

УДК 504.06

ЕКОЛОГІЧНО СТАЛИЙ РОЗВИТОК МІСТ КАЗАХСТАНУ

Самоїленко Н.М., Сулайманова Ж.А.

Національний університет «Харківський політехнічний інститут»

Охарактеризовані тенденції та стратегії сталого розвитку Казахстану. Розглянуті основні складові екологічно сталого міста. Проаналізовані умови, які сприяють переходу до екологічно сталого розвитку міст (ЕСРМ) у Казахстані. Констатовано, що у країні активно упроваджуються державні програми по напрямкам «зеленої економіки» та приділяється велика увага діям по попередженню зміни клімату. Показано, що вирішальним напрямком ЕСРМ є перехід до еко- та смартсіті.

Ключові слова: місто, екологія, сталий розвиток, еко- та смартсіті.

Постановка проблеми. Концепцією переходу Республіки Казахстан до сталого розвитку на 2007-2024 рр. передбачається підвищення екологічних вимог та зниження антропогенного тиску на довкілля [1, с. 1]. Необхідно до 2024 р. довести індекс екологічної сталості, як мінімум, до 88 балів. При цьому у період з 2013 до 2018 року показник ефективності використання ресурсів, який виражається у енергетичній корисності, повинен бути не нижче 43%, а сумарне споживання ресурсів – не нижче 246,86 ГВт. Як зазначено у Концепції, у період з 2013 по 2018 роки планується закріплення позицій країни серед лідерів світового розвитку по рівню якості життя, суттєве скорочення втрат від нерационального використання природних ресурсів та забезпечення високого рівня екологічної сталості країни. У період же з 2019 до 2024 року перед-

бачається досягнення прийнятих міжнародних критеріїв сталого розвитку.

Крім того, Національна стратегія сталого розвитку Казахстану розвивається у довгостроковій Стратегії «Казахстан – 2050», яка запропонована народу президентом країни у 2012 році [2, с. 3].

Однією із найбільш суттєвих складових сталого розвитку країни, які пов'язані із впровадженням у зазначених документах цілей, є екологічно сталий розвиток міст. Світова тенденція до збільшення урбанізованих територій відмічається і у Казахстані. Так, за станом на 01.01.2016 р. із загальної чисельності населення республіки у 17 970 957 чол. міське населення складало 10 067 987 чол., а сільське – тільки 7 902 970 чол. [3]. Казахстан має найбільші у Центральній Азії міста, що швидко зростають (Алмати, Астана, Шимкент). Середня ставка річної урбанізації у теперішній час в країні скла-

дає 0,9%, а міське населення у 2030 році буде досягати 66,3% населення країни [4]. Така ситуація викликає необхідність із загальних напрямків, що забезпечують сталий розвиток Казахстану, виділити та акцентувати напрямком екологічно сталого розвитку міст.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз публікацій показує, що існує значна кількість видань, присвячених питанню сталого розвитку Казахстану, які освітлюють це питання за різним рівнем: міжнародним, державним, регіональним та з різних точок зору (законодавчо-нормативного, наукового, науково-популярного, методичного та ін.). [5, с. 7] Наукові публікації, в основному, ставлять за мету розгляд сталого розвитку або з позицій вузького предмету досліджень (енергетика, економіка та ін.) або у певному зв'язку з екологічними аспектами (еколого-економічними, еколого-соціальними) [6, с. 57-59]. При цьому публікацій відносно системного підходу по екологічно сталому розвитку міст значно менше.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Динамічний соціально-економічний розвиток Казахстану, стихійний ріст міського населення особливо у великих містах [7, с. 34]. А також втілення міжнародних зобов'язань країни щодо зменшення глобального потепління потребує постійного системного аналізу стану та перспектив ЕСРМ. Цьому сприяє і поява нових потоків інформаційних ресурсів, присвячених даній проблематиці.

Ціль статті. Головною ціллю статті є аналіз основних характеристик, що формують екологічно стале місто, а також визначення перспективних шляхів переходу до екологічно сталого розвитку міст Казахстану у теперішній час.

Для досягнення цієї цілі необхідно вирішити наступні задачі:

- розглянути основні складові екологічно сталого міста та надати їх характеристику;
- охарактеризувати умови, які сприяють переходу до ЕСРМ у Казахстані;
- визначити актуальні напрямки ЕСРМ країни у теперішній час.

Виклад основного матеріалу дослідження.

Міська система включає такі підсистеми як соціальна, економічна та екологічна. Враховуючи це, екологічно сталий розвиток міст базується на уявленні того, що економічна та соціологічна підсистеми у своєму сталому розвитку формують зв'язки, які задовольняють принципам і задачам екологічно сталого міста. При цьому екологічно стале місто повинне:

- забезпечувати сталий розвиток економіки;
- ефективно застосовувати ресурси і мінімізувати споживання енергії, води та продуктів харчування, виключити нерозумне виділення тепла;
- використовувати поновлювані джерела енергії і перетворювати відходи в енергію;
- бути компактним і сприяти ефективному землекористуванню;
- мінімізувати використання транспортних засобів;
- продукувати мінімальну кількість шкідливих речовин, що надходять у повітря і водні джерела, а також відходів;
- відновлювати природні комплекси;

– забезпечувати якісне міське життя і навколишнє середовище, а також здоровий соціальний клімат і зберігати місцеву культуру;

– естетично поєднувати елементи природи та будівель і споруд;

– екологічно виховувати і просвіщати своїх жителів [8].

ЕСРМ багато в чому залежить від загального стану економіки країни, яка знаходиться у взаємозв'язку як з економікою міст та із їх екологічним станом. Економіка Казахстану постійно зростає. У 2015 році її ріст склав 1,2%, а у 2016 році він також підвищиться, але у зв'язку зі світовим падінням цін на нафту тільки на 0,5% [9]. При цьому агломераціями – центрами економічного росту є великі міста: Астана, Алмати, Актобе, Шимкент [10]. На економіку країни в значній мірі впливає економіка великих підприємств, які розташовані у двох із них – Алмати та Шимкент. Крім того, вплив здійснюють великі підприємства, що розташовані у Павлодарі, Караганді, Усть-Каменогорську та ін.

На жаль, розвиток економіки країни, в основному, пов'язаний з інтенсивною експлуатацією її природно-ресурсного потенціалу. Це супроводжується зниженням якісних та кількісних характеристик використання природних ресурсів та загрозою екологічній безпеці громадян [11].

Шляхом до сталого розвитку економіки країни, а також матеріальною основою ЕСРМ та напрямком екологічного благополуччя є «зелена економіка». Згідно Концепції по переходу Республіки Казахстан до «зеленої економіки» основні пріоритетні завдання по переходу до такої економіки включають [12, с. 103-107]:

– підвищення ефективності використання ресурсів (водних, земельних, біологічних та ін.) та управління ними;

– модернізація існуючої та будівництво нової інфраструктури;

– підвищення благополуччя населення та якості довкілля через рентабельні шляхи тиску на нього;

– підвищення національної безпеки, у тому числі водної безпеки.

За Концепцією у період з 2013 по 2020 рр. передбачається оптимізація використання ресурсів, підвищення ефективності природоохоронної діяльності та створення інфраструктури для функціонування «зеленої економіки». В значній мірі така економіка направлена на вирішення цих завдань у сфері потужного промислового та енергетичного сектору (ресурсо- та енергозберігаючі технології, зменшення джерел утворення викидів, скидів, промислових відходів, використання техногенної сировини). Разом з тим, для міських агломерацій важливим є перехід до низьковуглецевої, ресурсоефективної «зеленої економіки», яка включає: підвищення енергоефективності будівель (опалення та освітлення), поліпшення енергопостачання, екологізація транспорту, удосконалення управління побутовими відходами (з їх утилізацією) та водоспоживанням і водокористуванням, екологізація приміського сільського господарства. Як зазначає автор [13], закордонний досвід свідчить, що на побутовому рівні перехід до «зеленої економіки» зводиться до різних зусиль по збереженню довкілля, з яки-

ми пов'язане застосування таких понять як «зелені споживачі», «зелені закупки», «зелені товари», «зелений маркетинг і комунікації», «зелене будівництво», «зелені будинки», «зелені покривлі і стіни», «зелені інвестиції», еколандшафти, екоіновації і «чисті технології», «зелений спосіб життя». Таким чином, екологічно сталий розвиток міст Казахстану, пов'язаний з функціонуванням «зеленої економіки» міст, інтегрує її підходи до промислового сектору та сектору життєзабезпечення, а також побуту міст.

Зараз у країні діють державні програми по реалізації напрямків «зеленої економіки». Проведена робота наступна робота:

Розроблено та затверджено Указом Глави держави 4 квітня 2014 року Державна програма з управління водними ресурсами. Постановою Уряду від 5 травня 2014 року № 457 затверджено План заходів щодо реалізації Державної програми управління водними ресурсами Казахстану на 2014-2020 роки.

Розроблено та затверджено постановою Уряду від 9 червня 2014 року № 634 «Програма модернізації системи управління твердими побутовими відходами на 2014-2050 роки».

Указом Президента від 26 травня 2014 року № 823 утворено Раду з переходу до «зеленої економіки» при Президентові Республіки Казахстан.

Ведеться робота по просуванню Програми Партнерства «Зелений міст», яка є одним з механізмів переходу Казахстану до «зеленої економіки».

Важливим для країни є виконання міжнародних зобов'язань по заходах по попередженню зміни клімату та ризиків і загроз щодо його наслідків для Казахстану, так як уже у найближчі 20-30 років на його території може бути нестача води, задушливість та зпустелювання. У теперішній час проводиться активна діяльність щодо реалізації результатів COP 21 в країні, розвитку Казахстану за умови низьких емісій парникових газів, Плану зниження (обмеження) їх викидів до 2030. Крім того, у країні почав реалізовуватись проект ПРООН та уряду Республіки Казахстан «Сталі міста для низького вуглецевого розвитку у Казахстані», у якому приймуть участь 15 міст. Як зазначається [14, с. 70], відібрані 4 міста: Шимкент, Тараз, Темиртау, Лисовськ. Казахстан прийняв на себе добровільні обов'язки по попередженню емісії парникових газів на 15% до 2020 року та 25% до 2025 року.

Підвищення ефективності природоохоронної діяльності у містах – важливий напрямок захисту населення міст та природи Казахстану. Особливо це актуально для міст, у яких знаходяться дуже шкідливі виробництва (Шимкент, Усть-Каменогірськ, Тараз, Актюбінск). У 15 містах підвищений рівень забруднення атмосферно-

го повітря (Зирянівськ, Актау, Темиртау, Тараз, Петропавлівськ, Шимкент, Алмати та ін.) [15]. Це є наслідком застарілих технологій виробництва, низького рівня ефективності використання палива та енергозбереження, а також у більшості випадків неефективної очистки викидів. Крім того, проблемою є утворення великої кількості забруднених промислових та комунальних стоків у містах. Практично у всіх містах країни гостро стоїть питання розміщення та переробки промислових і, особливо, побутових відходів.

Світова практика показує, що одним із перспективних шляхів ЕСРМ є перехід до еко- та смартсіті. У екомістах створюються економічні можливості для своїх громадян у побудові відкритого, сталого та ресурсоефективного шляху. В таких містах турбуються щодо місцевої екології та глобальних суспільних благ, таких як довкілля для майбутніх поколінь. При цьому міська територія по екологічним категоріям може бути виділена у масштабах міста, району, домоволодіння, будівлі, на якій відповідно створюються екоміста, екорайони, екоквартили.

З початку 2000-х поєднання міста та знань привело до початку діяльності по переходу міст до старт сіті, тобто розумного міста, яке являє собою інтелектуальне суспільство. Його концепція повністю відповідає підходам, які упродовжуються у екологічно сталому місті. У розвинених країнах міське планування включає елементи смартсіті у енергетичному секторі, транспорті, будівництві, водозабезпеченні при широкому використанні інформаційних технологій. Поєднання інновацій та розвитку урбанізованих територій стає одним із основних напрямків розвитку міст у світі.

Висновки і пропозиції. 1. Забезпечення сталого розвитку Казахстану безпосередньо пов'язане з екологічно сталим розвитком міст, серед яких виділяються великі міста, у яких зосереджена значна кількість населення країни та промислові об'єкти. Матеріальною основою для переходу до ЕСРМ є запровадження «зеленої економіки». У країні активно реалізуються державні програми по основним напрямкам «зеленої економіки» та приділяється велика увага діям по попередженню зміни клімату, які у тому числі стосуються у промислової, житлово-комунальної та побутової сфери міст.

2. Вирішальним напрямком ЕСРМ є перехід до еко- та смартсіті. Це передбачає створення як екоміста, так і у випадку поступового переходу до нього окремих екорайонів, екоквартилів, у яких реалізуються концепція екологічно здорової території. ЕСРМ повністю відповідає перспективній світовій тенденції розвитку міст – смартсіті, що передбачає широке запровадження інформаційних технологій у всі екологічно значимі сфери.

Список літератури:

1. Концепция перехода Республики Казахстан к устойчивому развитию на 2007-2014 годы // tengrnews.kz. URL: https://tengrnews.kz/zakon/prezident_respubliki_kazahstan/hozyaystvennaya_deyatelnost/
2. Стратегія «Казахстан – 2050».
3. Комитет статистики Об изменении численности населения Республики Казахстан с начала 2016 года до 1 марта.
4. Устойчивое развитие городов // britishcouncil.kz. URL: https://www.britishcouncil.kz/sites/default/files/sustainable_cities_workshop_in_astana

5. Бексеит Р. Т. Воздействие на окружающую среду антропогенных факторов и охрана окружающей среды // ВЕСТНИК КазНУ Серия экологическая № 2 (48) – Алматы: 2013. – С. 7.
6. Карен Р. С. Идея «зеленого развития» как один из главных приоритетов Стратегии развития Казахстана до 2050 года // ВЕСТНИК КарГУ. – Караганды: 2015. – С. 57-59.
7. Жумамбай С. К. Урбанизация и индустриализация в Казахстане: взаимосвязь, состояние и перспективы // ВЕСТНИК КазНУ. – Алматы: 2014. – С. 34.
8. Самойленко Н. Н., Байрачный В. П. Экология устойчивого города. – Харьков: «Щедра садиба плюс», 2015. – С. 16.
9. 2016 жылы Қазақстан экономикасын не күтіп тұр? // szh.kz. URL: <https://szh.kz/1616/2016-zhyly-qazaqstan-ekonomikasyn-ne-kutip-tur/>
10. 5 городов Казахстана станут долгосрочными центрами экономического роста // <https://strategy2050.kz/>. URL: <https://strategy2050.kz/news/3680/>
11. Сансызбаева Г. Н., Сансызбаев С. Н. Концепция «зеленой» экономики как условие обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан // ВЕСТНИК КазНУ. – Алматы: 2013. – С. 103-107.
12. Концепция по переходу Республики Казахстан к «зеленой экономике» // <https://strategy2050.kz/>. URL: <https://strategy2050.kz/news/1211/>
13. Казбеков Б. К. Зеленая экономика: проблемы, пути и механизмы построения в Казахстане. Вестник КазНУ. Серия экологическая. № 2/3 (38). 2013. – С. 70.
14. В Казахстане стартует новый проект по переходу к устойчивому развитию городов // <http://www.inform.kz/>. URL: <http://www.inform.kz/rus/article/2836012>

Самойленко Н.Н., Сулайманова Ж.А.

Национальный технический университет «Харьковский политехнический институт»

ЭКОЛОГИЧЕСКИ УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ГОРОДОВ КАЗАХСТАНА

Аннотация

Охарактеризованы тенденции и стратегии устойчивого развития Казахстана. Рассмотрены основные составляющие экологически устойчивого города. Проанализированы условия, которые способствуют переходу к экологически устойчивому развитию городов (ЭУРГ) в Казахстане. Константировано, что в стране активно внедряются государственные программы по направлениям «зеленой экономики» и уделяется большое внимание действиям по предупреждению изменения климата. Показано, что решающим направлением ЭУРГ является переход к эко- и смартсити.

Ключевые слова: город, экология, устойчивое развитие, эко- и смартсити.

Samoilenko N.N., Sulaimanova Zh.A.

National Technical University «Kharkiv Polytechnical Institute»

ENVIRONMENTALLY SUSTAINABLE URBAN DEVELOPMENT OF KAZAKHSTAN'S CITIES

Summary

The trends and sustainable development strategies of Kazakhstan were characterized. The basic components of environmentally sustainable city are considered. The conditions that promote the transition to environmentally sustainable cities in Kazakhstan were analyzed. The country has actively implemented state programs in areas of «green economy» and determined action to the prevention of climate change is given much attention. It was shown that the decisive direction of sustainable development of the cities is the transition to eco- and smartcity.

Keywords: city, ecology, sustainable development, eco- and smartcity.