

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ,
ІНЖЕНЕРІЇ ТА ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ЕКОЛОГІЇ

ДОПУСТИТИ ДО ЗАХИСТУ
Завідувач випускової кафедри
_____ Т. В. Дудар
« _____ » _____ 2022 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

ВИПУСКНИКА ОСВІТНЬОГО СТУПЕНЯ БАКАЛАВРА

ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 101 «ЕКОЛОГІЯ»,
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ
«ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА»

Тема: «Оцінка природно-ресурсного потенціалу Сумської області»

Виконавець: студент групи ЕК-401Б Щиголь Олександр Сергійович
(студент, група, прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник: кандидат біологічних наук, доцент Падун Алла Олексіївна
(науковий ступінь, вчене звання, прізвище, ім'я, по батькові)

Нормоконтролер:

(підпис)

Явнюк А. А.
(П.І.Б.)

КИЇВ 2022

НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій

Кафедра екології

Спеціальність, освітньо-професійна програма: спеціальність 101 «Екологія»,
ОПП «Екологія та охорона навколишнього середовища»

(шифр, найменування)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ Дудар Т. В.

« ____ » _____ 2022 р.

ЗАВДАННЯ

на виконання дипломної роботи

Щиголя Олександра Сергійовича

1. Тема роботи «Оцінка природно-ресурсного потенціалу Сумської області»

затверджена наказом ректора від «18» квітня 2022 р. №388/ст.

2. Термін виконання роботи: з 23.05.2022 р. по 19.06.2022 р.

3. Вихідні дані роботи: літературні джерела, матеріали отримані під час проходження екологічної практики, аналіз літературних даних та законодавчих документів.

4. Зміст пояснювальної записки: вступ, природно-ресурсний потенціал Сумської області, сучасна оцінка еколого-економічного потенціалу Сумської області, висновки.

5. Перелік обов'язкового графічного (ілюстративного) матеріалу: таблиці, рисунки.

6. Календарний план-графік

№ з/п	Завдання	Термін Виконання	Підпис керівника
1	Затвердження наказом теми дипломної роботи	18.04.2022	
2	Обґрунтування вибору теми	18.04-20.04.2022	
3	Складання календарного плану дипломної роботи	21.04.2022	
4	Опрацювання літературних джерел	22.04-30.04.2022	
5	Систематизація та аналіз літературних даних	1.05-15.05.2022	
6	Обробка та оформлення вихідних матеріалів (зведення у таблиці, оформлення рисунків)	16.05-1.06.2022	
7	Оформлення дипломної роботи згідно вимог діючих стандартів	2.06.2022	
8	Попередній захист дипломної роботи	8.06.2022	
9	Підготовка дипломної роботи, презентації та супроводжувальних документів до захисту	9.06 -12.06.2022	
10	Захист дипломної роботи	16.06.2022	

7. Дата видачі завдання: «_____» _____ 2022 р.

Керівник дипломної роботи : _____ Падун А. О.

(підпис керівника)

(П.І.Б.)

Завдання прийняв до виконання: _____

(підпис випускника)

(П.І.Б.)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної роботи «Оцінка природно-ресурсного потенціалу Сумської області»: 56 с., 5 рис., 8 табл., 3 додатки, 20 літературних джерел.

Об'єкт дослідження: Сумська область.

Предмет дослідження: еколого-економічний потенціал області.

Мета роботи: оцінити еколого-економічний потенціал Сумської області.

Методи дослідження: – аналіз наукової літератури та узагальнення науково-теоретичних і експериментальних даних.

В дипломній роботі визначено основні складові потенціалу Сумської області та з'ясовано взаємозалежність між екологічними та економічними факторами його формування.

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ, ЕКОЛОГІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, СИРОВИННІ РЕСУРСИ, ЕКОНОМІЧНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, СУМСЬКА ОБЛАСТЬ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	6
РОЗДІЛ 1. Природно-ресурсний потенціал Сумської області.....	8
1.1. Загальна характеристика Сумської області.....	8
1.2. Сировинні ресурси Сумської області.....	12
1.3. Промисловість Сумської області.....	19
1.4. Агроекологічний потенціал.....	29
1.5. Природно-заповідний фонд та рекреаційні ресурси Сумщини.....	31
1.6. Висновки до розділу.....	33
РОЗДІЛ 2. Сучасна оцінка еколого-економічного потенціалу Сумської області.....	35
2.1. Особливості природно-ресурсного потенціалу території.....	35
2.2. Екологічний потенціал області.....	41
2.3. Економічний потенціал області.....	55
2.4. Екологічні проблеми області.....	59
2.5. Програми розвитку області.....	61
ВИСНОВКИ.....	62
СПИСОК БІБЛЮГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ...	63
ДОДАТКИ.....	67

ВСТУП

Одним із найважливіших факторів розвитку економіки будь-якої країни виступають її природні ресурси. Розвиток регіонів багато в чому залежить від ресурсів, які вони мають. Одне з перших місць (за важливістю для розвитку регіону) займають природні ресурси. Їх вплив на суспільний розвиток надзвичайно великий і різноманітний. Однак наявність багатих природних ресурсів саме по собі ще не гарантує високі темпи економічного зростання регіону. Визначальним є раціональне їх використання, шляхом ефективного розміщення виробництв на певній території та грамотного управління. Забезпечити раціональне використання природно-ресурсного потенціалу можна лише через механізми державного регулювання. Вся виробнича діяльність людини може бути представлена як процес перетворення природи у форми, які прийнятні для використання людьми. З погляду потреб суспільства елементи довкілля поділяються на дві групи: які безпосередньо беруть участь у матеріальному виробництві та невиробничій діяльності (природні ресурси) та решта (зазвичай відносяться до природних умов).

Використання природних ресурсів, свідома зміна природних умов (меліорація, регулювання річок та інше) завжди виступали у діяльності людей найважливішим засобом вирішення соціально-економічних завдань. Природні ресурси - це природна основа розвитку економіки нашої країни. Під природно-ресурсним потенціалом прийнято розуміти сукупність природних ресурсів території, які можуть бути використані в господарстві з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу.

Актуальність роботи обумовлена необхідністю забезпечення соціально-економічного сталого розвитку Сумської області на базі ефективного керування. Його завданнями є формування, раціональне використання та відтворення

ресурсного потенціалу, а також створення умов для зміцнення та вдосконалення системи самоврядування та екологічної безпеки Сумської області

Мета роботи: оцінити еколого-економічний потенціал Сумської області.

Завдання дипломної роботи:

1. З'ясувати стан еколого-економічного потенціалу Сумської області.
2. Оцінити еколого-економічний потенціал Сумської області.
3. Визначити перспективи розвитку регіону.

Об'єкт дослідження: Сумська область

Предмет дослідження: еколого-економічний потенціал області.

Методи дослідження: Методологічною базою роботи стали загальнонаукові методи дослідження, в тому числі логічний, порівняльний, економіко-статистичний та системний методи.

Представлена робота має пошуковий, прикладний характер. Для дослідження були використані дані щодо Сумської області, а також різні джерела, інформація в яких була проаналізована з використанням методик.

Результати виконаної роботи можуть бути використані при подальшому складанні державних програм у сфері використання та відновлення природно-ресурсного потенціалу.

Мій особистий вклад: Використовуючи статистичні дані, картографічний метод (статистичні дані оновлені на картах, що представлені Екологічною лігою, станом на 2020 рік) та аналізуючі зведені дані по області за 2018-2022 рр. ми оцінили рівень еколого-економічної збалансованості території області за величиною її еколого-економічного потенціалу що становить середню еколого-економічну рівновагу території. Еколого-економічна рівновага Сумської області є середньою.

РОЗДІЛ 1.

Природно-ресурсний потенціал Сумської області

1.1. Загальна характеристика Сумської області

Сумська область розміщена в північній частині України. На півночі і сході вона межує з Брянською, Курською і Белгородською областями Росії, на півдні та південному сході – з Полтавською і Харківською, на заході – з Чернігівською областями України.

У гідрографічному відношенні Сумська область розташована в межах лівобережжя річки Дніпра. Річкова мережа області помірно розвинута, середня густина її являє 0,2-0,3 км/км², а в басейнах річок Псла та Ворскли – 0,3-0,5 км/км². Вона включає одну велику річку – Десну, що протікає по межі Сумської і Чернігівської областей на протязі 37 км, та середні річки – Сейм, Клевень, Сулу, Псел, Хорол і Ворсклу. Їх загальна довжина – 821 км. Окрім того, в області налічується 366 маленьких річок загальною довжиною 4486 км.

Територія області розташовується в межах двох фізико-географічних зон змішаних лісів та лісостепу, що визначає характер розповсюдження ґрунтів, рослинності, тваринного світу й ландшафтів. Зона змішаних лісів характеризується чималим розвитком хвойних лісів, під якими з'явилися дерново-підзолисті ґрунти, лісостепова зона — сірих лісових ґрунтів, які з'явилися під дібровами, та чорноземів, характерних для степових угруповань. Усі дані ґрунти зараз практично цілком розорані й зайняті сільськогосподарськими угіддями.

Повсюди в області по заплавах річок розвинені дернові, лучні, лучно-болотні і болотні ґрунти. Болотні ґрунти зустрічаються в районах зниження місцевості і на поза заплавних просторах Полісся. На перших надзаплавних терасах під сосновими лісами (борами) появилися дерново-підзолисті ґрунти

легкого механічного складу (піщані та супіщані). Внаслідок розвитку ерозійних процесів дані ґрунти на схилах часто бувають певною мірою змиті. У нижніх частинах схилів зустрічаються потужні намиті різновиди ґрунтів.

Найбільша північна частина Сумської області (Середино-Будський, Шосткінський, Ямпільський райони), що уходить до складу Лівобережного Полісся, характеризується розвитком комплексу дерново-слабо- і середньо-підзолистих ґрунтів, серед яких зустрічаються порівняно нечисленні масиви дерново-підзолистих оглеєних ґрунтів, болотних та сірих лісових.

Трохи південніше (територія Глухівського, південь та південний схід Кролевецького, північ Путивльського району) аж до річки Сейм під дібровою рослинністю в основному на лесоподібних суглинках з'явилися сірі лісові ґрунти. Серед них зустрічаються досить великі масиви опідзолених чорноземів (для прикладу, між селами Нова Слобода і Веселе), а ще на великій площі — дерново-підзолисті ґрунти. Сірі лісові ґрунти цього району представлені в основному світло-сірими та сірими лісовим ґрунтами.

У ґрунтовому відношенні схожі масиви ґрунтів отут стрічають й південніше від річки Сейму: північніше та західніше від м. Ромни, Тростянець та в районі с. В. Чернетчина.

Сірі лісові ґрунти виникають під покривом дібров. У дібровах із великим підліском у ґрунтах активно проходять процеси гумусонакопичення. Разом з тим високий вміст кальцію у деревному опалі дібровних лісів, а ще першопочаткове багатство лесоподібних порід карбонатами різко припиняє розвиток під покривом даних лісів процесів підзолоутворення. В результаті цього зазначені ґрунти є так би мовити перехідним типом від дерново-підзолистих ґрунтів до чорноземів.

Підтипи сірих лісових ґрунтів у межах Сумської області характерні для різних елементів рельєфу. Так, світло-сірі лісові, ґрунти частіше зустрічаються на добре дренованих підвищеннях. На підвищеннях середнього рівня, а також на схилах мають прерогативу сірі лісові ґрунти. Темно-сірі лісові ґрунти займають

більш-менш знижені плато та нижні третини пологих схилів. У разі залягання усіх цих ґрунтів на полях вони часто певною мірою є еродованими.

Сірі лісові ґрунти є досить родючими і відіграють суттєву роль у сільськогосподарському виробництві.

На південь від річки Сейм Сумська область розташовується в межах типового лівобережного лісостепу із великим розвитком в основному потужних та вилугованих середньо- і мало гумусних типових чорноземів. У межах цих районів процеси ґрунтоутворення відбувалися в умовах добре дренованої полого хвилястої рівнини, складеної карбонатними лесовидними суглинками. На них під степовою рослинністю й виникають чорноземи.

На площах, які відносно слабо звожуються з поверхні, залягають потужні карбонатні чорноземи. У цьому ґрунті карбонати знаходяться або на поверхні, або на глибині лише 2 - 30 см.

Вилуговані чорноземи з'явилися в умовах трішки більше посиленого зволоження з поверхні, ніж потужні чорноземи. Тому в них карбонати вимиті (вилуговані) у більш глибокі горизонти і знаходяться, як правило, на глибині 80—90 см. Потужність цих ґрунтів теж менша і являє 80—90 см. Механічний склад та хімічні властивості цих ґрунтів наближені до властивостей потужних чорноземів.

На площах, які підлягали впливу лісової флори (в основному дібрової), появилися опідзолені чорноземи. Карбонати в них залягають на глибині 100 см і більш. Вміст гумусу в цих ґрунтах коливається приблизно 4 % у верхньому горизонті.

У замкнених зниженнях, де у весняний та осінній періоди відбувається більш-менш тривале застоювання поверхневих вод, виникають осолоділі чорноземи та осолоділі лучно-чорноземні ґрунти. Вони характеризуються глибокою вилугованістю, витісненням катіонів кальцію, магнію, натрію та заміщенням їх іоном водню (осолодіння). В результаті даного ґрунти мають кислу реакцію, білявий збагачений кремнеземом горизонт чи по всьому профілю кремнеземну присипку погану структуру тощо. У глибоких безстічних

зниженнях на малих ділянках, утворюючи комплекси з чорноземами та іншими ґрунтами, появилися солоді - ґрунти, в яких в результаті протяжного поверхневого зволоження інтенсивно відбувалися процеси оглеєння, гідролізу та промивання із винесенням з ґрунту результатів гідролізу. Солоді мають кислу реакцію, але досить високий вміст гумусу. Водночас вони характеризуються дуже несприятливими фізичними властивостями. Зараз майже всі чорноземи в області розорані і активно використовуються у сільському господарстві. Активне розорення цих ґрунтів породило прискорення ерозійних процесів.

У межах області у зв'язку з наявністю великої кількості річок, помітного розвитку набули заплавні ґрунти. В залежності від гідрологічного режиму річок та їх величин на території області в загальному плані зустрічаються запливи двох типів: розчленовані, в межах котрих чітко простежується диференціація на морфологічні частини, та нерозчленовані, в котрих така диференціація відсутня або виражена дуже слабо. До перших належать запливи оттакіх досить великих рік області, як Сейм, Псел, Ворскла, а до других — запливи малих річок: Сумки, Терну, Клевені.

В області налічується 15 міст (з них 7 – обласного підпорядкування: Суми, Конотоп, Шостка, Охтирка, Глухів, Ромни, Лебедин), 20 селищ міського типу, 1,5 тис. сільських населених пунктів. Більша частина мешканців – 65% – проживає в містах, причому частка міських мешканців постійно росте. Сумщина – багатонаціональний регіон. Тут, у порозумінні і добросусідстві, проживають представники більш ніж 50 національностей. Найчисельніші – українці – 86% та росіяни – 13%. Питома вага чоловіків у загальній чисельності населення складає 46%, жінок – 54%.

Кількість трудових ресурсів складає 820 тис. чоловік, це практично дві третини від загальної численності населення Сумської області. Ресурсний потенціал разом з історичними звичаями, духовністю, культурою Сумщини сприятливий забезпечити ведення успішної високоефективної господарської та інвестиційної діяльності.

Через область проходить міждержавна автомагістраль Київ – Москва, залізничні магістралі: Київ – Москва, Київ – Харків, Дніпропетровськ – Санкт-Петербург. Великі залізничні вузли: Конотоп, Ворожба, Смородино.

Через територію Сумської області проходять магістральні газопроводи: Уренгой – Помари – Ужгород, Єлець – Курськ – Суми – Диканька, Курськ – Суми – Київ, Суми – Конотоп, Бельськ-Суми, Київ-Брянськ, а ще нафтопроводи: магістральний Мічурінськ – Кременчук, а також республіканського значення – Мала Павлівка – Охтирка.

1.2. Сировинні ресурси Сумської області

Сумська область належить до регіонів з великими родовищами корисних копалин. Це стосується передусім сировини для будівельних виробництв — цегельних, керамічних, а ще піску, крейди тощо. Все це — основа для виготовлення різноманітних видів цегли, клінкеру, плитки, будівельних розчинів, бетону, вапна.

За показниками Державного геологічного фонду України, мінерально-сировинна база даної області на 50,4% складається з паливно-енергетичної сировини (нафта, газ, конденсат, торф), 44,4 — сировини для будівельних матеріалів, майже 4 — прісні підземні води, 1,2% — інші види корисних копалин.

На сьогоднішній день нараховується 389 об'єктів обліку (з урахуванням комплексності 325 родовищ) з 20 видів корисних копалин є державного та місцевого значення. В області великі запаси нафти, газу, конденсату і торфу, а з місцевих — великі поклади сировини передусім для будівельних матеріалів. Область не можна найменувати Клондайком, усе-таки і занижувати її геологічні можливості не варто.

Сировинну базу не досить досліджено, рівень освоєння невисокий, тож перспективні потреби краю стан справ явно не задовольняє. На Сумщині 134 відповідні родовища, з яких розробляють 25 — в основному це цегельна

сировина, пісок і крейда. Цегельна сировина — це головним чином суглинки, з яких роблять звичайну керамічну цеглу марок 75—100.

Якщо на початку 1990-х робило 176 цегельних заводів, які робили за рік близько 200 мільйонів штук цегли, то з роками більшість із них відмінила діяльність. Мотиви різні, приміром і зменшення попиту — на ринок вийшли газоблоки, які широко використовують для мурування стін. Більша частина розвіданих припасів глини і суглинків для виготовлення грубої кераміки припадає на малі поклади з невисокою якістю сировини.

Кам'яні будівельні матеріали на Сумщині досить невисокої якості. За винятком діабазів Роменського соляного куполу (в районі Дніпровсько-Донецької западини), усі кам'яні будівельні матеріали (кварцові пісковики) на території Сумської області осадового генезису. Для будівництва шляхів умовно сприятливі лише пісковики бучацької світи еоценового відділу палеогенової системи. Всі інші пісковики – слабо зцементовані і не виносять навантаження для автошляхів першої і другої категорій.

Діабазы г. Золотуха відслонюються на денній поверхні та досліджуються кар'єрним способом для локальних потреб. Діабаз це гірська порода магматичного походження, вивержена. Все ж, в результаті підводного вивершення, має специфічну (псевдокульову) текстуру, яка на денній поверхні сприяє стрімкому вивітрюванню з перетворенням на нонтронітову глину. Діабазы Роменського соляного куполу видавлені на поверхню із низу осадового чохла під тиском перекриваючих їх гірських порід. Тривалість цього процесу вимірюється геологічним часом, на протязі якого відбувалося руйнування кристалічної решітки діабазів, що робить їх непридатними в якості сировини для будівництва.

У промисловості будівельних матеріалів гіпс використовують для виробництва в'язучих матеріалів та будівельних виробів: будівельний (штукатурний матеріал, фасадна та другі плитки), формотворний (модельний), медичний гіпс.

Роменське родовище гіпсу це одне в Сумській області, що розроблялося Роменським міським промкомбінатом і задовольняло попити Сумщини на 6%. Нараз воно зношене (вичерпане). Раніш на базі цього родовища у м. Ромни робила гіпсова фабрика. Асортимент продукції складав приблизно 160 назв, у т.ч. і художні вироби.

Гіпси що залишилися – високої якості, але малі і перем'яті з глинами і мергелями. В результаті видавлювання їх на поверхню з'явилася гіпсоглинисто-мергельна товща, у якій безладно розповсюджені брили гіпсу і гіпсоглини. Загальна потужність даної товщі приблизно 40 м.

Зараз особливо популярні лицьова керамічна цегла виробництва роменського ПрАТ «Слобожанська будівельна кераміка» та доброякісна клінкерна цегла сумського ТОВ «Керамейя» — лідера теперішнього ринку будівельних матеріалів. Все це завдяки теперішнім технологіям виробництва.

«Керамейя» нещодавно відзначила 15-річчя. Увесь даний час колектив постійно очолює досвідчений промисловець організатор підприємства Іван Телющенко. Він ініціював створення підприємства, продукція якого тепер широко відома в різноманітних куточках України та більш як десяти других державах — Чорногорії, Грузії, Чехії, Литві, Монголії тощо.

Пісок добувають кілька десятків підприємств, які експлуатують в основному невеликі, нерідко не розвідані поклади, а на балансовому обліку знаходяться тільки 18 родовищ, з яких досліджують вісім.

Запобігти дефіциту можна і варто за рахунок нарощування інтенсивності підприємств, експлуатації нових розвіданих покладів, зміцненню сировинної бази завдяки розширенню перспективних ділянок, других цінних важелів економічного й організаційного характеру.

В структурі самої добувної промисловості важна роль належить нафтовидобувній. Її розвиток на території Сумської області зумовлений присутністю тут відповідної мінерально-сировинної бази. Поклади нафти розташовані на півдні Сумської області, на теренах Охтирського, Лебединського,

Липоводолинського і Роменського районів та приурочені до схилу Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ). Продуктивні пласти знаходяться від 2-3 до 4-6 км.

Глибина залягання продуктивних пластів від поверхні в межах від 2-3 до 4-6 км. Нафта і природний газ розміщуються у покладах кам'яновугільної, пермської та тріасової систем. Нафто- і газовміщуючими породами (колекторами) є пісковики та алевроліти – уламкові гірські породи, між частинами яких розташовуються нафта і природний газ. Родовища Сумської області (табл 1.1) являють собою тенета тектонічного типу, де корисна копалина екранована водостійкими гірськими породами. Творіння тенет відбулося при зміщенні шарів гірських порід по напрямкам тектонічних розломів.

За показниками, надра Сумщини поміщають 34 млн. т. нафти. Звичайні методи видобутку нафти дозволяють підняти на поверхню не більше 40% об'єму нафти, яка розміщується в колекторі. При використанні газліфтного методу оця частина зростає до 70%. Газліфт це метод штучного підвищення пластового тиску. При даному для збільшення віддачі колектора у нафтоносний шар по зовнішнім межах нафтової площі підкачують рідину, частіше за все воду. В результаті обводнення колектора тиск у ньому росте, внаслідок чого нафта видавлюється нагору, тому що вона легша від води.

Найвище підвищення тиску в колекторі можна досягти закачуванням на глибину гарячої води або ж пари. Вживання такого методу в с. Кам'янка Лебединського району привело до самовиливу нафти на поверхню, що сильно здешевило її видобуток. Загальна довжина індустріальних трубопроводів на Сумщині досягла 1000 км. Усе ж, незважаючи на розвинуту інфраструктуру, видобуток нафти і газу останніми роками меншає.

Запаси основних нафтогазових родовищ Сумської області

Родовища	Нафта, тонн	Газ попутний, тис. м3	Газ природний, тис. м3
Качанівське	140348	42026,4	30093
Рибальське	65530	83572	478765
Козіївське	56016	21168	
Бугруватівське	217344	31782,2	
Голиківське	29170	7835	
Прокопенківське	9755	164	
Артюхівське	17884	11883	45427
Вел. Бубнівське	17884	1711	70911
Анастасівське	604088	188010	100620
Перекопівське	229199	117413	
Коржівське	208328	39843	33458
Ярмолинецьке	8486	2804	
Сахалінське	10768	3381	
Житнянське	24378	1884	
Турутинське	3766	297	
Південно- Афанасівське	165	72	
Волошківське			56369

Потрібно підмітити, що видобуток нафти у регіоні, окрім «традиційних» екологічних наслідків, супроводжується й радіоактивним забруднення територій та устаткування нафтопромислів.

Понад усе зупиняє розвідування та експлуатацію покладів:

— Перша причина — дуже велика і довготривала процедура отримання особливих дозволів (ліцензій) на користування надрами, які надає Державна служба геології та надр України (Держгеонадра). Подані документи замість 3—

5 місяців розбирають впродовж 2—3 років, і навіть з невеликими правками повертають по 5—10 разів.

Щоправда, посліднім часом завдяки теперішньому керівництву Держгеонадр процедура видачі ліцензій суттєво прискорилася. А ще ж погодження проєктів розроблення, гірничого відведення, які так само подовжуються на місяці.

Друга — оформлення земельних відводів. З утворенням ОТГ дана процедура нерідко входить у глухий кут тільки з однієї причини — через необізнаність і невідання суті справи на місцях. Зараз безмалъ всі орні землі розпайовано, тож їх отримання неможливе, а землі запасу державної та комунальної власності показано незначними фрагментами в заплавах річок і на болотистих ділянках.

Це можна побачити на одному з прикладів. В Охтирці є поклад будівельного піску озеро Соснове, геологічна будова котрого передусім через заболоченість дуже проблематична, усе-таки під силу спеціалістам. Свого часу Суми-надра одержали особливий дозвіл на розроблення покладу і готуються почати роботи. Усе-таки на перепоні згадуване земельне питання. Даний проєкт дуже вигідний охтирській громаді, бо окрім видобутку якісного піску для її господарських потреб визначено створення рекреаційної зони для місцевих мешканців та гостей міста. А це нові робочі місця, додаткові відрахування до бюджетів різноманітних рівнів, Пенсійного фонду, облаштування модерної інфраструктури у живописному куточку райцентру. Лишається очікувати, що переможуть не лише здоровий глузд, а й економічні, екологічні та другі аргументи.

Третя причина — гострий брак кваліфікованих геологів. На жаль, старше покоління фахівців іде, а достойної заміни немає.

Торф - природна корисна копалина, використовується в господарських цілях як побутове пальне, а також як основа для виготовлення усяких органо-мінеральних добрив: торфогнійних, торфопослідних, торфомінеральноаміачних, торфогумінових, біоторф'яних, також торф'яних ґрунтів. До торф'яних ресурсів

Сумщини належать приблизно 200 торф'яних родовищ із геологічними резервами 106,2 млн. тонн, з яких балансові є 64,4 млн. тонн.

Експлуатаційні площі добування торфу, що перебувають в землекористуванні підприємства «Сумиторф», станом на 01.01.2020 р. являли собою 254 гектари із резервами торфу 357 тис. тонн. Себто під промисловою розробкою торфу в Сумській області зайнято менше 1% торф'яних площ та балансових резервів торфу. Таким чином, запаси торфу в області дають право у перспективі збільшувати величини виготовлення різноманітної торф'яної продукції на пальне та добрива, а також почати приставку торфу на експорт. Індустріальне значення мають такі поклади: Клевень-Обеста (Глухівський район), Бичихівське (Шосткинський район), Молчанське (Путивльський район), площі Єзуч та Гнилицька (Конотопський район).

На Сумщині містинами зустрічаються поклади кам'яного та бурого вугілля, які були знайдені серією свердловин у ранньо- та середньокам'яновугільних відкладах на північному сході та півдні області. Тут є декілька вугільних пластів потужність яких складає від 0,1 до 0,6 м. Глибина залягання вугільної товщі досить чимала. Так, неподалік від м. Суми та в його околицях вона знаходиться на рівні 650-1000 м, а в південних районах занурюється ще нижче. Через те в наш час ці прояви не мають прикладного значення, тому що це малі поклади, а глибочінь їх залягання чимала.

Поклади кам'яної солі в межах Сумщини приурочені до соляно-купольних структур – Роменської та Синівської діапирових складок. Вони розташовують в собі чималі запаси кам'яної кухонної солі. Поклади галіту з'явилися в девонському періоді, приблизно 350-370 мільйонів років тому. На поверхню вони видавлювалися потроху, з дна Дніпровсько-Донецької западини, під тиском оточуючих їх гірських порід і розчинялися атмосферними опадами.

Якість солі невисока. У брекчії соляного штока вміст галіту складає не більш 60%. Лишки 40% - механічні домішки (гіпсоглино-мергелі). Таку сировину необхідно розчиняти в воді, осаджувати механічні домішки, а з ропи випарювати кухонну сіль. Процес видобутку кухонної солі обтяжується ще й

присутністю в брекчії кепрока гіпсу, який також добре розчиняється у воді, хоча й досить повільніше за галіт. Саме частка гіпсу, хоч і невелика, але сильно спотворює доброякісність кухонної солі.

1.3. Промисловість Сумської області

Індустрія – важлива галузь економіки Сумської області. За підсумками 2019 р. в регіоні працювало 936 промислових підприємств (58 з яких мали статус великих і середніх). Частина регіону в загальному обсязі реалізованої індустріальної продукції України нечисленна і, зазвичай, являла собою близько 1,4-1,5%. А втім на сьогоднішній день, у зв'язку з зменшенням виробництва на Донбасі, вона підійнялася до 2%.

Промисловий комплекс області налічує понад 230 підприємств великого та середнього бізнесу. Кожний четвертий економічно активний житель регіону працює на промисловому підприємстві.

За 2019 рік індекс промислової продукції на Сумщині був 99,2% проти 110,3% за 2018 рік. У рейтингу регіонів України за 2019 рік за даним показником область посідала 10 місце. По Україні індекс промислової продукції за 2019 рік був 98,2%. Негативно подіяла на загальні результати роботи індустрії регіону у 2019 році робота виробництв переробної промисловості (97,5%). У виготовленні хімічних речовин і хімічної продукції у 2019 році трапилося зменшення даного виду продукції. Індекс промислової продукції до 2018 року являв собою 96,8%, що відбулося за рахунок високої бази для зіставлення – за 2018 рік обсяг виготовлення індустріальної продукції збільшився до попереднього року у 2 рази. У 2019 році ПАТ «Сумхімпром» вироблено двоокису титану 41,5 тис. тонн та більше 185 тис. тонн комплексних мінеральних добрив, що на рівні 2018 року.

У 2019 році металургійне виробництво та виготовлення готових металевих виробів не стримало позитивну динаміку, індекс промислової

продукції був 91,9%. Дуже зменшились обсяги виготовлення деяких видів продукції у ДП «Завод обважнених бурильних та ведучих труб»(місто Суми).

У машинобудуванні індекс промислової Сумської області продукції за 2019 рік був 84,9%. Головні виробництва машинобудівної галузі АТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп», ДП «Авіакон» та другі зменшили обсяги виготовлення через скорочення заявок на їх продукцію. Поряд з тим, у 2019 році продовжувалось збільшення виробництва у харчовій індустрії, індекс промислової продукції був 105,6% (а за 2018 рік становив 108,5%). Істотне поліпшення динаміки у харчовій промисловості трапилося завдяки зростанню розмірів виробництва кондитерських та шоколадних виробів, олії соняшникової та борошна.

На позитивній помітці збільшення розмірів виробництва скінчила звітний рік добувна індустрія і розроблювання кар'єрів 103,2% (за 2018 рік був 111,8%). Видобуток нафти НГВУ «Охтирканафтогаз» збільшився на 5% до 2018 року.

Підприємствами індустрії у 2020 році реалізовано продукції (робіт, послуг) на загальну суму 46,4 млрд. гривень, що є 94,1% до 2019 року. Частка області у загальнодержавному обсязі реалізованої індустріальної продукції складає 1,9%, це 14-16 місце серед регіонів нашої країни. У структурі реалізованої продукції (рис. 1.1) найвищі частки належать харчовій індустрії – 28,9%, добувній індустрії та розроблюванню кар'єрів – 12,8%, постачанню електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря – 15,9%, машинобудуванню – 10,9%, виготовленню гумових і пластмасових виробів, другої неметалевої мінеральної продукції – 8,3%, виготовленню хімічних речовин та хімічної продукції – 7,8%

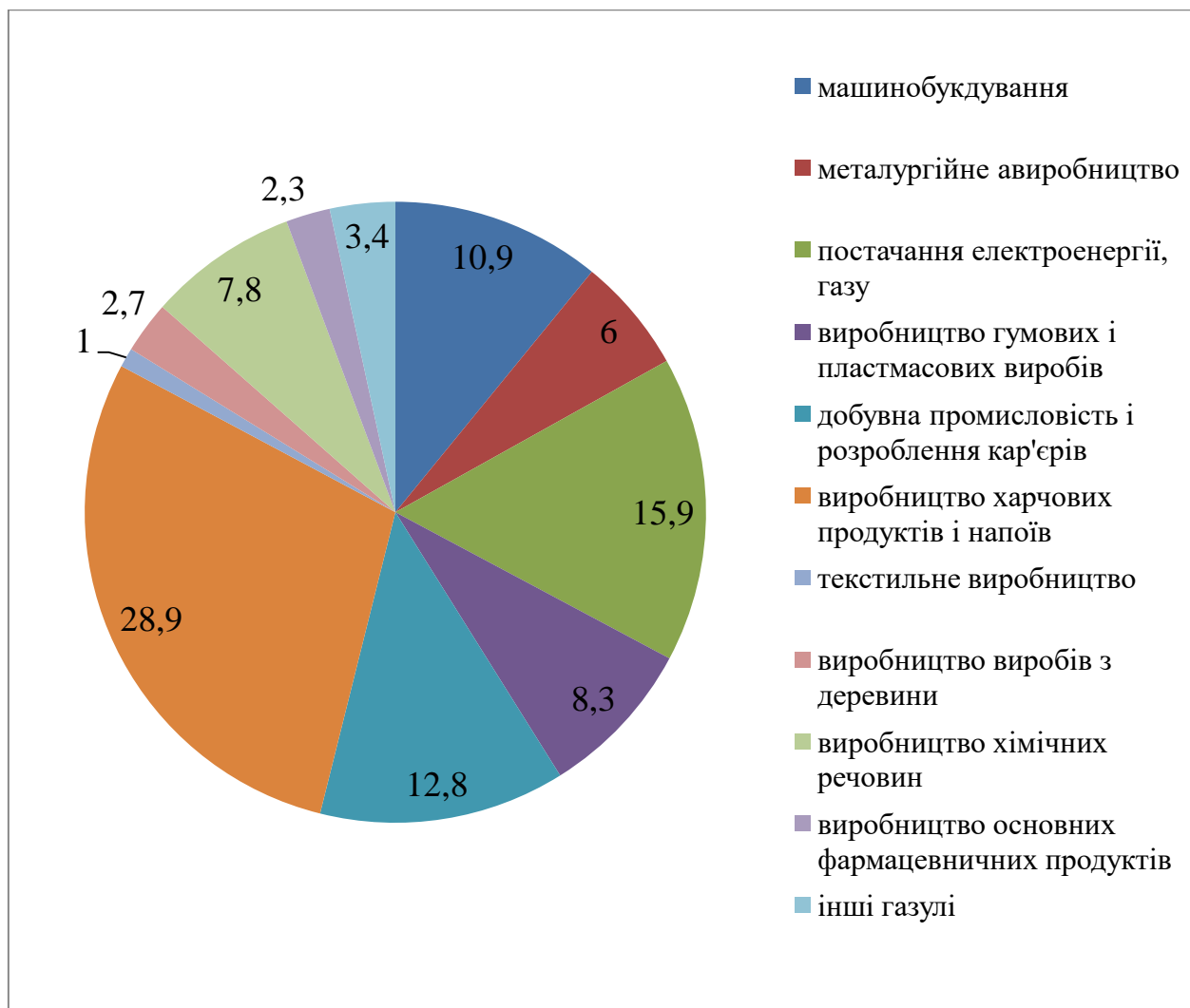


Рис. 1.1 Структура реалізованої промислової продукції Сумщини у 2020 році

За підрахунками 2020 року індекс промислової продукції Сумської області був 95,3%, що відповідає 16 місцю серед регіонів нашої країни. У звітному році на загальні результати роботи індустрії регіону погано подіяла робота виробництв переробної індустрії (індекс промислової продукції – 94,9%) та добувної індустрії і розроблювання кар'єрів (95,9%).

Найбільше падіння обсягів промислової продукції спостерігається у машинобудуванні (індекс промислової продукції – 86,3%) та виробництві хімічних речовин і хімічної продукції (93,1%), що є провідними секторами промисловості. Нижче рівня 2019 року зафіксовано індекс виробництва промислової продукції у металургійному виробництві, виробництві готових металевих виробів (84,1%), виробництві основних фармацевтичних продуктів

і фармацевтичних препаратів (67,4%), текстильному виробництві, виробництві одягу, шкіри, виробів зі шкіри (91,6%).

У 2020 році в хімічній промисловості відбулося скорочення виробництва хімічних речовин і хімічної продукції. ПАТ «Суміхімпром» вироблено 43,4 тис. тонн двоокису титану, понад 184,4 тис. тонн комплексних мінеральних добрив, що майже відповідає рівню попереднього року. Проте обсяги виробництва підприємствами фарб і лаків склали 18,9 тис. тонн, що на 12,4% менше до 2019 року.

Нижче рівня 2019 року спрацювали підприємства металургійного виробництва та виробництва готових металевих виробів. Значно скоротились обсяги виробництва основних видів продукції у ДП «Завод обважнених бурильних та ведучих труб». Провідні підприємства машинобудівної галузі (АТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання», АТ «Сумський завод «Насосенергомаш», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп», ПрАТ «Роменський завод «Тракторозапчастина», ПрАТ «Свеський насосний завод» та інші) скоротили обсяги виробництва продукції у зв'язку із зменшенням замовлень на їх продукцію.

За підсумками 2020 року в добувній промисловості та розробленні кар'єрів НГВУ «Охтирканафтогаз» скорочено видобуток нафти – на 0,6% та природного газу – на 13,9%. Поряд з цим у звітному році продовжувалося зростання виробництва в харчовій промисловості (індекс промислової продукції – 105,4%). Суттєве поліпшення динаміки у харчовій промисловості відбулося за рахунок збільшення обсягів виробництва кондитерських та шоколадних виробів, олії соняшникової, хлібобулочних виробів з додаванням підсолоджувальних речовин.

Вище рівня попереднього року спрацювали підприємства з виробництва гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції (індекс промислової продукції – 116,6%), а саме: виробництва пакувальних матеріалів та коркувальних засобів це ТОВ «Гуала Кложерс

Україна», АТ «Технологія», ТОВ «Гуалапак Україна» та виробник керамічної цегли, а саме ТОВ «Керамейя».

У 2020 році в місті Суми уведено в експлуатацію цех № 3 заводу коркувальних засобів і поліграфічних виробів ПрАТ «Технологія» (було створено 223 нових робочих місця); введено в дію цех нестерильних лікарських засобів у ТОВ «Кусум Фарм» (це 40 нових робочих місць). З ціллю збільшення ринків збуту ТОВ «Завод Кобзаренка» (селище Липова Долина), що спеціалізується на виробництві сільськогосподарської техніки, закінчено спорудження та уведено в експлуатацію завод «Kobzarenko Sp. z.o.o.» (місто Белхатув, Польща), котрий працює також як сервісний центр із пуску, технічного обслуговування, настроювання техніки у країнах Європи. У другому півріччі 2020 року ТОВ «Гуалапак Україна» почато споруджування складу сировини та готової продукції площею 4,8 тис. кв. метрів, введення якого було в 2021 році.

Продовжувалася модернізація виробничих потужностей у ПАТ «Сумхімпром»: здійснено перебудову відділу поверхневої обробки із встановленням вібростит та центрифуг, закінчуються будівельні роботи з перебудови вузла подачі калію в цеху складних мінеральних добрив. У АТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання Інжиніринг» поновлено діяльність ковальського цеху № 30, що був законсервований на протязі послідніх 10 років (створено 32 нових робочих місця), поновлено роботу ливарного цеху, що є основою машинобудівного виробництва, та проводиться перебудова других підрозділів підприємства.

За даними державної статистичної звітності, за 2017 рік на території області утворилося 1734055,133 тис. т відходів виробництва та споживання, з них: використано 1 134 555,140 тис. т; знешкоджено 97,976 тис. т; розміщено на об'єктах 931 951,273 тис. т; у тому числі, розміщено відходів на власних об'єктах на зберігання 782 605,325 тис. т та на поховання 14 9 345,94 тис. т.

Утворення відходів у 2017 році перевищує утворення відходів 2016 року на 32 688,904 тис. т (1,92%). Зростання кількості утворення відходів зумовлене

переважно збільшенням утворення розкривної породи (V клас небезпеки) у зв'язку із зростанням видобутку кам'яного вугілля. Утворення відходів V класу небезпеки для навколишнього природного середовища в 2007 році склало 1726242,350 тис. т (99,549% від загальної кількості відходів, утворених у 2007 році), що на 1,9 % більше за порівняно із 2006 роком.

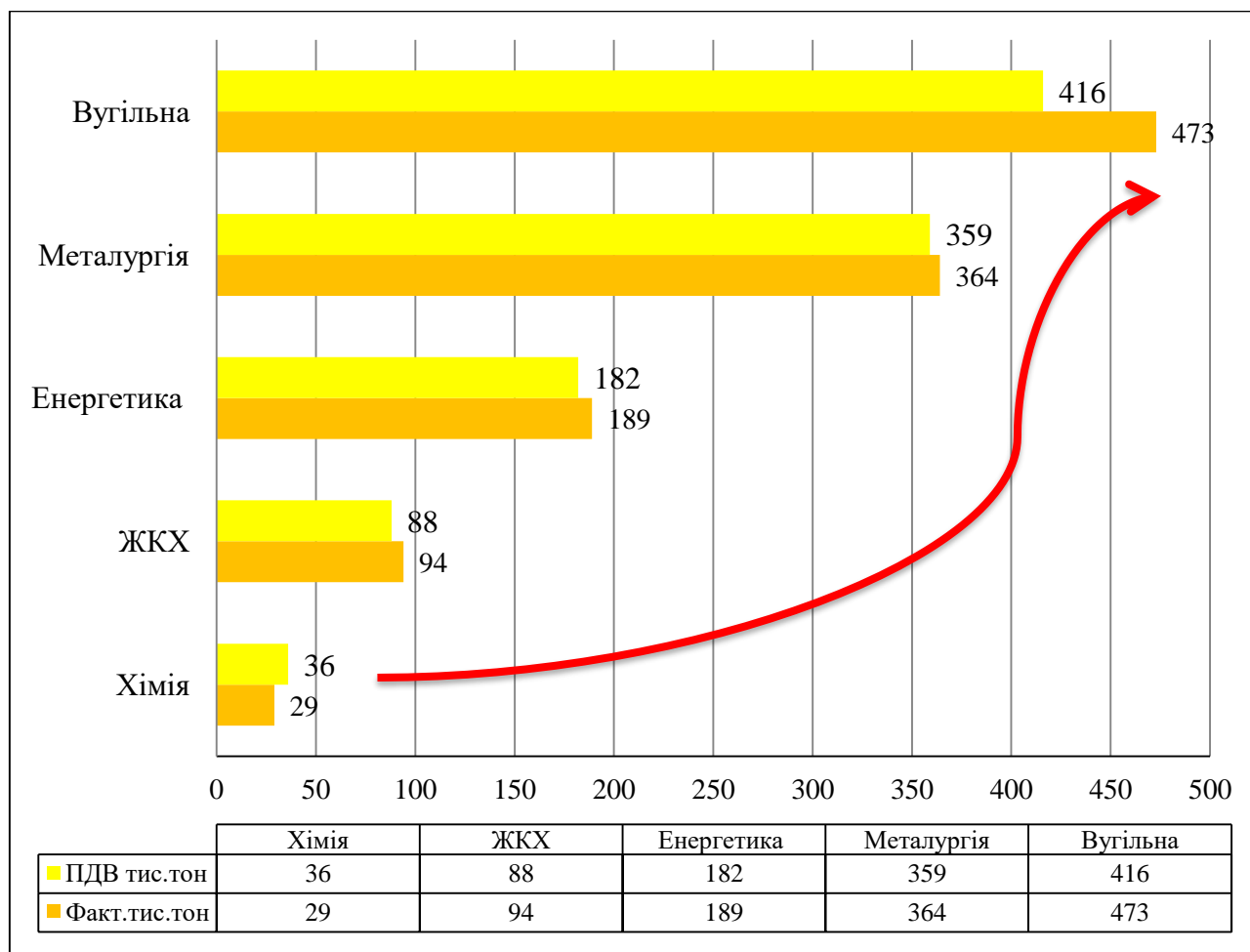


Рисунок 1.2 – Викиди заражених речовин від стаціонарних об'єктів по сферах промисловості у порівнянні з ПДВ

З урахуванням віднесення підприємств до видів економічної діяльності основна частина відходів V класу небезпеки припадає на підприємства з видобутку корисних копалин – 1697 722,037 тис. т (98,35 %), зокрема видобуток паливно-енергетичних корисних копалин – 1 679 131,371 тис. т (97,27 %). З урахуванням віднесення підприємств до видів економічної діяльності найбільший обсяг утворення відходів припадає на підприємства з видобутку корисних копалин – 97,08%.

Впродовж багатьох кілометрів безперервно тягнуться селища міського та сільського типів. Терикони хаотично розкидані на території всієї області. Зайняті ними площі випадають із сільськогосподарського та лісового виробництва. Розорані простори розташовуються біля підніжжя териконів в радіусі 250 ... 400 м. Родючий шар чорноземних ґрунтів перемішаний зі змитому дощовими потоками та нанесеним вітром вугільною золою. Отже, забрудненню піддаються всі Типи ландшафтів.

В принципі, відбувається купне сірчаноокислотне вилугування. Розчини сірчаної кислоти утворюються в результаті окиснення мінералів, містять сірку, під впливом атмосферних опадів. В залежності від «віку» териконів ступінь виносу елементів з його тіла може бути найрізноманітнішою. В окремих випадках створюються сприятливі передумови накопичення елементів на техногенних геохімічних бар'єрах. Наприклад, в ґрунтах, особливо в трансупераквальних ландшафтах, акумулюються на бар'єрах В2, В3 марганець, кобальт, нікель, мідь, цинк, хром, свинець, кадмій, ртуть, уран та інші.

У тих випадках, коли сорбційні властивості природних ландшафтів різко знижені, можуть спостерігатися процеси забруднення ґрунтових і навіть підземних вод токсичними речовинами та елементами. Прикладами можуть бути факти забруднення підземних вод в окремих районах Сумської області.

В результаті поширення коронавірусної хвороби такі компанії зі знаним ім'ям на території Сумської області, як ТзОВ ВКФ „Тріумф”, ТзОВ „Консерваторія”, ТзОВ ЗПК „ЮМАС”, КТВП „лісторг” та СП „Лісова компанія „Лаванда”, призупинили виробництво чи продажі своєї продукції. Виробничий ланцюг, від електроніки, автомобілів до курятини та лісового господарства що на Сумщині є пріоритетним виробництвом знаходиться під загрозою.

Економічний експерт А.Блінов у своєму коментарі в газеті «Вільний Голос» зазначив, що станом на початок березня 2020 року деякі провідні установи Сум та Сумського регіону в цілому помітили, що економічне зростання впало в середньому з 2,5% до 0,6%. Експерти вважають, що світова економічна

ситуація в 2020 році буде близька до рецесії: багато країн зіткнеться зі спадом експорту, імпорту, ВВП та інвестицій, у тому числі на ринку нерухомості, а виробничий сектор значно погіршиться.

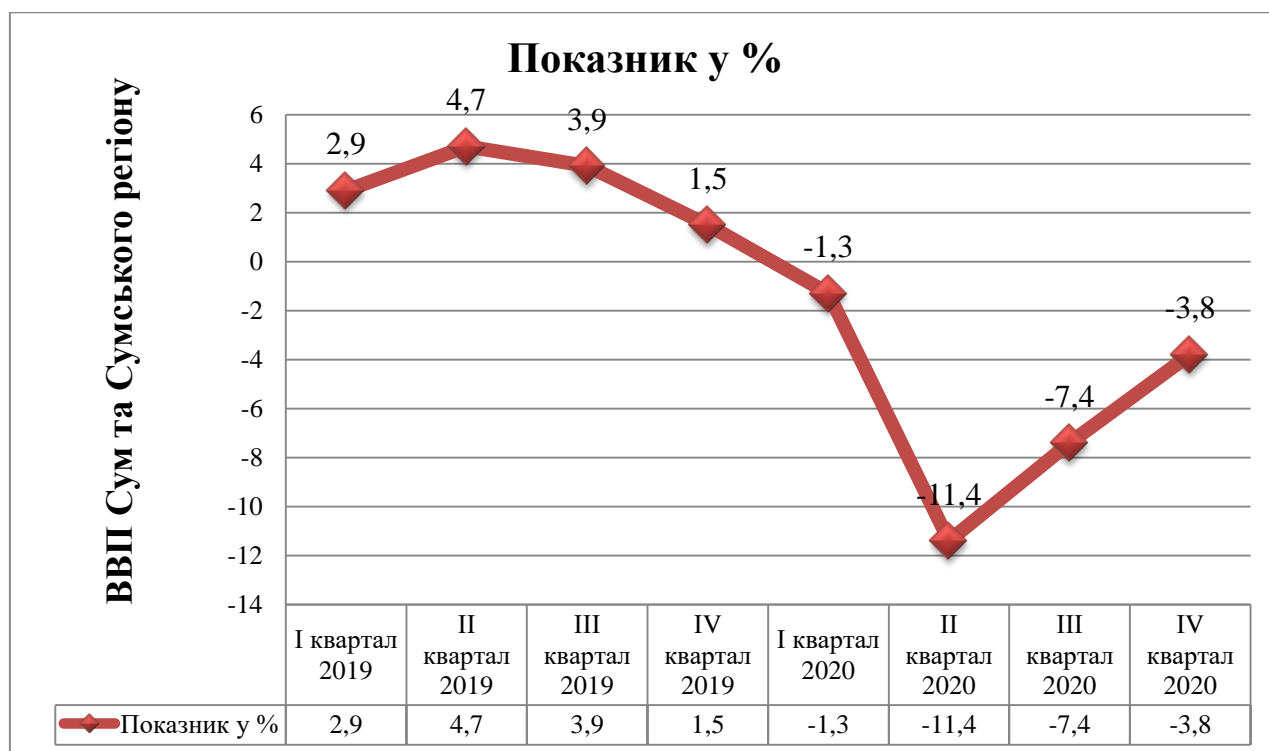
Щоб запобігти банкрутству багатьох малих і середніх підприємств Сум та Сумського регіону вимушені були скорочувати працівників, що у свою чергу призвело до низки проблем з фінансовим становищем серед населя Сум та Сумського регіону.

Ми також віримо, що через поширення COVID-19 криза, яку зазнають Суми та Сумський регіон, є глобальною і вразить вітки економіки з відкритою ринковою економікою. Особливо нестабільна фінансово-економічна ситуація в Україні впливає негативно на подолання кризи на території Сум та Сумського регіону, її економіка в останні роки була нестабільною і залежить від глобальних тенденцій, політичних подій і настроїв. Навіть за оптимістичного сценарію падіння економіки Сум та Сумського регіону через поширення COVID-19 у 2020 році складе 5 % ВВП.

Економіка Сум та Сумського регіону залежна від попиту на експортну продукцію, який в умовах світової кризи падає. Це, своєю чергою, призводить до недоотримання необхідного обсягу іноземної валюти, скорочення робочих місць, а отже, цілковитого сповільнення економіки.

Для розуміння впливу COVID-19 на економіку Сум та Сумського регіону, нами було досліджено квартальну динаміку ВВП К Сум та Сумського регіону за період 2019-2020 рр. (рис 1.3)

Рисунок 1.3 Квартальна динаміка ВВП Сум та Сумського регіону в період 2019-2020 рр.,%



В умовах подальшого поширення COVID-19 на території Сум та Сумського регіону, як і у світі в цілому, спостерігатиметься і сповільнення обсягів будівництва, скорочення автодорожніх ремонтів тощо.

Економіка, яка якимось свідчить про занепад цілого ряду соціально-економічних показників. Однак, враховуючи невизначеність навколо розвитку коронавірусу, важко передбачити конкретні цифри двох світових господарств в цілому та економіка окремих країн. Все це потребує продуманих рішень уряду та місцева влада співпрацює з ключовими експертами, бізнес-відділами та громадськістю.

Підприємства малого бізнесу в порівнянні з великим бізнесом більш гнучкі, вони швидше пристосовуються до місцевих ринків та запитів населення, що оперативно реагують на зміни споживчого попиту. У процесі своєї діяльності мале підприємництво здійснює кілька основних функцій, що впливають загалом на економіку Сумського економічного регіону.

Криза 2020 року викликана коронавірусною інфекцією не схожа на кризу, яка була в 1997-1998 та 2008-2009-х роках. Це криза зовсім іншого типу зовнішнього шоку. Така криза трапляється дуже рідко, і її наслідки призводять до глобальних серйозних змін не тільки в економіці регіону, а й у світогляді загалом, у переоцінці матеріальних та моральних цінностей. На початку пандемії багато аналітиків прогнозували негативний вплив на світову економіку на короткочасний термін, тобто вони передбачали що ця ситуація триватиме недовго, але час показало зворотне і в даний час ситуація невтішна.

Згідно з прогнозом Всесвітнього банку світовий ВВП має скоротитися на 5,2 % 2022 року – максимальними темпами з часів Другої світової війни. Глобальний показник доходу на душу населення у 2022 році згідно прогнозу має скоротитися на 3,6%, що призведе мільйони людей до крайньої бідності, а це досить негативно вплине безпосередньо на жителів Сумського економічного регіону, тому питання вдосконалення діяльності підприємств Сумщини є пріоритетним завданням для органів місцевої влади Сум, оскільки від потенційного ефективного функціонування підприємництва на території Сумської облаті залежить кількість робочих місць для населення Сумської облаті.

Діяльність бізнесу на території Сумського економічного регіону відіграє значну роль у досягненнях соціально-економічних показників району у цілому. Динамічний розвиток бізнесу на території Сумського економічного регіону є стійкою основою як світової, так і регіональної економіки, яка забезпечує сприятливі умови життя людей за рахунок забезпечення робочими місцями, тим самим вирішує проблему зайнятості населення, задоволення попиту на товари, роботи та послуги.

Пандемія, яка охопила буквально весь світ і всі сфери діяльності, надала і негативно впливає на розвиток економіки всіх країн світу. Постраждали не лише великі підприємці, а й середній та малий бізнес особливо. Для підтримки бізнесу з боку держави надається всебічна допомога як фінансової, так і гуманітарної. В умовах кризи основні тенденції розвитку в перспективі спостерігаються на ринку

праці, тобто відбувається перерозподіл трудових ресурсів у малий бізнес із більшого.

1.4. Агроекологічний потенціал

Екологічний фонд на регіональному рівні є одним із інструментів, який дає право розв'язувати системні проблеми, що зараз є в області, в тому числі провадити перебудову систем водозабезпечення. На Сумщині джерелами наповнення даного фонду є екологічний податок, збір за забруднення та другі джерела.

Є виробництва, які ретельно платять дані податки, але, на жаль, є й такі, які виконуючи господарську діяльність і наносячи шкоду навколишньому середовищу, не вважають за потрібне відшкодувати цю шкоду. І ми маємо провадити всі разом системну роботу, щоб податки сплачувались відповідно до чинного законодавства.

З метою скорочення негативного впливу на навколишнє природне середовище непридатних або заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин (ХЗЗР) на території Липоводолинської селищної, Синівської сільської рад Липоводолинського району та Яструбинської сільської ради Сумського району забезпечено проведення роботи по експортуванню небезпечних відходів з подальшою утилізацією вітчизняним підприємством на суму 3014,465 тис. гривень. Вперше за останніх 8 років з території області на знешкодження загалом вивезено біля 40 тонн.

На території Миколаївської сільської ради, Хотінської, Степанівської селищної рад Сумського району, де має місце вплив ХЗЗР на довкілля, забезпечено проведення роботи з екологічно надійного збирання та нетривалого зберігання непридатних та заборонених до використання хімічних засобів захисту рослин на суму 996,894 тис. гривень. З ціллю мінімізації негативного впливу на навколишнє середовище від несанкціонованого

зберігання небезпечних хімічних речовин – відходів I класу небезпеки (НЗП) – загалом перезатарено 44 тонни небезпечних відходів.

На здійснення задач Національного плану управління відходами Кабінетом Міністрів України доручено у дворічний термін обласним державним адміністраціям підготувати регіональні плани управління відходами до 2030 року. На протязі 2020 року здійснено та погоджено I етап розробки Регіонального плану управління відходами, у ході якого здійснено аналіз та дослідження морфологічного складу твердих побутових відходів на території полігону твердих побутових відходів у містах Шостка та Конотоп.

З метою оцінки складу та перспектив розвитку природно-заповідного фонду Сумського району, стану територій та об'єктів, які уходять до нього, організації охорони та дійового використання природних комплексів, планування наукових досліджень підготовлено Картки первинного обліку територій та об'єктів природно-заповідного фонду України (форма 1ДКПЗФ) на 3 об'єкти загальнодержавного та 22 об'єкти місцевого значення. На виконання «Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки», ратифікованої постановою Кабінету Міністрів України від 5 серпня 2020р. № 695, з метою розширення мережі територій та об'єктів природно-заповідного фонду області, за кошти обласного фонду охорони навколишнього природного середовища Сумської області підготовлено 14 проектів створення нових територій та об'єктів природно-заповідного фонду місцевого значення, підготовлено матеріали створення для 12 заказників різноманітного типу (ботанічного, ландшафтного, загальногеологічного) у Роменському, Сумському, Краснопільському та Липоводолинському районах, а ще 2 ботанічних пам'яток природи місцевого значення у Сумському та Роменському районах.

На здійснення Плану дій з приводу збереження чорного лелеки (*Ciconia nigra* L.) в Україні, ратифікованого наказом Мінекоресурсів України від 11.03.2019 № 102, здійснено наукові дослідження розповсюдження хижих птахів та чорного лелеки в лісах Конотопського району. Зазначеними науковими дослідженнями рекомендовано створення біля 10 нових природно-заповідних

об'єктів, а ще дані рекомендації з приводу обмеження проведення лісогосподарських заходів у місцях гніздування рідкісних птахів.

Програмою охорони навколишнього природного середовища Сумської області на 2019-2022 роки, ратифіковано рішенням Сумської обласної ради від 22.02.2019, із запланованих до реалізації 28 заходів втілено 15 або 53,5%, схвалено 6451,67 тис. гривень, застосовано – 3716,597 тис. гривень або 57,6%. Закупівля робіт і послуг відбувалася через електронну систему PROZORRO, що надало ощадливість коштів 378,403 тис. гривень.

1.5. Природно-заповідний фонд та рекреаційні ресурси Сумщини

Вся площа лісів лісового фонду Сумщини становить 460,9 тис. га, в тому числі вкрито лісом 428,7 тис. га. Тваринний світ вирізняється розмаїтим видовим складом. Область має істотні мисливські угіддя, що сприяє розвитку мисливського та рибальського туризму. Природно-заповідний фонд області налічує 269 заповідних територій та об'єктів на площі 176,81 тис. га, в тому числі й природний заповідник, а ще два національних природних парку, та регіональний ландшафтний парк, заказники, пам'ятники природи, дендрологічний парк, ботанічні сади, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, та заповідні урочища, що протягаються на 7,42 % території Сумщини.

На території Сумській обл. нараховується 269 об'єктів природно-заповідного фонду (ПЗФ) загальною площею 176813,4 га, що являє 7,42 % від площі області. Теперішня сітка природно-заповідних об'єктів включає 19 об'єктів загальнодержавного значення площею 50,5 тис. га (28,5 %) та 250 об'єктів місцевого значення площею 126,35 тис. га тобто 71,5 %.

У рекреаційній зоні утворюються об'єкти постійної рекреації (наявні та проєктовані бази і будинки відпочинку, наметові містечка, човнові станції, пристані, а також місця нетривалого відпочинку на берегах водойм. Рекреаційні об'єкти між собою зв'язані пішохідними, велосипедними, кінними і гужовими доріжками, шляхами, туристичними і човновими маршрутами. Ширина зони поздовж стежин, доріжок, маршрутів

досягає від 50 до 200 м. У межах рекреаційної зони проводяться традиційні види господарського використання земель. Східну частину національного парку займає чималий лісовий масив Старогутський. Лісистість на даній площі парку досягає 88 %. Домінуючими тут є соснові насадження.

Найбільш активною зоною рекреації Придеснянської терасової рівнини по праву рахується лісистий район, розміщений в 3 км на південь від села Пирогівка. Тут в урочищі Білі Береги, що славиться своєю красою і лікувальним повітрям, утворений потужний рекреаційний комплекс, до складу якого входять бази відпочинку виробництв м. Шостки, дитячі літні табори, туристичні та рибальсько-спортивні бази. На південь від урочища Білі Береги перебуває рідкісний пам'ятник штучного лісорозведення – урочище Великий Бір, котрий в 1979 р. був проголошений державним заказником. Сосни були тут висаджені в 1912-1916 рр. визначним вітчизняним лісівником В. Д. Огієвським. Кожного року сотні туристів, шанувальників лісових подорожей відвідують даний заповідний куточок шосткинських лісів.

Серед природних рекреаційних комплексів Сумського Полісся головне місце займають водні екологічні системи, передусім річка Десна з її багаточисельними розтоками – притоками та озерами-старицями на заплаві. Незважаючи на потужне рекреаційне навантаження все ще представляють наукову цікавість через присутність цінних представників тваринного світу лісові заказники «Богданівський» (1,5 тис. га) і «Ушинський» (1 тис. га), що розміщені в долині річки Шостки на терені Шосткинського р-ну, а ще «Острів» (272 га) у заплаві річки Зноб у Середино-Будському районі.

Широкий рекреаційно-туристичний потенціал мають парки – монументи садово-паркового мистецтва Кочубеївський (с. Дубовичі, Кролевецький район) та Воздвиженський (с. Воздвиженськ, Ямпільський район), а ще Туранівська криниця, що у Ямпільському районі, Панська криниця в с. Очкине Середино-Будського району, ключі у лісових масивах неподалік

с. Слоут Глухівського району та станції Пиротчине Кролевецького району. Принаджують до себе увагу заказники місцевого значення «Воронізький» та «Діброва» (Шосткинський район) «Дорошівський» (Ямпільський район), «Андріївський» (Кролевецький район) та другі.

Одним з головних чинників лікувальної рекреації є присутність природних мінеральних вод. Приміром, на північ від м. Суми розміщене урочище Вакалівщина, в околицях якого перебувають 2 джерела мінеральних вод. Основне з них це джерело «Вакалівське», вода котрого має підвищений вміст заліза, а територія довкола джерела оголошена гідрологічним заказником. Мінеральні води подібного типу використовуються при лікуванні хвороб шлунково-кишкового тракту, ниркових хвороб, ішемічних хворобах серця, загального варіабельного імунодефіциту, залізодефіцитній анемії, а також хворобах печінки та ін. Одним із спрямувань санаторно-курортного господарства Сумщини може бути організація лікувального санаторію на базі бувшої панської садиби в с. Кияниця. На місці садиби (палац, садибні споруди і парк, котрі є пам'ятками архітектури і садово-паркового мистецтва ХІХ ст.) у цей час перебуває запущена база відпочинку. Вакалівські джерела перебувають поруч із с. Кияниця, що дає шанс зробити тут бальнео-кліматичний лікувально-оздоровчий центр.

1.6. Висновки до розділу

Сумська область належить до регіонів з великими родовищами корисних копалин. За показниками Державного геологічного фонду України, мінерально-сировинна база даної області на 50,4% складається з паливно-енергетичної сировини (нафта, газ, конденсат, торф), 44,4 — сировини для будівельних матеріалів, майже 4 — прісні підземні води, 1,2% — другі види корисних копалин.

Промисловий комплекс області налічує понад 230 підприємств великого та середнього бізнесу. Кожний четвертий економічно активний житель регіону

працює на промисловому підприємстві. За підрахунками 2020 року індекс промислової продукції Сумської області був 95,3%, що відповідає 16 місцю серед регіонів нашої країни. У звітному році на загальні результати роботи індустрії регіону погано подіяла робота виробництв переробної індустрії (індекс промислової продукції – 94,9%) та добувної індустрії і розроблювання кар'єрів (95,9%). Економіка Сум та Сумського регіону залежна від попиту на експортну продукцію, який в умовах світової кризи падає. Це, своєю чергою, призводить до недоотримання необхідного обсягу іноземної валюти, скорочення робочих місць, а отже, цілковитого сповільнення економіки.

Вся площа лісів лісового фонду Сумщини становить 460,9 тис. га, в тому числі вкрито лісом 428,7 тис. га. Тваринний світ вирізняється різноманітним видовим складом. Область має істотні мисливські угіддя, що сприяє розвитку мисливського та рибальського туризму.

РОЗДІЛ 2.

Сучасна оцінка еколого-економічного потенціалу Сумської області

2.1. Особливості природно-ресурсного потенціалу території

Природно-ресурсним потенціалом є сукупність всіх видів природних ресурсів на певній території, які можуть бути використані у майбутньому. Усі природні ресурси мають дві ознаки, які є основними: економічний, полягає у можливості подальшого використання ресурсів з метою їх продажу або для здійснення діяльності з їх подальшим застосуванням; природний - ґрунтується на походженні природних ресурсів. Комплексна оцінка дає повну картину природно-ресурсного потенціалу країни і полягає у наступному: дається економічна оцінка корисності природних ресурсів, що вказується у вартісному вираженні; дається позаекономічна оцінка, яка передбачає визначення цінності ресурсу, що не виражена в економічних показниках. Також враховуються запаси, ще незвідані на території, які можна вичерпати.

Чим різноманітніші природні умови, що більше зближені місцевості з різними, часом контрастними природними умовами, тим, за рівних соціально-історичних умов і матеріально-технічних ресурсах, найбільш сприятливий територіальний поділ праці, для полі функціонального використання різних місцевостей у єдиній економічній просторовій системі. Ландшафтне розмаїття економічного району із соціально-економічних позицій явище загалом позитивне.

Однак з екологічного погляду оцінка ландшафтної диференціації економічного району виглядає дещо складнішою. З одного боку, можна з деякими застереженнями стверджувати, що ландшафтна різноманітність району позитивно позначається на стійкості «прив'язаних» до його територій природних комплексів і, отже, на екологічній обстановці в цілому. Але в той же час, з іншого боку, ландшафтна диференційованість географічного простору поряд з його соціально-економічною неоднорідністю визначає відповідні відмінності в

умовах життя та господарську діяльність суспільства, а також у характері його взаємодій із природним середовищем.

Природно-заповідний фонд Сумської області станом на 01.01.2020 нараховує 291 об'єкт площею 178595,6 гектара, що є 7,49% від площі області («показник заповідності»). Теперішня сітка природно-заповідних об'єктів включає 19 об'єктів загальнодержавного значення площею 50,5 тис. гектарів (26%) та 272 об'єкти місцевого значення площею 128 тис. гектарів (74%).

Сумська область одна з шести областей, де збережено популяцію зубрів – тварин, що занесені до Червоної книги України. У ріках Ворскла і Сейм кожного року проводяться поетапні заходи з вирощування і розселення стерляді – риби, занесеної до Червоної книги України. Станом на 01.03.2020 на території Сумщини встановлено в натурі (на місцевості) межі територій та об'єктів природно-заповідного фонду 4 об'єктів загальнодержавного значення на площі 16,5 тис. гектарів та 58 об'єктів місцевого значення на площі 18,9 тис. гектарів (межі регіонального ландшафтного парку «Сеймський» встановлено певною мірою – зона регульованої рекреації).

Загалом природно-ресурсна інфраструктура Сумської області заслуговує на хорошу оцінку, адже область має всі компоненти, які можуть забезпечити повноцінний та комфортний відпочинок для відвідувачів області з будь-якими потребами. Однак слід зазначити, що розвиток ринку туристичних послуг в Сумському регіоні за рахунок природно-ресурсного потенціалу обмежений багатьма проблемами.

Окрім факторів безпеки та політичної ситуації в Україні, існує багато складних факторів, які заважають загальному розвитку природно-ресурсного потенціалу області.

Мовні бар'єри є важливим фактором, що стримує розвиток природно-ресурсного потенціалу області, особливо у Сумській області та навіть в цілому в Україні. Якщо іноземці все ще можуть спілкуватися з місцевими жителями в готелях, не всі в ресторанах та магазинах на вулиці можуть допомогти іноземцям.

Крім того, оскільки на іноземних мовах майже немає вивісок, напрямок місцевості дуже важкий для відвідуючих туристів. Це ускладнює комфортне розміщення іноземних туристів, які хочуть їздити, але лише вільно пересуваються містом. Існування інформаційного центру також свідчить про те, що туристична галузь вийшла на більш високий рівень.

Аналізуючи потенціал туристичних ресурсів та туристичної інфраструктури в Сумській області, можна сказати, що, незважаючи на багато проблем та недоліків, Сумська область все ще має широкі перспективи для подальшого розвитку природно-ресурсного потенціалу.

Через аналіз даних про туристичну інфраструктуру Полтавської області Національним статистичним управлінням України можна встановити, що кількість місць для проживання в Сумській області є першим в Україні, що становить 13% від загальної суми країни розміщення.

Виконання Смарагдової мережі в Україні розпочалася у 2001 році з наданням Радою Європи, за фінансової підтримки ЄС, пілотного проекту для апробації процедури та дефініції перших 15 Смарагдових об'єктів в Україні. У листопаді 2016 року в Страсбурзі (Франція), під час 36 засідання Постійного комітету Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування, що діє під егідою Ради Європи, було схвалено перелічення об'єктів Смарагдової мережі Європи для перших трьох європейських країн: України, Білорусі та Швейцарії.

В області обліковується 393 поклади (в тому числі 57 об'єктів обліку комплексних родовищ) з 22 видів корисних копалин, з яких 136 покладів (у тому числі 44 об'єкти обліку) використовуються. Мінерально-сировинна база області складається з паливно-енергетичної сировини - нафта, газ, конденсат, торф – 57,8%, матеріалу для виготовлення будівельних матеріалів – 31,5%, питної та технічної підземних вод – 9,1%, гірничо-хімічних та нерудних корисних копалин для металургії – 1,6%. На Сумщині розміщено 32 поклади вуглеводнів, більша частина яких комплексні, в тому числі 9 нафтових, 3 газоконденсатні, 1 газоконденсатнонафтове, 19 нафтогазоконденсатних. З них, зокрема, у

індустріальному розроблюванні знаходиться 23 родовища, у геологічному досліджуванні, у тому числі в дослідно-промисловій розробці – 9. Підраховані балансові (видобувні) запаси вільного газу на 23 родовищах вуглеводнів складають практично 26,7 млрд. куб. метрів це 3,4% від загальних запасів в країні; найбільше вільного газу видобувається на Рибальському нафтогазоконденсатному та Волошківському газоконденсатному родовищах); запаси розчиненого у нафті газу на 28 родовищах – 2,8 млрд. куб. метрів (8,2%); запаси нафти на 29 об'єктах – 17,3 млн. тонн (15,8%); запаси газового конденсату на 23 родовищах – 5,9 млн. тонн (13,7%).

Видобування природного газу у 2019 році склало 308334,772 тис. куб. метрів, нафти – 687943,163 тонни, газового конденсату – 17279,958 тонни. В області розміщено 56 покладів торфу з резервами категорій А+В+С1 43,6 млн. тонн (налічується 42 поклади, які не враховані балансом); з них 49 – прогнозною площею більше 10 гектарів з ресурсами 37,4 млн. тонн, 21 – площею до 10 гектарів (0,5 млн. тонн) та 4 – затоплені (0,8 млн. тонн), не опрацьовуються. Нараховується 55 покладів сапропелю, що не опрацьовуються. Поклади сапропелю по 6 родовищах за категоріями А+В+С1 підраховані кількістю 1,5 млн. тонн; на перспективних для розвідки 49 озерах запаси категорії С2 складають приблизно 5 млн. тонн (не опрацьовуються).

Гірничо-хімічна сировина представлена Роменським родовищем кам'яної солі з балансовими резервами 435,9 млн. тонн за такими категоріями А+В+С1 та Запсільським покладом крейди для вапнування кислих ґрунтів із резервами 3 млн. тонн за такими категоріями А+В+С1 (не опрацьовуються). Запаси сірки індустріальної важливості не мають та пов'язані з Прокопенківським покладом нафти (не опрацьовується).

Нерудні корисні копалини для металургії це кварцити і глина для вогнетривів. В Сумській області відоме Краснопільське (Михайлівське) родовище вогнетривких і тугоплавких глин, яке до 1974 року розроблялось підземним способом, але на даний час через нерентабельність виведено з експлуатації. Кварцити, що використовуються в металургійній індустрії як

флюси та сировина для виготовлення кристалічного кремнію та вогнетривів, представлені 2 покладами кварцових пісковиків (опрацьовується Баницьке родовище).

У 2019 році видобуток пісковика кварцитовидного був 107912 тонн. Будівельна індустрія представлена 140 родовищами, з них перебувають у індустріальній експлуатації – 22. Камінь будівельний представлений Ховзівським родовищем пісковика, гіпс будівельний – Роменським родовищем (не опрацьовуються). В області розвідано 106 родовищ цегельно-черепичної сировини, з них знаходяться в експлуатації – 9. Розвідані загальні запаси цегельно-черепичної сировини складають 105 млн. куб. метрів за індустріальними категоріями А+В+С1 це 4,6% від запасів нашої країни. Сировина цементна представлена Середино-Будським покладом крейди писальної (В+С1 – 45,5 млн. тонн) і мергелю глинистого (В+С1 – 32,9 млн. тонн). Запаси корисних копалин ратифіковані Державною комісією України по запасах корисних копалин. Видобуток цегельно-черепичної сировини у 2019 році був 143497,94 тонни, а суглинку становив 36787,7 тонни.

Державним балансом запасів корисних копалин враховано 19 покладів будівельних пісків, з них опрацьовуються – 9. Розвідані запаси піску складають 97,6 млн. куб. метрів (категорії А+В+С1). Видобування піску в 2019 році було 229410,226 тонни. Скляна сировина представлена 1 покладом, що перебуває в індустріальній розробці (запаси складають 1,9 млн. тонн, або 0,8% від загальних запасів нашої країни).

В Сумській області розвідано 7 покладів крейди, з них в експлуатації – 1. Видобуток сировини за 2019 рік - 45689,01 тонни. Сумщина у геоструктурному відношенні розташована в межах Дніпровсько-Донецького артезіанського басейну. Головні водоносні горизонти підземних питних і технічних вод приурочені до палеогенових відкладів (вони представлені дрібно-середньозернистими пісками); верхньокрейдяних відкладів (представлені крейдою); нижньосеноманських відкладів (представлені пісками з прошарками глини). За хімічним складом води є гідрокарбонатні натрієво-кальцієві.

Сума приросту балансових експлуатаційних запасів підземних питних вод в області була 4,4 тис. куб. метрів/добу за категоріями А+В+С1. Розвідані та взяті на облік балансові експлуатаційні запаси підземних питних і технічних вод включають в себе 50 ділянок з експлуатаційними запасами в кількості 622,4 тис. куб. метрів/добу за сумою категорій А+В+С1 та 0,25 тис. куб. метрів/добу – за категорією С2.

Загальна кількість невикористаних резервів підземних питних і технічних вод являє собою 533,7 тис. куб. метрів/добу. Самими багатообіцяючими для розроблювання є 2 ділянки Шосткинського родовища: Шосткинська 3 (з балансовими експлуатаційними запасами 19,4 тис. куб. метрів/добу за категоріями В+С1) та Погребська (13,6 тис. куб. метрів/добу). Видобування підземної води у 2019 році було 40568010,249 куб. метрів, а мінеральної – 280 куб. метрів.

Рослинний світ сумської області налічує більше 2,3 тис. видів рослин, з яких судинні рослини представлені 1,1 тис. видів. За показниками наукових досліджень, в області налічується 55 видів судинних рослин та 10 видів грибів, що занесені до Червоної книги України; 123 види рослин та 22 види грибів введено до реєстру регіонально рідкісних. Площа лісів та других лісовкритих площ становить собою 465,9 тис. гектарів (19,5% від всієї площі області). Склад порід включає більше 120 різноманітних видів дерев та кущів. З року в рік лісогосподарськими виробництвами відбувається посадка і посів лісів на площі до 1,5-2 тис. гектарів.

У 2019 році за розмірами викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря область була на 11 місці серед областей України. Частка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря по області до загального обсягу викидів по Україні складає 0,9% (у Полтавській області – 2,1%, Харківській – 4,3%, а в Чернігівській – 1,1%).

З урахуванням гідрографічного та водогосподарського районування територія області відноситься до басейну річки Дніпро. У межах області басейн розподілений на 2 суббасейни: 53% території області відноситься до суббасейну

середнього Дніпра, 47% – до суббасейну річки Десна. Площа суббасейну середнього Дніпра в межах області складає 27,5 тис. кв. кілометрів (сюди причисляються 4 середні річки такі як Псел, Ворскла, Хорол, Сула та 926 невеликих річок та струмків, 22 водосховища, 188 озер та 1435 ставків). Річки Псел та Ворскла беруть свій початок на території Росії, а Хорол та Сула мають початки на території області.

Регіон забезпечений підземними водними ресурсами в достатній мірі. За останні 5 років динаміка водовідведення у поверхневі водні об'єкти перебуває практично на одному рівні. У рейтингу областей, що є першочерговими забруднювачами довколишнього середовища по скидах забруднених стічних вод у водні об'єкти за 2019 рік, Сумська область посіла 6 місце. Обсяг забруднених стічних вод в Сумській області від загального обсягу скиду по Україні склав 2,88 % (43,56 млн. куб. метрів в області від загального обсягу 737,2 млн. куб. метрів). Сучасний стан поверхневих водойм області характеризується антропогенним тиском суб'єктів господарювання, що пов'язано з надходженням до поверхневих водойм недостатньо очищених стоків. Більша частина очисних споруд не забезпечують дійової очистки стічних вод, більш усього на виробництвах житлово-комунального господарства. Також причинами поганого стану річок є надходження без очищення зливових (талих) вод.

2.2. Екологічний потенціал області

Забруднення атмосферного повітря є одним з основних типів антропогенного забруднення, який полягає у викиді в атмосферу хімічних речовин, твердих частинок і біологічних матеріалів, здатних викликати шкоду для людини та інших живих організмів. Часто ефект забруднювачів є непрямим та виражається тільки через тривалий час, приміром, деякі речовини здатні зменшувати товщину озонового шару, впливаючи таким чином на більшість земних екосистем. Близько 20 відсотків забруднюючих

речовин, що викидаються в атмосферу стаціонарними джерелами, є мутагенами і приносять небезпеку здоров'ю не лише нинішнього, а й майбутніх поколінь.

Зменшення загального обсягу викидів на 745,812 тонн проти 2019 року відбулося, в основному, за рахунок зменшення викидів сполук азоту (71,2% до рівня минулого року), з яких викиди діоксиду азоту уменшились на 988,5 тонн, та речовин у вигляді суспендованих твердих частинок (мікрочастинки та волокна) – на 238,74 тонн.

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення (табл 2.1).

Таблиця 2.1

Динаміка викидів в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення, тис. т

Роки	Викиди атмосферне повітря, тис. тонн	Щільність викидів у розрахунку на 1 кв. км, т	Обсяги викидів у розрахунку на 1 особу, кг
2016	19,81	0,83	17,9
2017	20,33	0,85	18,49
2018	20,77	0,87	19,21
2019	21,68	0,91	20,3
2020	20,94	0,88	19,87

За видами економічної діяльності відбулося збільшення загального обсягу викидів у сільському, лісовому та рибному господарстві; добувної промисловості і розроблені кар'єрів; водопостачанні, каналізації, поводженні з відходами. Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення за видами економічної діяльності наведено у таблиці 3 (Додаток А).

У структурі промислового потенціалу області більшість викидів забруднюючих речовин припадає на екологічно небезпечні виробництва наступних галузей: добувна промисловість і розроблення кар'єрів – 5,91 тис. т або 28,23%, переробна промисловість – 5,86 тис. т або 28,0%, постачання електроенергії, газу пари та кондиційованого повітря – 3,6 тис. т або 17,2%,

водопостачання, каналізація, поводження з відходами - 2,38 тис. т або 11,37% від загальних викидів стаціонарними джерелами по області. Найбільшими забруднювачами повітря Сумської області у 2020 році були такі підприємства: ПАТ «Сумхімпром» – 3,57 тис. тонн або 17,05% від загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря по області; НГВУ «Охтирканафтогаз» ПАТ «Укрнафта» – 2,75 тис. тонн або 13,14%, Сумське ЛВУМГ – 1,97 тис. тонн або 9,43%; КП «Сумижилкомсервіс» СМР – 1,85 тис. тонн або 8,82%, Качанівський газопереробний завод ПАТ «Укрнафта» - 1,54 тис. тонн або 7,36%, ТОВ «Сумитеплоенерго» – 1,35 тис. тонн або 6,43%. Дані наведено у таблиці 4 (Додаток Б).

За даними Головного управління статистики у 2020 році у Сумській області по містах та районах, де розташовані основні забруднювачі атмосферного повітря, спостерігаються найбільші обсяги викидів в атмосферне повітря: м. Суми – 6,909 тис. тонн або 33% від загального обсягу викидів по області, Роменський район – 2,896 тис. тонн або 13,83%, Сумський район – 2,594 тис. тонн або 12,39%, Охтирський район – 2,111 або 10,08%, Краснопільський район – 1,939 тис. тонн або 9,27%.

Лабораторія спостережень за забрудненням атмосферного повітря (далі ЛСЗА) Сумського ЦГМ, проводить систематичні спостереження за забрудненням атмосферного повітря в м. Суми на 3-х стаціонарних постах (далі ПСЗ), які розташовані по вул. Сумсько-Київських дивізій, 26 (ПСЗ № 3); вул. Харківська, 125 (ПСЗ № 4); вул. Металургів, 2 (ПСЗ № 5). Розгляд проб на важкі метали робить лабораторія Центральної геофізичної обсерваторії ім. Бориса Срезневського (ЦГО) в м. Київ. У 2020 році відібрано і проаналізовано 14422 проб атмосферного повітря. Середній вміст в повітрі міста по діоксиду азоту дорівнював 1,8 ГДК, пилу – 2,0 ГДК та формальдегіду – 1,0 ГДК. Середній вміст інших інгредієнтів в атмосферному повітрі нижче санітарних норм. Максимальні концентрації шкідливих домішок в повітрі міста досягали по пилу – 1,8 ГДК, діоксиду азоту –

1,1 ГДК, оксиду вуглецю –1,2 ГДК. На ПСЗ № 5 у північній частині міста, зафіксовано перевищення максимальної концентрації по діоксиду азоту в 1,1 ГДК та на межі ГДК на ПСЗ № 4.

У 2020 році збільшення середньомісячних концентрацій спостерігалось по пилу в лютому, березні, з червня по жовтень та у грудні, в інші місяці були майже однорідними; діоксиду сірки з червня по жовтень; діоксиду азоту з лютого по листопад; формальдегіду з червня по серпень та у жовтні; аміаку у червні та липні, а наступні місяці однакові; оксиду азоту у травні, а наступні місяці однакові; оксиду вуглецю на протязі року майже однакові дані.

За час з 2016 по 2020 роки було зростання середнього рівня забруднення атмосферного повітря по пилу, діоксиду сірки, діоксиду азоту, аміаку, марганцю, кадмію, свинцю; а зменшення по формальдегіду, хрому, нікелю, цинку, міді, залізу. По оксиду вуглецю, розчинних сульфатах, оксиду азоту рівень забруднення був на одному рівні.

Розрахунки середнього рівня забруднення атмосферного повітря за п'ять років (2016-2020 роки) по м. Суми з бенз/а/пірену не виконувалися, лабораторні дослідження у 2020 році не проводились через ліквідацію Донецької регіональної лабораторії по визначенню забруднення атмосфери. Індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА) по м. Суми становить 6,1 і характеризується як підвищений, але нижчий, ніж по Україні (7,0). Високих та екстремально високих рівнів забруднення атмосферного повітря по м. Суми за 2020 рік не зафіксовано. Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Суми у 2020 році (табл 2.2).

Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

м. Суми у 2020 році

Назва забруднюючої речовини	Місто	Середньорічний вміст, мг/м ³	Середньодобові ГДК, мг/м ³	Максимальні разові ГДК, мг/м ³	Максимальний вміст, мг/м ³
Пил	Суми	0,3	0,15	0,5	0,9
Діоксид сірки		0,033	0,05	0,5	0,263
Діоксид азоту		0,070	0,04	0,2	0,21
Оксид вуглецю		2,0	3,0	5,0	6,0
Оксид азоту		0,03	0,06	0,4	0,09
Розчин. сульфати		0,02	-	-	0,05
Формальдегід		0,003	0,003	0,035	0,013
Аміак		0,014	0,04	0,2	0,03

Лабораторні дослідження атмосферного повітря населених пунктів області проводились санітарно-гігієнічною лабораторією ДУ «Сумський обласний лабораторний центр МОЗ України», а також санітарно-гігієнічними лабораторіями структурних підрозділів: Охтирського, Глухівського, Конопотського, Роменського, Шосткинського відділами за такими напрямками: маршрутні пости, викиди автотранспорту, підфакельне спостереження, у санітарно-захисних зонах промислових підприємств. Всього по області у 2020 році було досліджено 3399 проб атмосферного повітря, в т.ч. у 53 міських поселеннях досліджено 2759 проб атмосферного повітря, де у 11 пробах встановлено відхилення від ГДК, що складає 0,4 % від усіх досліджених проб. Відхилення від ГДК атмосферного повітря зареєстровано у м. Суми - 5 проб (2 проби по пилу та 3 проби по вуглецю оксид) або 0,4% від 1312 досліджених проб; в Конопському р-ні із 215 досліджено проб 4 проби не відповідали ГДК по азоту оксид - 2 проби, по 1

пробі аміак і сірководень; в Роменському р-ні із 126 досліджених проб 2 проби не відповідали санітарним нормам по сірководню.

Про результати лабораторних досліджень проб атмосферного повітря інформувались регіональні установи Держпродспоживслужби України у Сумській області, органи місцевого самоврядування та районні державні адміністрації.

У 2020 році середні значення гамма-фону в Сумській області становили 0,10-0,12 мкЗв/годину, а максимальний рівень складав 0,13-0,17 мкЗв/год, що не перевищує норми.

Проведено 366 відборів атмосферних випадінь на визначення сумарної β -активності, Cs-137, Sr-90, Be-7 по пунктах АМСЦ Суми та М Глухів. Осереднені дані про рівні радіації в пунктах спостережень Сумської області за 2020 рік наведено у таблиці 6 (Додаток В).

Санітарно-гігієнічною лабораторією ДУ «Сумський обласний лабораторний центр МОЗ України» на радіологічні речовини досліджено 48 проб атмосферного повітря, відхилення не зареєстровано.

За інформацією Головного управління статистики у Сумській області у 2020 році на охорону атмосферного повітря, попередження змін клімату та захист озонового шару у всіх секторах економіки області фактично витрачено 291336,8 тис. гривень, у тому числі капітальні інвестиції склали 58894,7 тис. гривень, поточні витрати – 232442,1 тис. гривень. Підприємствами – основними забруднювачами області виконано ряд природоохоронних заходів.

На АТ «Сумське машинобудівне науково-виробниче об'єднання» проведена своєчасна чистка бункерів та піддонів ГОУ. На НГВУ «Охтирканафтогаз» ПАТ «Укрнафта» проведена режимна наладка парових котлів.

На Сумському ЛВУМГ зменшилися витрати газу за рахунок набивки свічних кранів спеціальною пастою на КС Суми, проводилась промивка вісьових компресорів, що зменшує викиди СО та NO. На ТОВ «Сумитеплоенерго» постійно проводиться режимна наладка

котлів, проведена своєчасна чистка бункерів та піддонів ГОУ, ПАТ «Сумхімпром» проведена часткова заміна каталізатору в контактному апараті.

Для детального аналізу впливу відходів на екологічний стан Сумської області, нами проведено аналіз показників забруднення поверхневих вод на території Сумської області де розташовані найбільші промислові підприємства Сумської області. Аналіз проводився на території річки Улянівка в період між 2017 та 2021 роками (табл 2.3).

Таблиця 2.3 Забруднення поверхневих вод (р. Улянівка)

	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	Норма
1. Темпер. °С пов.	+16	+12	+18	+22	+22	
2. Темпер. води	+8	+6	+12	+15	+6	
3. Запах в балах	1	1	1	1	1	
4. Забарвл. в градус.	22	25	25	85	15	
5. Прозорість в см.	26	28	30	5	25	
6. рН	7,0	7,0	7,1	7,1	7,0	
7. Р-ний кисень	8,64	11,44	9,44	9,12	9,12	
8. БПК – пвоне мг О ₂	3,76	3,04	3,28	2,88	1,76	
9. Окиснув дм ³	3,52	2,96	3,2	3,8	2,32	
10. Мргеність моль/м ³	1,6	2,0	1,6	1,5	2,24	
11. Твердість моль/м ³	2,0	2,4	2,4	2,5	1,8	Не біл. 7(10)
12. Сухий залишок мг/дм ³	240,8	248,8	198,8	196,5	237,8	1000 (1500)
13. Кальцій мг-дм ³	36,2	42,1	28,2	36,1	23	
14. Магній мг-дм ³	24	3,6	25,1	35,5	35,1	Не мен. 10 і не біл. 80
15. Залізо мг-дм ³	0,1	0,1	0,1	0,08	6,7	Не біл. 1-5
16. Хлориди мг-дм ³	22,0	18	21,0	13,1	22,8	Не біл. 450
17. Сульфати мг-дм ³	40,0	35	35,0	35,0	30,0	Не біл. 500
18. Азот аміак	0,3	1,0	1,0	0,8	2,0	2,0
19. Нітрити	0,01	0,008	0,008	0,008	0,007	3,0
20. Нітрати	7,28	6,55	4,71	3,78	8,32	45
21. Аніоактивні	0,1	0,15	0,12	0,1	0,11	
22. Нітропродукти	0,2	0,1	0,02	0,2	0,1	
23. Мідь	-	0,001	0,01	0,02	-	1,0 мг/л
24. Свинець	-	0,001	0,01	0,01	-	0,03
25. Цинк	-	0,01	0,02	0,01	-	1,0

Ще одним важливим етапом нашого дослідження стало визначення впливу діяльності промислових підприємств на стічні води на території Сумської області. Дослідження проводилося під керівництвом центру Сумської області громадської Національного екологічного руху України в період між 2019 та 2021 роками (табл 2.4).

Таблиця 2.4 Забруднення стічних вод на прикладі річки Улянівка

	2019 р	2020 р.	2021 р.	Норма
1.Запах	5	5	5	
2.Колір	сірий	сірий	Темно-сірий	
2.Прозорість в см	11	10	0	2
4.Завислі реч. мг/дм ³	61,6	51,6	331,0	7,10
5. рН	6,7	7,1	7,5	
6. БПК	27,2	31,6	27,8	6,0мг/о ₂ дм ³
7.Осислюваність мг/кв/дм ³	21,6	29,2	76,8	4,0 мг/дм ³
8.Лужність	3,2	2,5	7,0	0,5-6,5
9.Твердість моль /м ³	3,5	2,5	9,0	1,5-7
10. Сухий залишок мг/дм ³	520,6	402,0	1031,3	1000(1500)
11. Залізо мг/дм ³	0,22	0,25	0,55	1-5
12. Хлориди мг/дм ³	62,0	50,0	220,0	350
13. Сульфати мг/дм ³	40,0	55,0	39,0	500
14. Аміак	8,8	20,0	42,5	2,0
15.Нітрити	0,07	0,2	0,04	3,0
16.Нітрати	0	0	0	1,0
17.Мідь	-	0,08	-	
18.Цинк	-	0,1	-	

Наступним етапом нашого дослідження є виявлення зміни показників повітря на території Сумської області, адже значний викид шкідливих елементів у повітря в наслідок діяльності промислових підприємств завдає значних змін та безпосередньо шкідливого впливу на територію Сумської області і його населення. Об'єктами місцевого екологічного моніторингу є атмосферне повітря в Сумській області є, земля, поверхневі та підземні води, надра, тваринний та рослинний світ, а також клімат та озоновий шар Землі, екологічні системи, фактори впливу навколишнього середовища на здоров'я населення.

В результаті проведених досліджень, було виявлено низку екологічних проблем зі зміною атмосферного повітря на території Сумської області (табл 2.5).

Таблиця 2.5 Забруднення атмосферного повітря від підприємств на території Сумської області

	2017 р.	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	Норма
1. Назва інгредієнтів, що визначили	Двоокись сірки	Двоокись сірки	Двоокись азоту	Двоокись азоту	Двоокись азоту	
2. Виявлення концерн. мг/м ³	0,38	0,35	0,054	3,0	4,0	До 0,1
3. ГДК мк/м ³	0,5	0,5	0,085	5,0	5,0	До 0,1
4. Метеофактор						
а) температура	+21	+15	+25	+21	+18	До 0,1
б) відносна вологість	74	62	42	92	73	До 0,1
в) атмосфер. тиск	742	746	740	746	739	До 0,1

Стан забруднення повітря оцінювався за результатами аналізу та обробки проб повітря, відібраних на стаціонарних постах спостережень. Основними критеріями якості є значення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин у повітрі населених місць. Рівень забруднення атмосфери оцінювався за величиною комплексного індексу забруднення атмосфери, який розраховувався за п'ятьма речовинами з найбільшими нормованими значеннями ГДК з урахуванням їхнього класу небезпеки, а також оцінювався і за перевищення ГДК. Зміст шкідливих речовин, у атмосферному повітрі міст Казахстану залишається високим.

Слід зазначити, що Сумську область рятує від значного забруднення повітря її географічне розташування, оскільки навколо лісиста місцевість, свіже повітря, саме ці чинники допомагають для цілого регіону поглинати значну кількість шкідливих викидів у повітря внаслідок діяльності великий промислових підприємств на досліджуваній території.

Слід зазначити, що вагомий негативний внесок діяльність підприємств на території Сумської області робить і у якість питної води для населення. Забруднення питної води централізованого водопостачання має значний вплив на екологію цілого регіону та здоров'я населення. Для цього нами було проведено та проаналізовано результати дослідження центру Сумського

громадської організації Національного екологічного руху України, яке проводилося на території Сумської області період між 2018 та 2021 роками (табл 2.6).

Таблиця 2.6 Забруднення питної води централізованого водопостачання Сумської області

	2018 р.	2019 р.	2020 р.	2021 р.	Норма
1. Запах в балах					
а) 20°C	0	1	1	1	
б) 60°C	1	1	1	1	
2. Присмак в балах при 20°C	1	1	1	1	
3. Колір в градусах	5	5	5	6	
4. Мутність мг-м ³	0,52	0,68	1,0	0,68	
5. рН	7,0	7,0	7,0	7,4	6,5
6. Залишок хлор мг-д-иа	0,4 0,6	0,3 0,34	0,33 0,38	0,71 0,45	1,0
7. Окислення мг О ₂ дм ³	0,96	0,8	0,96	1,04	4,0
8. Аміака	0,05	0,05	0,8	0,5	2,0
9. Нітритів	0,004	0,01	0,003	0,005	3,0
10 Нітратів	5,67	7,85	6,75	3,85	45,0
11. Заг. твердість	3,25	3,35	3,1	3,95	
12. Сухий залиш. Мг-дм ³	336,2	407,8	3,8,2	370,7	1000 (1500)
13. Хлориди дм ³	45,0	62,0	45,0	71,2	250
14. Сульфати мг-дм ³	50,0	58,0	35,0	48,0	250
15. Залізо мг-дм ³	0,18	0,05	0,05	0,05	0,3

Сьогодні основна частка стічних вод промислових підприємств Сумської області утворюється під час очищення виробничого інвентарю. Також у зв'язку із прагненням відповідати споживчого рівня, підприємства, встановлюють нові технологічні лінії, що тягне у себе зміна процесів виробництва. Наслідком даних модифікацій є зміна складу вод, що скидаються, і збільшення їх кількості.

Підприємства промисловості на території Сумської області є великими споживачами води. На сьогоднішній день різноманітність продукції, що випускається, призводить до значних змін складу стічних вод. Особливістю стічних вод кондитерського виробництва є наявність у їх складі органічних речовин, зокрема цукрів та рослинних жирів, які можуть перебувати в розчиненому, колоїдному та зваженому стані.

Здебільшого це залишки сировини. Стічні води утворюються в результаті технологічних процесів, таких як промивання обладнання, виробничого інвентарю, миття виробничих приміщень, охолодження апаратури для господарсько-побутових потреб. Внаслідок технологічного процесу на промислових підприємствах утворюються господарсько-побутові та виробничі стічні води. Склад стічних вод промислового виробництва характеризуються такими показниками, мг/л: біологічне споживання кисню, хімічне споживання кисню, зважені речовини, жири, амонійний азот, фосфати, нафтопродукти, хлориди, сульфати та сухий залишок.

Стічні води кондитерського виробництва скидаються у системи міських водовідвідних мереж, для спільного очищення з побутовими стічними водами комунальних очисних споруд в Сумах. У зв'язку з тим, що стічні води промислового виробництва мають високу концентрацію забруднюючих речовин та можуть викликати порушення нормального перебігу процесу біологічного очищення вони мають бути спрямовані на попереднє (локальне) очищення.

Жири, які містяться в стоках, негативно впливають на каналізаційну мережу, викликають заростання водовідвідних колекторів, а також порушують роботу очисних споруд. До того ж, стоки, що надходять, до міської каналізаційну мережу знаходяться тривалий час в анаеробних умовах, що призводить до закисання в результаті бродіння та зниження водневого показника середовища нижче 5, як правило, це призводить до корозії колекторів.

Високий вміст азоту та фосфорсодержащих органічних речовин, призводить до того, що вони не можуть окислюватися в протягом часу перебування стічних вод в очисних спорудах і не до кінця очищені стоки надходять у водні об'єкти, а це у свою чергу наводить до евтрофікації та впливу на флору та фауну водойми.

Як ми побачили з представлених нами даних, що на території Сумського регіону існує низка екологічних проблем, які потребують негайного вирішення, для того щоб зберегти досліджувану територію придатною та привабливою для життя в ній. Станом на сьогодні сучасний світ, а головне провідні

високорозвинені держави докладають значних зусиль для боротьби з екологічними проблемами, особливо це стосується діяльності великих промислових підприємств, переробки сміття, його сортування, докладання усіх зусиль для збереження довкілля і заборона незаконної вирубки лісів.

Тому аналізуючи сучасні тенденції, які використовує до прикладу Німеччина, США, Канада, Нідерланди і т.д, слід запропонувати певні шляхи впровадження даних технологій в діяльність українських підприємств, для запобігання екологічним лихам та збереженні екологічно-здорового середовища Сумського регіону.

Промислові підприємства Сумщини, що розглядаються, з виготовлення різних продуктів та послуг, на даний момент не оснащені локальними очисними спорудами стічних вод по всій території Сумського регіону. Пропонується розглянути можливі варіанти очищення стічних вод підприємства промислового виробництва.

Для стічних вод підприємств кондитерського виробництва застосовуються методи: механічної, біологічної, хімічної та фізико-хімічної очисток, що характеризуються різною ефективністю та призначенням.

Механічна очистка призначена для видалення зі стоків нерозчинених мінеральних та органічних домішок. Даний метод очищення є попереднім та призначений для підготовки стічних вод до фізико-хімічних та біологічних методів. До механічного очищення відноситься фільтрування та відстоювання. Для очищення стоків промислових підприємств застосовуються такі апарати механічного очищення як: відстійники, жироловлівачі, усереднителі витрати стічних вод та концентрацій забруднюючих речовин у них, гідроциклони. Ефективність зниження концентрації завислих речовин у відстійниках і жироловлівачах становить 40 ... 60%, що призводить до зниження величини БПК_{повн} на 20...40%.

Недоліками методу механічного очищення є низька ефективність при видаленні жирів, що знаходяться в розчиненому та колоїдному стані, також мало ефективний при очищенні від СПАВ, білків нафтопродуктів в емульгованому

стані. Біологічний метод застосовується для видалення розчинених органічних з'єднань. Біологічне окиснення здійснюється різними мікроорганізмами.

Існують три групи біологічної очистки: анаеробні, аеробні, анаеробно-аеробні. Сучасні методи біологічної очистки теоретично можуть забезпечити ступінь очищення стічних вод від органічних сполук, що знаходяться в розчиненому, колоїдному та зваженому стані, 90...95%, практично – 80%.

Хімічний метод полягає у додаванні хімічних реагентів, таких як: хлор, перманганат калію озон, вапно, сода, гідроксид натрію і т.д. Реагенти вступають у реакцію із забруднюючими речовинами і беруть в облогу їх у вигляді нерозчинних опадів.

При фізико-хімічному методі зі стічних вод видаляються тонкодисперсні та розчинені неорганічні домішки, а також руйнуються органічні та погано окислювані речовини. До фізико-хімічних методів, що застосовуються, на підприємствах промислового комплексу відносяться коагуляція, флотація, сорбція та флокуляція, електрокоагуляція.

Оскільки склад стічних вод харчової промисловості складний, очищення є багатостадійний:

- грубе механічне очищення із застосуванням ґрат;
- видалення жирів за допомогою жироловлівачів;
- видалення емульгованих жирів та колоїдних домішок;
- збирання та обробка осаду;

Недоліком застосування будь-яких методів очищення стічних вод опадів, які повинні зазнавати утилізації. Обробка опадів стічних вод, що утворюються в процесах очищення, полягає у зниженні їх вологості та зменшенні обсягу, знезараженні.

В рамках роботи пропонується встановити на підприємстві жироловлівач (для очищення від жирового вмісту) та встановлення УСВ-М-20 для очищення від нафтопродуктів (змив вод з території підприємства) та від зважених речовин. Високий ступінь очищення дозволить здійснювати скидання очищеної води в міську каналізацію або на рельєф місцевості. Настанови УСВ-

М є сучасними розробками популярної серії УСВ. В результаті поглибленої модернізації нафтовловлювачі отримали четвертий ступінь очищення стоків. Установа представлена цільним сталевим корпусом.

Очищення реалізується у наступній послідовності: гасіння потоку з початковим відділенням нафтопродуктів; тонкошарове відстоювання на спеціальних блоках-сепараторах, які мають збільшену площу осадження, з виділенням із забрудненої рідини зважених дрібнодисперсійних домішок; ефективно видалення зважених речовин та продуктів нафтопереробки за допомогою коалесцентно-осаждальних модулів, що забезпечують тривимірний розподіл оброблюваних потоків; доочищення за допомогою легкознімних сорбційних фільтрів вбудованого типу, виконаних на основі особливого вуглецевого матеріалу.

Ще одним важливим моментом у подоланні екологічних проблем на території Сумського регіону є переробка сміття та відходів від діяльності промислових підприємств, які значно забруднюють навколишнє середовище Сумщини.

Вперше людина замислилася про проблему переробки використовуваних відходів у 17...18 століттях н.е. Наприкінці 19 століття з'явилися перші збирачі брухту, старі застарілі речі збиралися, реставрувалися і перепродувалися. Після промислової революції в Англії з'явилися перші звалища з практикою спалювання побутових відходів. Одним з найбільш застосовуваних відхідним матеріалом були кістки, у тому числі робили папір, гудзики, клей. У харчовій промисловості кістки використовувалися для желатину.

Сучасні відходи стали відносно новим феноменом – вони накопичуються внаслідок промислового виробництва, виробництва товарів для масового споживача та, власне, від споживання цієї продукції.

Відходи виробництва – це невикористана сировина, матеріали, напівфабрикати, продукти хімічних реакцій, що утворилися під час виробництва продукції або виконання робіт, що втратили повністю або частково вихідні властивості. Підприємствам Сумського регіону, необхідно пам'ятати, що при

повторному використанні продуктів знижується витрата сировини, що призводить до найменшого забруднення навколишнього середовища Сумського регіону. Для досягнення максимальних результатів безвідходне виробництво може використовувати відходи як власного процесу і інших виробництв, а це завдання є можливим до виконання найбільш вагомо на промислових підприємствах Сумського регіону.

2.3. Економічний потенціал області

Сумщина має розвинутий виробничий запас і за рівнем техногенного навантаження території займає місце в першій десятці областей України. Область є промислово-аграрним регіоном України. Виробнича спеціалізація області зв'язана з видобуванням енергетичних ресурсів, розвитком машинобудування, хімічної і нафтохімічної промисловостей, переробних галузей сільського господарства. Сільське господарство представлене рослинництвом (культивування зернових культур, картоплі, цукрових буряків, та других технічних культур) та тваринництвом. Для Сумщини основою економіки є – індустрія, яка є вагомою сферою зайнятості мешканців та бюджетоутворюючою галуззю.

На сьогоднішній день індустрія Сумської області – це багатогалузевий комплекс, який поєднує близько 270 великих та середніх підприємств та забезпечує роботою 77,5 тис. осіб або 29% зайнятих у економіці області. Сумська область є одним із провідних нафтогазовидобувних регіонів України. Паливно-енергетичний комплекс області показано виробництвами з добування паливно-енергетичних корисних копалин; виробництва продуктів нафто перероблення; постачання та збереження нафти, газу та нафтопродуктів; виробництва та розподілу електроенергії та газу. Регіон має великий машинобудівний комплекс, який представлений рядом потужних виробництв. Найбільше з них – ВАТ «СНВО», що є одним з найбільших у Європі продуцентів газоперекачувальних агрегатів та комплектних компресорних станцій різноманітного призначення; відцентрових, вакуумних, хімічних насосів; центрифуг; устаткування для

хімічної, газової та нафтопереробної індустрії. Крім того, вдало трудяться на зовнішньому та внутрішньому ринку ВАТ «Насосенергомаш», концерн «Укрросметал», ТОВ «Мотордеталь-Конотоп» тощо. Виробництва машинобудівного комплексу є першочерговими роботодавцями області (38,3% від загальної зайнятості в індустрії) та вагомими платниками податків (8,2% від загальних платежів по області). На сьогоднішній день 6 регіональних науково-дослідних інститутів займаються інноваційними розробленнями у галузі машинобудування.

Четверта частина загального обсягу реалізованої продукції галузі відповідає правилам інноваційної. Кожного року виробництва машинобудування впроваджують у середньому по 45 нових технологічних процесів, десятки назв нових видів продукції. В основний капітал інвестується біля 100 млн. грн. Крім того, на 12 машинобудівних виробництвах працює іноземний капітал, загальна вартість якого розцінюється в 72,3 млн. дол. США. Виробництва хімічної і нафтохімічної індустрії територіально сконцентровані в містах Суми та Шостка. Вони випускають великий асортимент продукції, у тому числі мінеральні добрива, кислоти, мінеральні пігменти, хімічні реактиви, лакофарбову продукцію, феєрверкові вироби, засоби ініціювання вибуху, мисливські набοї, гумотехнічні вироби, вакцини для ветеринарії і багато других, а з 2010 року – лікарські засоби і вироби медичного призначення на введеному у м. Суми ТОВ «Кусум Фарм». Більше 60% хімічної та нафтохімічної продукції поставляється на зовнішні ринки.

Протягом 2012-2018 років було збільшення валового регіонального продукту (ВРП) у фактичних цінах у 2,7 рази (з 24993 до 68489 млн. гривень) (рис 2.1). Питома вага області в економіці України за показником ВРП збільшилася з 1,7% у 2012 році до 1,9% у 2018 році.

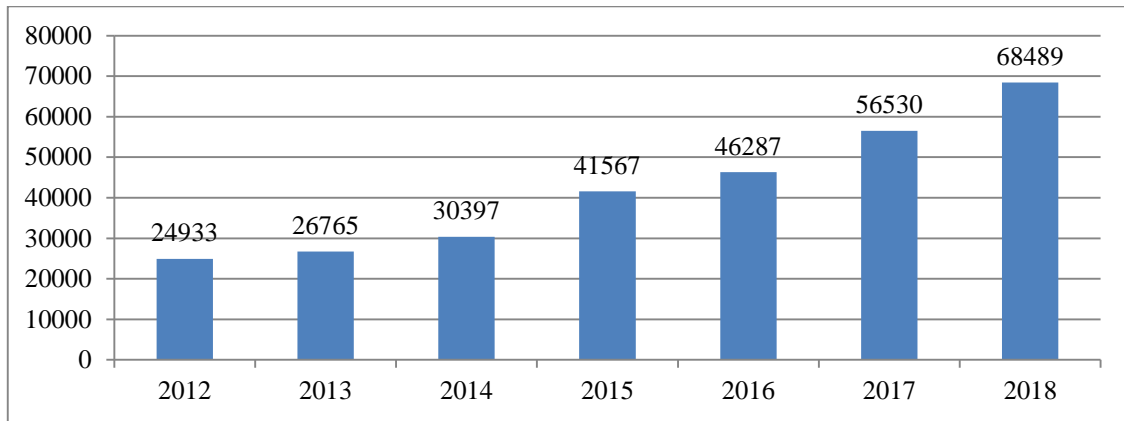


Рис. 2.1 Валовий регіональний продукт області

Індекс фізичного обсягу ВРП (у порівнянних цінах) за 2018 рік становить 105,5% проти 101,7% у 2012 році (загальноукраїнський показник – 103,4%), що відповідає 6 місцю по Україні. ВРП у розрахунку на 1 особу за 2018 рік складає 62955 гривень (14 місце по Україні). Порівняно з 2012 роком ВРП у розрахунку на 1 особу збільшився майже у 2,9 рази (табл 2.7).

Таблиці 2.7

Порівняльна характеристика ВРП Сумської області з сусідніми областями

Області	Індекси фізичного обсягу ВРП (у цінах попереднього року, %)	ВРП у розрахунку на 1 особу (у фактичних цінах, гривень)
Сумська	105,5	62955
Полтавська	103,5	123763
Харківська	102,3	86904
Чернігівська	104,1	69725

У структурі валової доданої вартості (ВДВ), що є основою ВРП, протягом 2012-2018 років відбулись зміни за видами економічної діяльності. Зокрема, скоротилися:

- частка промисловості (з 27,3% у 2012 році до 23,2% у 2018 році – переважно через скорочення частки добувної промисловості і розроблення кар’єрів з 8,6% до 6%); оптової та роздрібної торгівлі, ремонту автотранспортних засобів і мотоциклів (з 15% до 9,6%);

транспорту, складського господарства, поштової діяльності (з 7% до 5,5%). Натомість за 2012-2018 роки в 1,6 рази збільшилася питома вага ВДВ сільського, лісового та рибного господарства (з 16,2% до 26,4%).

- частка області у ВРП України залишається невисокою (1,9%), низьким є також цей показник у розрахунку на 1 особу населення – 62,9 тис. гривень (у Полтавській області – 123,8 тис. гривень, Харківській – 86,9 тис. гривень, Чернігівській – 69,7 тис. гривень, по Україні – 84,2 тис. гривень).

Обсяг реалізованої промислової продукції в розрахунку на 1 особу за 2019 рік склав 44,9 тис. гривень. Міжобласний порівняльний аналіз обсягів реалізованої промислової продукції у розрахунку на 1 особу населення (табл. 2.8) свідчить про те, що область у 2012-2019 роках займала 9-12 місця по Україні (у 2019 році – 12 місце).

Таблиці 2.8

Обсяг реалізованої промислової продукції (робіт, послуг) в обраних областях у розрахунку на 1 особу населення, гривень

Області	Роки							
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Сумська	18105,8	19456,5	22430,8	29011,9	31176,4	35923,7	44127,6	44941
Полтавська	43835,5	43222,5	54546,8	71541,5	87905,3	111894,9	132723,4	120922,5
Харківська	22016,4	22897,4	26725,8	37474,1	48256,8	61762	70902,1	69605,2
Чернігівська	13093,4	13043,9	15498,1	19530,9	21800,9	27698,4	35538,2	34334,3

За обсягом реалізованої промислової продукції (робіт, послуг) у розрахунку на 1 особу населення серед вибраних для порівняння сусідніх областей України (Полтавська, Харківська, Чернігівська) Сумська область протягом 2014-2019 років займала 3 позицію, поступаючись Полтавській та Харківській областям.

2.4. Екологічні проблеми області

Найбільш гострі екологічні проблеми Сумської області пов'язані з забрудненням повітря і поверхневих вод через скидання каналізаційних стоків. Виробництва хімічної промисловості, що перебувають на території регіону, значаться першорядними забруднювачами в країні, до того ж навантаження на довколишнє середовище росте. У 2018 році ліцензію на викиди забруднених речовин в області одержали 360 суб'єктів господарювання - на 168 більше, ніж роком раніш. Невирішеним питанням лишається поводження з відходами. Станом на 1 січня 2021 року на 64 складах у Сумській області зберігалось 564 т недозволених хімічних речовин і непридатних пестицидів.

Головні накопичувачі індустриальних відходів - Сумхімпром, Охтирканафтогаз і Сумитеплоенерго. При цьому окремі компанії позбуваються відходів незаконним шляхом. Приміром, весною 2019-го недалеко від Сум місцеві жителі виявили стихійне звалище ртутних ламп, упаковок від отрутохімікатів і ампул з лікарськими препаратами. Небезпечні відходи скидали в 2 км від житлових будинків.

Складна ситуація склалася із землекористуванням. За правилами розорювання земель повинна бути 40-45% від загальної площі регіону, тоді як в Сумській області територія сільськогосподарських угідь станом на 1 січня 2019 року сягнула 71%. У природному стані, відповідно до Екологічного паспорту регіону, лишилося всього 23% земель. При цьому культивування сільгоспкультур відбувається без дотримання ґрунтозахисних технологій. Це спричинює виснаженість земель і зменшення родючості ґрунту.

В зв'язку з воєнними діями Державна екологічна інспекція у Сумській області розрахувала втрати, завдані засміченням земель недалеко с. Очкине Шосткинського району. В результаті двох ракетних ударів, яких завдали війська Російської Федерації 13.05.2022, було винищено частину лісового масиву Очкинського лісництва ДП «Свеське лісове господарство». Виїхавши на місце подій, екоінспектори поміряли засмічену площу засміченої території, яка

перевищила 2,5 гектари. Треба підкреслити, що зазначені лісові угіддя знаходяться у прямій близькості з об'єктом природно-заповідного фонду загальнодержавного значення – Національним природним парком «Деснянсько-Старогутський», та являються ваговою складовою екосистеми краю. За підсумками екоінспекторів, загальна сума втрат, завданих внаслідок засмічення земель лісового фонду, склала більше 8 мільйонів гривень. Загальна сума шкоди, заподіяної росіянами, склала більше 2 мільйонів гривень.

У березні 2022 року війська російської федерації протягом двох ночей наносили авіаудари по території та об'єктам одного з нафтогазовидобувних комплексів Сумщини. В результаті даного відбулося загоряння великих місткостей з нафтою та нафто водною сумішшю. Протягом двох діб під час пожеж проходило постійне й інтенсивне забруднення атмосферного повітря продуктами горіння. В рамках кримінального провадження фахівці Державної екологічної інспекції у Сумській області здійснили розрахунок втрат, завданих внаслідок забруднення атмосферного повітря. Загальна сума шкоди за двома фактами бомбардування нафтогазовидобувного комплексу перевищила 140 мільйонів гривень. Крім того, Інспекція досліджує інформацію щодо забруднення земельних ресурсів нафтою і нафтопродуктами. Екоінспектори поміряли ділянку забруднених земель та взяли 9 об'єднаних проб ґрунту. За результатами лабораторного аналізу, у кожній з відібраних проб виявлено серйозне перевищення вмісту вуглеводнів та других забруднюючих речовин. Наразі екоінспектори провадять обрахунок шкоди, заподіяної забрудненням земельних ресурсів.

2.5. Програми розвитку області

Згідно частини першої статті 6, статей 13, 17 Закону України «Про місцеві державні адміністрації», статей 10, 11, 15 Закону України «Про засади державної регіональної політики», постанови Кабінету Міністрів України від 11 листопада 2015 р. № 932 «Про затвердження Порядку

розроблювання регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації», прийняли проект Стратегії регіонального розвитку Сумської області на 2021-2027 роки, а також План заходів на 2021-2023 роки по реалізації Стратегії регіонального розвитку Сумської області на 2021-2027 роки.

Управління стратегічного розвитку міста у рамках запровадження «Стратегії розвитку м. Суми – 2030» працює над системою моніторингу міських програм розвитку, як головного інструменту здійснення Стратегії, їх показників та результатів виконання.

Розроблені аналітичні таблиці, що розміщують набори даних щодо обсягів та джерел фінансування, відхилення від запланованого фінансування, досягнення мети та результативних показників програми та проєктів, які поновлюються виконавчими органами міської ради. Інформаційні панелі дають право любому жителеві, небайдужому до існування своєї громади, у теперішньому зручному форматі оперативно одержувати важну інформацію про стан реалізації програм.

Оприлюднено загальний дашборд, який розміщає загальну зведену інформацію по програмах розвитку за період 2019-2023 роки та кольорові блоки з виносками на інформаційну панель усякої окремої програми, де наведено більш повну інформацію про фінансування, заходи та завдання програми, головні показники тощо.

Внесений головою обласної державної адміністрації проєкт Програми розвитку АПК Сумської області на період до 2027 року, керуючись статтею 43 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», схвалили Програму розвитку агропромислового комплексу Сумської області на період до 2027 року.

З метою створення придатних умов для розвитку малого та середнього підприємництва, керуючись статтею 43 Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» схвалили програму розвитку малого та середнього підприємництва в Сумській області на 2022-2026 роки.

ВИСНОВКИ

Найбільш гострі екологічні проблеми Сумської області пов'язані з забрудненням повітря і поверхневих вод через скидання каналізаційних стоків. Виробництва хімічної промисловості, що перебувають на території регіону, значаться першорядними забруднювачами в країні, до того ж навантаження на довколишнє середовище росте. У 2021 році ліцензію на викиди забруднених речовин в області одержали 360 суб'єктів господарювання - на 168 більше, ніж роком раніш.

Природно-ресурсний потенціал регіону визначає його місце у територіальному поділі праці, а отже безпосередньо впливає на спеціалізацію даного регіону. Наявність певних природних умов та ресурсів є стимулом для розвитку економіки регіону.

Визначено, що рівень еколого-економічної збалансованості території області за величиною її еколого-економічного потенціалу що становить середню еколого-економічну рівновагу території. (К зб = -0,42)

В зв'язку з воєнними діями Державна екологічна інспекція у Сумській області розрахувала втрати, завдані засміченням земель недалеко с. Очкине Шосткинського району. В результаті двох ракетних ударів, яких завдали війська російської федерації 13.05.2022, було винищено частину лісового масиву Очкинського лісництва ДП «Свеське лісове господарство».

СПИСОК БІБЛІОГРАФІЧНИХ ПОСИЛАНЬ ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996. Поточна редакція 01.01.2020. База даних «Законодавство України». URL: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/254к/96#Text> (дата звернення: 04.06.2022)
2. Про місцеві державні адміністрації Закон України від 9. 04. 1999 № 586-XIV. Поточна редакція 01.01.2022. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/586-14#Text> (дата звернення: 04.06.2022).
3. Про засади державної регіональної політики Закон України від 5. 02. 2015 № 156-VIII. Поточна редакція 05.02.2015. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/156-19#Text> (дата звернення: 04.06.2022).
4. Про місцеве самоврядування в Україні Закон України від 21. 05. 1997 № 280/97-ВР. Поточна редакція 26.05.2022. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/280/97-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 04.06.2022).
5. Про затвердження Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів Постанова Кабінету міністрів України від 01.02.2019 № 932-2015-п,. Поточна редакція 01.02.2019. База даних «Законодавство України». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/932-2015-%D0%BF#Text> (дата звернення: 04.06.2022).
6. Бобровська О. Ю., Крушельницька Т. А., Латинін М. А. [та ін.].

Потенціал розвитку територій: методологічні засади формування і нарощення: монографія / за заг. ред. проф. О. Ю. Бобровської. Дніпро: ДРІДУ НАДУ, 2017. 362 с.

7. Бобух І. М. Пропозиції та перспективи формування національного багатства України: монографія. НАН України; Інститут економіки та прогнозування. Київ, 2010. 372 с.
8. Екосистемні засади оцінювання збитків від забруднення навколишнього природного середовища / [Веклич О.О., Кобзар О.М., Колмакова В.М., Патока І.М.]. К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2019. – 304 с.
9. Корисні копалини Сумської області: Методичні вказівки до вивчення теми з курсу «Краєзнавство» / Укладачі: А. О. Корнус, В. В. Чайка; Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет ім. А.С.Макаренка. – Суми: СумДПУ імені А.С.Макаренка, 2019. – 28 с.
10. Матюха В.В. Мінерально-сировинний комплекс України в контексті сталого розвитку економіки / В.В. Матюха, О.М. Сухіна // Економіка України. – 2017. – № 1(662). – С. 64–79
11. Природно-ресурсний потенціал України: забезпечення добробуту та екологічної безпеки населення: [монографія] / за заг. ред. акад. НААН України, д. е. н., проф. М. А. Хвесика. – К.: ДУ ІЕПСР НАН України, 2021. – 148 с.
12. Руденко В.П. Географія природно-ресурсного потенціалу України: у 3 ч. / В.П. Руденко. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, Ч. 3. – 2018. – 552 с.
13. Руденко В. П. Природно-ресурсний потенціал України. — К.: Либідь, 2017.— 150с.

- 14.Сагайдак Ю.В. Підприємницька діяльність як основна форма реалізації економічних прав людини. Теоретико-правовий аспект / Ю.В. Сагайдак // Підприємництво, господарство і право. – 2019. – № 7. – С. 44–48.
- 15.Яценко Б. П., Бабарицька В. К. Країнознавство: основи теорії: навч. посібник. – К.: Либідь, 2019. – 312 с.
- 16.Внаслідок ракетних ударів на Сумщині засмічено понад 2,5 га лісу URL: <http://deisumy.gov.ua/?p=4369> (дата звернення: 04.06.2022).
- 17.РЕГІОНАЛЬНА ДОПОВІДЬ про стан навколишнього природного середовища в Сумській області у 2020 році URL: <http://www.pek.sm.gov.ua/images/docs/DOP/sumy2020.pdf> (дата звернення: 04.06.2022).
- 18.Росіяни забруднили повітря на Сумщині на понад 140 мільйонів гривень URL: <http://deisumy.gov.ua/?p=4365> (дата звернення: 04.06.2022).
- 19.СТРАТЕГІЯ РЕГІОНАЛЬНОГО РОЗВИТКУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ НА 2021-2027 РОКИ URL: http://sm.gov.ua/images/docs/dostup/522_20.pdf (дата звернення: 04.06.2022).
- 20.Сумська область URL <http://rada.com.ua/ukr/RegionsPotential/Sumy/> (дата звернення: 04.06.2022).

ДОДАТКИ

Додаток А

Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних

джерел забруднення за видами економічної діяльності, тис. т

№	Види економічної діяльності	Обсяги викидів		
		тис. т	% до загального підсумку	у % до 2019 р
Усього		20,936	100	96,56
1	Сільське, лісове та рибне господарство	1,470	7,0	112,47
2	Добувна промисловість і розроблення кар'єрів	5,906	28,2	113,24
3	Переробна промисловість	5,864	28,0	100,55
4	Постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря	3,622	17,3	67,54
5	Водопостачання; каналізація, поводження з відходами	2,381	11,4	115,54
6	Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність	0,73	3,5	74,94
7	Інші	0,963	4,6	104,0

Основні забруднювачі атмосферного повітря

№	Підприємство забруднювач	Відомча приналежність	Валові викиди, т		Зменшення збільшення-/+	Причина зменшення/збільшення
			2019	2020		
1	ПАТ «Сумихімпром»	Мінпромполітики України	3284	3569,9	+	Збільшення виробництва двоокису титану
2	НГВУ «Охтирканафтогаз»	ПАТ «Укрнафта»	2731,3	2750,1		На рівні минулого року
3	Сумське лінійне виробниче управління магістральних газопроводів	ДК «Укртрансгаз» УМГ ПАТ «Київтрансгаз»	3139,7	1974,7	-	Зменшення загального напрацювання турбоагрегатів; проведення профілактичних робіт на компресорних станціях
4	КП «Сумижилкомсервіс»	Комунальне підприємство Сумської міської ради	1510,4	1845,9	+	Збільшення об'єму розміщення ТПВ на полігоні
5	Качанівський газопереробний завод	ПАТ «Укрнафта»	1586,7	1540,4		На рівні минулого року
6	ТОВ «Сумитеплоенерго»	Компанія з обмеженою відповідальністю	1854,8	1346,9	-	Зменшення роботи технологічного обладнання

Рівні радіації в пунктах спостережень метеостанцій області за 2020 рік

№	Назва адміністративно-територіальної одиниці	Кількість населення, осіб	Радіаційний фон на території, мкЗв/год
1	Дружба	0,10	0,10
2	Конотоп	85603	0,12
3	Глухів	32686	0,12
4	Ромни	38947	0,12
5	Лебедин	24600	0,11
6	АМСЦ Суми	262119	0,12