксана Білан

АНАЛІТИЧНА ОЦІНКА СТАНУ КОНДИТЕРСЬКОЇ ГАЛУЗІ УКРАЇНИ ТА ЇЇ ІНВЕСТИЦІЙНИХ ПЕРСПЕКТИВ

В статті проаналізовано основні показники функціонування кондитерської галузі: досліджено динаміку обсягів виробництва, видову структуру кондитерських виробів, забезпеченість сировинними ресурсами, експортно-імпортні можливості галузі. Запропоновано пріоритетні напрямки розвитку кондитерської галузі в контексті європейської інтеграції.

In the article the basic indexes of functioning pastry industry are analysed: the dynamics of production volumes, specific structure of pastry wares, provision of sources raw materials, export-import possibilities of industry, is investigational. Priority directions of development pastry industry are offered in the context of European integration.

Ключові слова: кондитерська галузь, кондитерські вироби, інвестиції, перспективи.

Key words: pastry shop industry, pastry wares, investments, prospects.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв’язок з важливими науковими і практичними завданнями. Сектор виробництва кондитерських виробів є важливою складовою харчової промисловості України за обсягами виробництва, часткою експорту, обсягами залучення інвестицій, а отже, за інвестиційною привабливістю. Це одна з небагатьох високорентабельних галузей промисловості, яка змогла відносно швидко адаптуватись до ринкових умов господарювання і увійти в десятку бюджетотворюючих секторів економіки.