

УДК 338.2

*Лілія Рожкова***НАПРЯМИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТУ В США
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ДЛЯ УКРАЇНИ***Лилия Рожкова***НАПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ ТРАНСПОРТА В США
И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ УКРАИНЫ***Liliya Rozhkova***INNOVATION DEVELOPMENT TRENDS OF TRANSPORT IN USA AND
PROSPECTS FOR UKRAINE**

Розглянуто стан транспортної системи України, наявні можливості для її подальшого розвитку. Виділено аспекти реалізації державної політики у сфері транспорту, які стосуються інноваційної діяльності. Досліджено досвід США у формуванні пріоритетів подальшого розвитку транспорту, порядок розподілу фінансування між транспортними організаціями та державними програмами й ініціативами. Запропоновано заходи для стимулювання впровадження інновацій з метою вдосконалення транспортної системи України.

Ключові слова: транспорт, інфраструктура, інновації, пріоритети, технології.

Табл.: 1. Бібл.: 6.

Рассмотрено состояние транспортной системы Украины, имеющиеся возможности для дальнейшего развития. Выделены аспекты реализации государственной политики в сфере транспорта, касающиеся инновационной деятельности. Исследован опыт США в формировании приоритетов дальнейшего развития транспорта, порядок распределения финансирования между транспортными организациями и государственными программами и инициативами. Предложены меры по стимулированию внедрения инноваций с целью совершенствования транспортной системы Украины.

Ключевые слова: транспорт, инфраструктура, инновации, приоритеты, технологии.

Табл.: 1. Библ.: 6.

There were considered the state of the transport system of Ukraine, the opportunities for its further development. There were highlighted the aspects of state policy in the field of transport, which is related to innovation. There was explored the experience of USA in shaping the priorities for further development of transport, the order of funding distribution between transport organizations and government programs and initiatives. There were recommended the measures to stimulate innovation in order to improve the transport system of Ukraine.

Keywords: transport, infrastructure, innovation, priorities, technology.

Tabl.: 1. Bibl.: 6.

JEL Classification: O 38

Постановка проблеми. Головне завдання держави у сфері функціонування і розвитку транспорту полягає у створенні умов для економічного зростання, підвищення конкурентоспроможності національної економіки та якості життя населення через забезпечення доступу до безпечних і сучасних транспортних послуг, перетворення географічних особливостей країни на її конкурентні переваги.

Стратегічною метою розвитку транспортної системи є задоволення потреб інноваційного розвитку економіки й суспільства в конкурентоспроможних транспортних послугах.

Досягнення цієї стратегічної мети може бути забезпечено завдяки ефективному розвитку конкурентного середовища в транспортній галузі, досягненню передового рівня розвитку техніки й технологій, посиленню уваги до соціальних і екологічних факторів.

Для цього, в першу чергу, необхідно визначити ті ключові пріоритетні напрями розвитку транспортної системи, за якими країна зможе отримати додаткові економічні й соціальні вигоди, раціонально використовуючи свої фінансові ресурси.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Значний внесок у розвиток теоретичних основ визначення пріоритетів інноваційної діяльності зробили провідні вітчизняні вчені-економісти: В. М. Геєць, Б. А. Маліцький, Л. А. Мусіна, О. С. Попович, В. П. Соловійов та ін. Серед зарубіжних експертів варто виділити праці Дж. Брайта, Р. Нельсона, Г. Румпфа.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Однак, незважаючи на численні дослідження, присвячені формуванню теоретико-методичних засад визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку, недостатньо вивченими залиша-

ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

ються особливості інноваційного розвитку транспортної системи та досвід визначення інноваційних пріоритетів у цій сфері.

Мета статті полягає у дослідженні досвіду визначення пріоритетних напрямів інноваційного розвитку транспорту в США та формуванні пропозицій для України.

Виклад основного матеріалу. Створення ринку конкурентоспроможних транспортних послуг передбачає розвиток нормативно-правової бази у сфері надання транспортних послуг (безпека, екологічність, якість транспортних послуг, розвиток методів державного регулювання ринку). При цьому найважливіше значення для регулювання має створення ефективного зворотного зв'язку у вигляді системи контролю та нагляду; розвиток високопродуктивної транспортної та логістичної інфраструктури, що забезпечує конкурентоспроможний рівень надання транспортних послуг (насамперед, комерційну швидкість і надійність); досягнення передового рівня техніки й технологій, що забезпечують стандарти безпеки, екологічності, економічності та якості транспортних послуг.

Роль транспорту з кожним роком стає більш вагомим, оскільки разом з тим зростають обсяги міжнародної торгівлі. Відповідно до результатів досліджень Світового банку тільки за період з 1980 р. по 2010 р. частка міжнародної торгівлі у ВВП збільшилася з 37 до 51 %. А згідно з даними Всесвітнього транспортного форуму з 1970 р. по 2015 р. обсяги транспортних послуг у США, країнах ЄС та інших високорозвинених регіонах зросли більше ніж у два рази.

Для України гостро стоїть питання створення збалансованої транспортної інфраструктури на основі наявної транспортної мережі, яка складається з п'яти транспортних коридорів. Нараховується 21 тис. км залізничних шляхів, що становить 8,7 % залізничних шляхів країн ЄС; 163 тис. км автомобільних доріг, або близько 3,5 % довжини автомобільних доріг ЄС; 1,6 тис. км внутрішніх судноплавних водних шляхів, що становить близько 3,8 % відповідних шляхів ЄС; 13 морських портів, 4 рибальські порти та 11 річкових терміналів; 21 аеропорт, 33 авіакомпанії.

У Транспортній стратегії України до 2020 року визначено, що «серйозними проблемами галузі транспорту є значний знос основних виробничих фондів, зокрема рухомого складу, недостатній обсяг інвестицій, необхідних для оновлення та забезпечення інноваційного розвитку матеріально-технічної бази галузі, обмеженість бюджетного фінансування та амортизаційних відрахувань, недосконалість механізму лізингу, низький рівень використання транзитного потенціалу держави» [1].

Варто зазначити, що транзитне положення країни збільшує її інвестиційну привабливість, тому є можливість залучення до модернізації й іноземних інвесторів. За останні роки тенденція вкладення коштів в інфраструктурні проекти стала більш поширеною, оскільки термін окупності цих інвестицій не тривалий, а корисний ефект як для бізнесу, так і для держави та її населення є вагомим.

В Україні освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки було законодавчо затверджено як стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності у Законі України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» [2]. Постановою Кабінету Міністрів України № 397 від 17.05.2012 р. [3] було визначено 23 галузеві пріоритети у сфері транспорту. Основний акцент було зроблено на міжнародній кооперації в космічних дослідженнях, удосконаленні продукції авіабудування, розвиток залізничного транспорту, розбудові міжнародних транспортних коридорів та модернізації інфраструктури. Однак, як свідчить моніторинг реалізації середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня головними розпорядниками бюджетних коштів, який проводить УкрІНТЕІ, більша частина з визначених пріоритетів залишається не затребуваною, тому що за ними не здійснюються дослідження й ро-

ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

зробки. Виникає потреба у перегляді переліку та його оптимізації відповідно до наявних ресурсів, ринкових потреб та світових тенденцій розвитку транспортної інфраструктури.

Сучасний та конкурентоспроможний транспорт неможливо створити без інноваційних рішень, тому важливо дослідити досвід провідних країн за цим напрямом і обрати для України такий шлях розвитку, який дозволить їй конкурувати на міжнародній арені.

Серед високорозвинених країн світу варто виділити США, як державу, яка досягла успіхів у вдосконаленні транспортної інфраструктури. Щорічно з бюджету США виділяють значні кошти на передові напрями досліджень. Фінансування науково-технічної та інноваційної діяльності у США здійснюється через відповідні міністерства та відомства й Національний науковий фонд (табл.).

Таблиця

Бюджет на R&D Міністерства транспорту США

Напрями витрат за організаціями	Бюджет, млн \$			Зміна за 2015–2016 рр.	
	2014 р.	2015 р.	2016 р.	Обсяг, млн \$	Частка, %
Федеральна адміністрація наземного транспорту, у т. ч.	369	364	453	90	24,6
R&D для наземного транспорту	115	115	130	15	13,0
розумна транспортна система	100	100	158	58	58,0
державне планування та дослідження	186	186	190	4	1,9
Федеральне управління цивільної авіації	276	280	374	94	33,4
дослідження, розробки, інженерія	159	157	166	9	5,9
матеріально-технічне оснащення, обладнання	107	114	198	84	73,4
Федеральна транзитна адміністрація	12	10	28	19	190,9
Федеральна адміністрація залізничного транспорту	39	43	65	23	52,6
Національна адміністрація з безпеки дорожнього руху	65	63	81	19	30,2
Секретаріат	14	11	15	4	35,4
Трубопровідний транспорт	14	19	20	1	4,1
Федеральна адміністрація з безпеки руху	8	6	11	4	74,0
Усього	797	796	1048	252	31,7

Джерело: складено на основі [4].

Науковий напрям «Інфраструктура», до якого відносяться дослідження і розробки у сфері транспорту, є одним з пріоритетів бюджету США на R&D у 2016 фінансовому році. Серед основних напрямів варто виділити такі: розвиток авіаційних технологій нового покоління, високопродуктивна залізниця, нова багаторічна авторизація наземного транспорту.

Під час підготовки бюджету США на 2016 рік враховувалися видатки на розвиток транспортної інфраструктури на 2016–2021 рр. відповідно до Акта про зростання Америки, який затвердив відповідну програму на 6 років у розмірі 478 млрд \$ [5]. Це фінансування доповнює Цільовий фонд наземного транспорту, який охоплює наземний транспорт і безпеку на транспорті, транзитні перевезення, залізницю та мультимодальні пріоритети. Акт про зростання Америки має стати законодавчою основою для державних та місцевих органів влади, транзитних агентств для ефективного планування й початку будівництва за проектами, які будуть спрямовані на створення мільйонів робочих місць протягом кількох найближчих років. Останнім часом численні короткострокові незаплановані витрати збільшили невизначеність для транспортних федеральних програм, тому цей Акт має на меті формування чіткої програмної структури та фінансових потоків, які зосереджуються на майбутніх потребах транспортного сектору.

Серед основних пріоритетів Актом про зростання Америки виділено:

1. Формування законодавства Міністерства транспорту щодо безпеки транспорту:

ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

- постійне вдосконалення місії міністерства з питань, які стосуються безпеки;
- заходи щодо зменшення порушень при керуванні транспортом;
- більша увага до безпеки пішоходів та велосипедистів.

2. Зменшення недоліків інфраструктури:

- довгостроковий перегляд законодавства для наземного транспорту та авіації;
- збільшення ролі державно-приватного партнерства через створення Американського інвестиційного центру транспорту;

- створення «сходинок» можливостей через транспортні програми.

3. Модернізація транспортної системи США з використанням нових технологій та інновацій:

- використання баз даних для проведення аналізу щодо підвищення продуктивності управління;

- транспортна автоматизація;

- прискорення розвитку системи повітряного транспорту нового покоління NextGen (Next Generation Air Transportation System).

Міністерство транспорту прагне до більш швидкого розгортання інноваційної діяльності. Технологічні зміни та інновації мають потенціал для вдосконалення, підвищення ефективності та безпеки транспортних засобів та інфраструктури, логістики та транспортних послуг. Акт про зростання Америки спрямований на:

- заохочення інноваційних рішень за рахунок конкуренції. Збільшуючи фінансування грантів та надаючи більшої законодавчої визначеності транспортній програмі, акт стимулюватиме штати й окремі населені пункти вносити на розгляд більше інноваційних пропозицій і надасть Міністерству більше ресурсів для подальшої реалізації найбільш актуальних проектів. Крім того, Актом передбачено виділення 6 млрд \$ на реалізацію Програми щодо прискорення розвитку наземного транспорту, яка спрямована на створення стимулів для проведення державними і місцевими партнерами важливих реформ у різних сферах, зокрема тих, які стосуються безпеки й управління рухом транспорту у години пік;

- просування технологій майбутнього. Передбачено інвестиції у розмірі 935 млн \$ на майбутні безпечні транспортні засоби та інновації щодо поліпшення автоматизації транспортних засобів та автомобільних технологій;

- удосконалення проектів та процесу видачі федеральних дозволів. Закон буде інституціоналізувати потенціал Міністерства транспорту для поліпшення міжвідомчої координації та реалізації кращих практик, таких як, наприклад, використання онлайн-панелі для дозволів, щоб покращити прозорість і координацію та відстежувати графіки виконання проектів. Акт також передбачає гнучкість доступу до коштів федеральних транспортних фондів для вирішення екологічних проблем, об'єднання зусиль та усунення дублювання в діяльності;

- заохочення до регіональної координації та прийняття рішень на місцевому рівні. Акт включає політичні реформи для стимулювання вдосконалення регіональної координації організацій з планування, які представляють інтереси місцевих співтовариств у сфері транспортного планування. Акт також підтримує прийняття рішень на місцях щодо розподілу федеральних коштів, оскільки місцеві громади можуть краще реалізувати своє бачення щодо використання коштів для підвищення мобільності.

Крім того, наприкінці 2015 р. у США прийнято Акт про розвиток наземного транспорту на 2016–2020 рр., R&D та інноваційні пріоритети якого спрямовані на програми розбудови швидкісних автомобільних магістралей (по 125 млн \$ щорічно протягом 2016–2020 рр.), розумний транспорт (100 млн \$) та університетські транспортні центри (73–78 млн \$) [6].

Актом про зростання Америки передбачено також виділення 6 млрд \$ протягом 6 років на розширення та зміцнення кредитних програм Міністерства транспорту для

ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

стимулювання інноваційного фінансування й підвищення загального обсягу інвестицій у транспортну інфраструктуру до 60 млрд \$ за рахунок прямих кредитів. Згідно з цим Актом зменшиться вартість кредитів для залізничного транспорту та зросте доступність облігацій для приватного бізнесу.

Видатки бюджету на 2016 рік, які є складовими вищезазначених програм, містять більше 1 млрд \$ на R&D Міністерству транспорту, що на 31,7 % більше, ніж у бюджеті 2015 року (табл.).

Федеральній адміністрації наземного транспорту у 2016 році було виділено 453 млн \$, що на 24,6 % більше, ніж у 2015 році. Її бюджет на R&D передбачає дослідження щодо безпеки наземного транспорту, цілісності інфраструктури, планування та навколишнього середовища, передові дослідження і розробки дослідного центру «Turner-Fairbank Highway». Напрямок щодо розумної транспортної системи передбачає дослідження, розроблення та тестування інтелектуальних транспортних систем відповідно до Плану стратегічних досліджень Міністерства транспорту.

На діяльність федерального управління цивільної авіації США у бюджеті передбачено 374 млн \$ на R&D, що на 33,4 % більше в порівнянні з 2015 роком. На дослідження, інженерію і розробки виділено 166 млн \$, що на 5,9 % більше, ніж у 2015 р. Крім того, передбачено підтримку за Програмою зі зменшення енергозатрат, викидів та шуму (CLEEN), а також на створення альтернативних видів палива та комерційні космічні дослідження. 198 млн \$ буде спрямовано на матеріально-технічне забезпечення та обладнання.

NextGen – флагманська R&D програма Федерального управління цивільної авіації, яка спрямована на модернізацію системи управління повітряним рухом та зменшення шкідливих викидів від літаків, покращення їх продуктивності. За цією програмою будуть проведені дослідження щодо турбулентності, людських факторів, екологічно чистих технологій і літаків, безпілотних авіаційних систем.

Програми Федеральної адміністрації залізничного транспорту сфокусовані на покращенні безпеки на залізниці та високій продуктивності залізниці. Загальний бюджет Національної адміністрації з безпеки дорожнього руху передбачено у розмірі 152 млн \$ для проведення поведінкових досліджень, демонстрацій та допомоги штатам, а також 7,1 млн \$ для дослідження альтернативних видів палива, електроніки та нових технологій.

Ініціатива «Кожен день на рахунку» (EDC), яка належить Міністерству з управління автошляхами, прагне збільшити впровадження інновацій на кожному етапі життєвого циклу проектів, пов'язаних з автошляхами. Створена в 2010 році для заохочення партнерства між державою та місцевими органами влади, ця ініціатива нині перейшла до третього етапу впровадження, який передбачає фокусування на «ефективності через співпрацю і технології». Ці інновації спрямовані на скорочення термінів реалізації проектів, підвищення безпеки проїжджої частини, зменшення заторів і поліпшення екологічної стійкості.

Висновки і пропозиції. Підсумовуючи все вищевикладене, можна стверджувати, що рівень розвитку транспортної системи держави – одна з найважливіших ознак її технологічного прогресу та цивілізованості. При інтеграції в європейську та світову економіку потреба у транспортній системі дедалі посилюється, вона стає базисом для ефективного входження України у світове співтовариство та зайняття в ньому місця, яке відповідає рівню високорозвинутої держави.

Таким чином, в Україні невідкладного вирішення потребують питання технічного переоснащення та модернізації об'єктів інфраструктури залізниць, аеропортів та морських портів, забезпечення розвитку мережі автомобільних доріг загального користування відповідно до темпів автомобілізації країни. Для цього необхідно сформулювати чітку законодавчу основу, тобто таку, яка буде регулювати діяльність як у державному, так і у приватному секторах, і взаємодію між ними. Для того, щоб фінансові ресурси були використані за призначенням, необхідно розробити чітку структуру фінансових потоків. Наявність законода-

ГАЛУЗЕВИЙ АСПЕКТ РОЗВИТКУ НАЦІОНАЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА

вчо визначених гарантій для інвесторів має позитивно вплинути на приплив приватних інвестицій. З метою стимулювання інновацій потрібно надати підприємствам певні пільги, наприклад, зменшення вартості кредитів. З огляду на тенденції інноваційного розвитку США, в Україні необхідно удосконалювати інфраструктуру транспорту за допомогою застосування онлайн-засобів, розумних транспортних технологій, електроніки, що прискорить процес надання послуг, підвищить рівень безпеки на транспорті.

Список використаних джерел

1. *Про схвалення Транспортної стратегії України на період до 2020 року* [Електронний ресурс] : Розпорядження Кабінету Міністрів України від 20 жовтня 2010 року № 2174-р. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.
2. *Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні* [Електронний ресурс] : Закон України від 08.09.2011 р. № 3715-VI. – Режим доступу : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.
3. *Деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2012–2016 роки* [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 17.05.2012 р. № 397. – Режим доступу : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/397-2012-%D0%BF>.
4. *Budget Highlights. Fiscal Year 2016* [Електронний ресурс]. – U.S. Department of Transportation. 2015. – 64 р. – Режим доступу : <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/FY2016-DOT-BudgetHighlights-508.pdf>.
5. *Grow America Act* [Електронний ресурс]. – U.S. Department of Transportation. 2015. – 4 р. – Режим доступу : https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/GROW_AMERICA_2015_Overall_Fact_Sheet_FINAL_July_2015.pdf.
6. *Fixing America's Surface Transportation Act*. [Електронний ресурс]. – Transportation & Infrastructure Committee. – Режим доступу : <http://transportation.house.gov/fast-act>.

References

1. *Pro skhvalennia Transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2020 roku: Rozporiadzhennia KМУ vid 20 zhovtnia 2010 roku № 2174-r* [About approval of the Transport Strategy of Ukraine till 2020: Oder of the Cabinet of Ministers of Ukraine from 20.10.2010 № 2174-r]. Retrieved from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2174-2010-%D1%80>.
2. *Pro priorytetni napriamy innovatsiinoi diialnosti v Ukraini: Zakon Ukrainy vid 08.09.2011 r. № 3715-VI* [On innovation activity priorities in Ukraine: the Law of Ukraine from 08.09.2011 № 3715-VI]. Retrieved from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/3715-17>.
3. *Deiaki pytannia vyznachennia serednostrokovykh priorytetnykh napriamiv innovatsiinoi diialnosti haluzevoho rivnia na 2012–2016 roky: Postanova KМУ vid 17.05.2012 r. № 397* [Some question of medium-term priorities definition for innovation at sectoral level for 2012–2016: Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine from 17.05.2012 № 397]. Retrieved from <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/397-2012-%D0%BF>.
4. *Budget Highlights. Fiscal Year 2016*. Retrieved from <https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/FY2016-DOT-BudgetHighlights-508.pdf>.
5. *Grow America Act*. Retrieved from https://www.transportation.gov/sites/dot.gov/files/docs/GROW_AMERICA_2015_Overall_Fact_Sheet_FINAL_July_2015.pdf.
6. *Fixing America's Surface Transportation Act*. Retrieved from <http://transportation.house.gov/fast-act>.

Рожкова Лілія Віталіївна – старший науковий співробітник відділення прогнозно-аналітичного забезпечення пріоритетів інноваційної діяльності, Український інститут науково-технічної і економічної інформації (вул. Антоновича, 180, м. Київ, 03680, Україна).

Рожкова Лилия Витальевна – старший научный сотрудник отделения прогнозно-аналитического обеспечения приоритетов инновационной деятельности, Украинский институт научно-технической и экономической информации (ул. Антоновича, 180, г. Киев, 03680, Украина).

Rozhkova Liliya – senior researcher at the Department of Forecasting and Analytical Support for the Priorities of Innovation Activity, Ukrainian Institute of Scientific, Technical and Economic Information (180 Antonovicha Str., 03680 Kyiv, Ukraine).

E-mail: liliya_rozhkova@ukr.net