

DOI: 10.32347/2076-815x.2022.79.68-76

УДК 725.622.721.33(477.63)

к.т.н., доцент **Вяткін К.І.**,
Харківський національний університет
міського господарства імені О.М. Бекетова

РОЗВИТОК СИСТЕМ РОЗСЕЛЕННЯ: ЕКОЛОГІЧНІ ФАКТОРИ

Одним із основних факторів територіальної привабливості сучасних систем розселення виступає екологічний аспект, який, аналізуючи тренди та тенденції розвитку суспільства, буде набувати все більшої актуальності. Метою дослідження є аналіз питань екологічного розвитку та їх впливу на системи розселення територій. У статті зазначається високий вплив екологічних процесів на формування привабливості територій. Забруднення атмосферного повітря та води, збільшення кількості відходів, що не утилізуються та не переробляються, зміни клімату, вирубка лісів – ці чинники здійснюють безпосередній вплив на розвиток екосистем. В урбанізованому середовищі їх вплив на життя та здоров'я людини зростає. Серед основних елементів екологічного блоку привабливості території було визначено наявність екологічно небезпечних об'єктів, обсяги викидів шкідливих речовин, забруднення атмосфери, показники доступу до чистої води. Проблема доступності води є актуальною, оскільки на сьогодні світ не може забезпечити у повному обсязі усі побутові потреби населення. Раціоналізація водокористування є важливою вимогою. Аналіз забруднення атмосферного повітря показав, що найбільшими забруднювачами є промислові підприємства у районах, але вони є економічно привабливими саме завдяки діяльності цих підприємств. Щільність викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення на кв. метр площі території вказує на нестабільну динаміку. Аналіз утворення побутових та промислових відходів показав, що на більшості територій України спостерігається скорочення їх обсягів з 2019 р. Доведено гіпотези зниження рівня привабливості територій сільськогосподарського призначення із-за непродуманого використання пестицидів. Спостерігаються низькі витрати на забезпечення захисту оточуючого середовища, що викликає ряд проблем із подоланням забруднення атмосферного повітря, утилізації відходів, забезпечення населення чистою водою та раціонального ведення сільського господарства.

Ключові слова. містобудівна система; екологія; управління розвитком територій.

Постановка проблеми. Історично у основі розвитку суспільства лежали показники соціально-економічного забезпечення [1]. В умовах індустріального суспільства пріоритетним було забезпечення показників доходності, прибутковості, рентабельності виробництва шляхом нарощування обсягів виробництва та реалізації продукції, в першу чергу, екстенсивними методами. Скорочення обсягів наявних ресурсів, зростання потреб населення, переформатування суспільного виробництва від індустріальної епохи до епохи споживання – постіндустріального суспільства, орієнтованого на споживання, в першу чергу, послуг, пріоритетним стало забезпечення населення високими соціальними стандартами, що визначило формування умов для привабливості території через показники соціального розвитку [1]. На сьогодні, в умовах кризи надмірного споживання, нераціонального природокористування, нестачі вичерпних ресурсів, зміни клімату та інших глобальних проблем, обумовлених економічною діяльністю людини та її життєзабезпеченням, на перший план виходять питання екологічного збереження екосистем існування людини, тобто гармонійного співіснування людини з природою за умови зростання кількості урбанізованих територій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проведення оцінки ступеня впливу екологічних факторів на розвиток систем розселення доцільно проводити шляхом аналізу статистичних даних, що у статті проводиться на основі матеріалів офіційних сайтів міжнародних науково-практичних конференцій та результатів аналітичних звітів бізнес-шкіл [1-2], офіційного сайту Верховної Ради України [3], Центру громадського здоров'я МОЗ України [4], законодавства в галузі охорони атмосферного повітря [5], екоаналітики [6-7] та інших досліджень науковців та офіційних аналітичних даних.

Мета та завдання. Метою дослідження є аналіз питань екологічного розвитку та їх впливу на системи розселення територій.

Виклад основного матеріалу. Одним із основних факторів територіальної привабливості сучасних систем розселення виступає екологічний аспект, який, аналізуючи тренди та тенденції розвитку суспільства, буде набувати все більшої актуальності. Доцільно звернути увагу на аналіз елементів екологічного блоку систем розселення на регіональному рівні.

Пропонується серед показників для аналізу екологічного блоку елементів територіальної привабливості визначити наступні: використання чистої води [2], викиди в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення [2], щільність викидів стаціонарних джерел у атмосферу [3], накопичення відходів різного класу небезпеки від здійснення життєдіяльності людини, промислового виробництва, ведення сільськогосподарської [4], витрати на охорону

навколишнього середовища у розрахунку на одну особу [5], обсяги застосування пестицидів для ведення сільського господарства [6].

Одним із основних показників екологічної безпеки території є доступність чистої питної води. За прогнозами Організації Об'єднаних Націй вже до 2025 року 3,2 мільярда жителів планети будуть відчувати нестачу чистої питної води (що становить понад 40% населення планети). Щодення у світі споживається 10 млрд. тон води., із яких 80% знов потрапляє у оточуюче середовище, не проходячи очищення [7].

Отже, визначаючи тенденції тяжіння населення у стратегічній перспективі визначено, що фактор привабливості «обсяги чистої питної води на душу населення» буде зростати. Аналіз динамки витрат води по Україні показав, що спостерігаються тенденції до зменшення обсягів витраченої води. Така тенденція, в першу чергу пов'язана із розвитком технологій, що використовуються у сільськогосподарському виробництві, зменшення обсягів промислового виробництва в цілому, а також міграційними процесами і зменшенням витрат води у водопровідних мережах.

Відповідно до чинного законодавства, а саме п.п. 14.1.230 п. 14.1 ст. 14. Податкового Кодексу України «Стаціонарне джерело забруднення – це підприємство, цех, агрегат, установка або інший нерухомий об'єкт, що зберігає свої просторові координати протягом певного часу і здійснює викиди забруднюючих речовин в атмосферу та/або скиди забруднюючих речовин у водні об'єкти» [8].

Аналіз показника щільності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення на кв. метр площі території України показав, що динаміка протягом 2000-2015 рр., а також за останні три роки є нестабільною. Проте, у 2019 році спостерігається скорочення показника щільності викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, хоча за рядом районів це скорочення не буде досягати еталонного (мінімального показника) аналізованого періоду. Найбільша щільність викидів спостерігається у промислових районах. Від класу відходів залежать містобудівні норми віддаленості об'єкту забруднення від житлової забудови, об'єктів соціального призначення тощо [9-11].

Статистичні показники свідчать про низький рівень екологічного захисту населення від відходів, низький рівень їх утилізації чи переробки. З 2016 року Міністерством захисту довкілля та природних ресурсів України було створено електронний додаток інтерактивного внесення інформації про несанкціоновані сміттєзвалища на території України. За результатом її аналізу визначено, що більшість сміттєзвалищ розташовані у районах із високою територіальною привабливістю.

Науково доведено, що використання пестицидів шкодить здоров'ю людини, викликаючи онкологічні захворювання, а накопичення пестицидів у організм призводить до генетичних захворювань у наступних поколінь [11]. Крім цього, при використанні пестицидів у сільськогосподарському виробництві, їх шкідливі речовини потрапляють у ґрунт, знижуючи показники його родючості, та забруднюючи верхні шари літосфери, у підземні води, які використовуються для потреб життєдіяльності людини, і в атмосферне повітря через процеси випаровування води із поверхні земельних ділянок, оброблених пестицидами.

Таким чином, визначено, що використання пестицидів негативно впливає на сталий розвиток територій та життєдіяльність і здоров'я населення. Отже, чим більший рівень використання пестицидів, тим нижчою є екологічна привабливість території [12]. Оскільки визначено, що більшість районів, де використовуються пестициди є районами із розвиненим сільським господарством, за результатами аналізу визначено, що сільськогосподарські райони мають нижчу економічну привабливість, ніж райони із розвинутою промисловістю. Отже, використання пестицидів може стати додатковим негативним чинником зниження привабливості території для тяжіння до неї населення.

Висновки та пропозиції. Таким чином, доцільно визначити наступні тенденції розвитку екологічного блоку привабливості територій. Спостерігаються низькі витрати на забезпечення захисту оточуючого середовища, що викликає ряд проблем із подоланням забруднення атмосферного повітря, утилізації відходів, забезпечення населення чистою водою та раціонального ведення сільського господарства. Адже, райони з високою економічною привабливістю (промислові райони) мають нижчу екологічну привабливість. А райони сільськогосподарського виробництва, які мають низьку економічну привабливість, знижують свою екологічну привабливість, яка могла б стати їх додатковим фактором для тяжіння населення.

Список використаних джерел:

1. Офіційний сайт Інтелект – проєкт Києво-Могилянської бізнес-школи. Тренди-2019: свідома екологічність. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://open.kmba.ua/trends-2019-go-green/>
2. Сучасні тренди поведінки споживачів товарів і послуг: II Міжнародна науково-практична конференція, 20–21 лютого 2020 р. : [тези доп.]. – Рівне: О. Зень, 2020. – 206 с.

3. Офіційний сайт Верховної Ради України. Протокол про воду та здоров'я до Конвенції про охорону та використання транскордонних водотоків та міжнародних озер 1992 року. Електронний ресурс. – Режим доступу: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_030#Text

4. Офіційний сайт Центру громадського здоров'я МОЗ України. Глобальна конференція із забруднення повітря і здоров'я у Женеві. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://phc.org.ua/news/globalna-konferenciya-iz-zabrudnennya-povitrya-i-zdorovya-rozpochalasya-u-zhenevi>

5. Офіційний сайт платформи рішень для менеджерів природоохоронної діяльності. Законодавство в галузі охорони атмосферного повітря: які ключові проблеми та головні завдання для України. Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://ecolog-ua.com/articles/zakonodavstvo-v-galuzi-ohorony-atmosfernogo-povitrya-yaki-klyuchovi-problemy-ta-golovni>

6. Офіційний сайт громадської організації «Екологія. Право. Людина». Екоаналітика. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://epl.org.ua/ekoanalitika/>

7. Офіційний сайт громадської організації «Всеукраїнська екологічна ліга». Всеукраїнська екологічна ліга проводить громадську природоохоронну кампанію «Пестициди: зменшення ризиків». Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://www.ecoleague.net/diialnist/kampanii-na-zakhyst-dovkillia/pestytsydy-zmenschennia-ryzykiv>

8. Вяткін К.І. Дослідження формування та використання водних ресурсів на міському та регіональному рівнях із застосуванням геоінформаційних систем / К.І. Вяткін, К.А. Мамонов, С.Г. Нестеренко, О.В. Кондарещенко, К.О. Метешкін, В.В. Касьянов, О.В. Бабанін // Науково-технічний збірник «Комунальне господарство міст» ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, Харків № 134 квітень 2017. - с. 58 -64

9. Про результати лабораторних досліджень води з джерел нецентралізованого водопостачання на території Харківської області за 9 місяців 2020 року. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://krasnohrad.rda.gov.ua/2020/10/27/pro-rezultati-laboratornix-doslidzhen-vodi-z-dzherel-necentralizovanogo-vodopostachannya-na-teritori%D1%97-xarkivsko%D1%97-oblasti-za-9-misyaciv-2020-roku/>

10. Статистичний щорічник «Міста та райони Харківської області в 2020 році». Водопостачання. Головне управління статистики у Харківській області. За редакцією О.Г. Мамонтової. Відповідальна за випуск О.А. Глухова. – с. 23

11. Офіційний сайт комунального підприємства «Харківводоканал. Комплекс підготовки води «Донець». Електронний ресурс. – Режим доступу: https://vodokanal.kharkov.ua/content/kompleks_donec

12. Офіційний сайт Верховної Ради України. Податковий Кодекс України .п. 14.1.230 п. 14.1 ст. 14. Електронний ресурс. – Режим доступу <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17>

к.т.н, доцент, доцент **Вяткин К.И.**,
Харьковский национальный университет
городского хозяйства имени А.Н. Бекетова

РАЗВИТИЕ СИСТЕМ РАССЕЛЕНИЯ: ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Одним из основных факторов территориальной привлекательности современных систем расселения выступает экологический аспект, который, анализируя тренды и тенденции развития общества, будет приобретать все большую актуальность. Целью исследования является анализ вопросов экологического развития и их влияния на системы расселения территорий. В статье отмечается высокое влияние экологических процессов на формирование привлекательности территорий. Загрязнение атмосферного воздуха и воды, увеличение количества не утилизируемых и не перерабатываемых отходов, изменения климата, вырубка лесов – эти факторы оказывают непосредственное влияние на развитие экосистем. В урбанизированной среде их влияние на жизнь и здоровье человека растет. Среди основных элементов экологического блока привлекательности территории было определено наличие экологически опасных объектов, объемы выбросов вредных веществ, загрязнение атмосферы, показатели доступа к чистой воде. Проблема доступности воды актуальна, поскольку на сегодняшний день мир не может обеспечить в полном объеме все бытовые потребности населения. Рационализация водопользования является важным требованием. Анализ загрязнения атмосферного воздуха показал, что крупнейшими загрязнителями являются промышленные предприятия в районах, но они экономически привлекательны именно благодаря деятельности этих предприятий. Плотность выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников загрязнения на кв. метр площади территории указывает на нестабильную динамику. Анализ образования бытовых и промышленных отходов показал, что на большинстве территорий Украины наблюдается сокращение их объемов с 2019 г. Доказаны гипотезы снижения уровня привлекательности территорий сельскохозяйственного

назначения из-за непродуманного использования пестицидов. Наблюдаются низкие расходы по обеспечению защиты окружающей среды, что вызывает ряд проблем с преодолением загрязнения атмосферного воздуха, утилизации отходов, обеспечения населения чистой водой и рационального ведения сельского хозяйства.

Ключевые слова: градостроительная система; экология; управление развитием территорий.

Candidate of Technical Sciences, Associate Professor **Viatkin Kostiantyn**,
O.M. Beketov National University of Urban Economy in Kharkiv, Ukraine

DEVELOPMENT OF THE SETTLEMENT SYSTEM: ENVIRONMENTAL FACTORS

One of the main factors of territorial attractiveness of modern settlement systems is the environmental aspect, which, analyzing the trends and tendencies of society, will become increasingly important. The aim of the study is to analyze the issues of environmental development and their impact on settlement systems. The article notes the high impact of environmental processes on the formation of the attractiveness of areas. Pollution of air and water, increase in the amount of non-recyclable and non-recyclable waste, climate change, deforestation - these factors have a direct impact on the development of ecosystems. In an urban environment, their impact on human life and health is growing. Among the main elements of the ecological block of the attractiveness of the territory were identified the presence of environmentally hazardous facilities, emissions of harmful substances, air pollution, indicators of access to clean water. The problem of water availability is relevant, because today the world can not fully meet all the household needs of the population. Rationalization of water use is an important requirement. The analysis of air pollution showed that the biggest polluters are industrial enterprises in the districts, but they are economically attractive due to the activities of these enterprises. The density of emissions of pollutants into the atmosphere from stationary sources of pollution per square meter. meter of area indicates unstable dynamics. Analysis of the generation of household and industrial waste showed that in most areas of Ukraine there has been a reduction in their volume since 2019. Hypotheses to reduce the attractiveness of agricultural areas due to ill-considered use of pesticides. There are low costs for environmental protection, which causes a number of problems with overcoming air pollution, waste disposal, providing the population with clean water and rational agriculture.

Keywords: urban planning system; ecology; territorial development management.

REFERENCES:

1. Ofitsiinyi sait Intelekt – proiekt Kyievo-Mohylianskoï biznes-shkoly. Trendy-2019: svidoma ekolohichnist. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <http://open.kmbs.ua/trends-2019-go-green/> {in Ukrainian}
2. Suchasni trendy povedinky spozhyvachiv tovariv i posluh: II Mizhnarodna naukovo-praktychna konferentsiia, 20–21 liutoho 2020 r. : [tezy dop.]. – Rivne: O. Zen, 2020. – 206 s. {in Ukrainian}
3. Ofitsiinyi sait Verkhovnoi Rady Ukrainy. Protokol pro vodu ta zdorovia do Konventsii pro okhoronu ta vykorystannia transkordonnykh vodotokiv ta mizhnarodnykh ozer 1992 roku. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/994_030#Text {in Ukrainian}
4. Ofitsiinyi sait Tsentru hromadskoho zdorovia MOZ Ukrainy. Hlobalna konferentsiia iz zabrudnennia povitria i zdorovia u Zhenevi. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <https://phc.org.ua/news/globalna-konferenciya-iz-zabrudnennya-povitrya-i-zdorovya-rozpochalasya-u-zhenevi> {in Ukrainian}
5. Ofitsiinyi sait platformy rishen dlia menedzheriv pryrodookhoronnoi diialnosti. Zakonodavstvo v haluzi okhorony atmosferneho povitria: yaki kliuchovi problemy ta holovni zavdannia dlia Ukrainy. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <https://ecolog-ua.com/articles/zakonodavstvo-v-galuzi-ohorony-atmosfernogo-povitrya-yaki-klyuchovi-problemy-ta-golovni> {in Ukrainian}
6. Ofitsiinyi sait hromadskoi orhanizatsii «Ekolohiia. Pravo. Liudyna». Ekoanalitika. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <http://epl.org.ua/ekoanalitika/> {in Ukrainian}
7. Ofitsiinyi sait hromadskoi orhanizatsii «Vseukrainska ekolohichna liha». Vseukrainska ekolohichna liha provodyt hromadsku pryrodookhoronnu kampaniiu «Pestytsydy: zmeshennia ryzykiv». Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <https://www.ecoleague.net/diialnist/kampanii-na-zakhyst-dovkillia/pestytsydy-zmeshennia-ryzykiv> {in Ukrainian}
8. Viatkin K.I. Doslidzhennia formuvannia ta vykorystannia vodnykh resursiv na miskomu ta rehionalnomu rivniakh iz zastosuvanniam heoinformatsiinykh system / K.I. Viatkin, K.A. Mamonov, S.H. Nesterenko, O.V. Kondareshchenko, K.O. Meteshkin, V.V. Kasianov, O.V. Babanin // Naukovo-tekhichniy zbirnyk «Komunalne hospodarstvo mist» KhNUMH im. O.M. Beketova, Kharkiv № 134 kviten 2017. - s. 58 -64 {in Ukrainian}
9. Pro rezultaty laboratornykh doslidzhen vody z dzherel netsentralizovanoho vodopostachannia na terytorii Kharkivskoi oblasti za 9 misiatsiv 2020 roku.

Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: <http://krasnogradrda.gov.ua/2020/10/27/pro-rezultati-laboratornix-doslidzhen-vodi-z-dzherel-necentralizovanogo-vodopostachannya-na-teritori%D1%97-xarkivsko%D1%97-oblasti-za-9-misyaciv-2020-roku/> {in Ukrainian}

10. Statystychnyi shchorichnyk «Mista ta raiony Kharkivskoi oblasti v 2020 rotsi». Vodopostachannia. Holovne upravlinnia statystyky u Kharkivskii oblasti. Za redaktsiieiu O.H. Mamontovoi. Vidpovidalna za vypusk O.A. Hlukhova. – s. 23 {in Ukrainian}

11. Ofitsiinyi sait komunalnoho pidpriemstva «Kharkivvodokanal. Kompleks pidhotovky vody «Donets». Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu: https://vodokanal.kharkov.ua/content/kompleks_donec {in Ukrainian}

12. Ofitsiinyi sait Verkhovnoi Rady Ukrainy. Podatkovyi Kodeks Ukrainy .p. 14.1.230 p. 14.1 st. 14. Elektronnyi resurs. – Rezhym dostupu <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2755-17> {in Ukrainian}