

**МЕТОДИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ НОРМАТИВНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ДЛЯ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ТРАНСПОРТНИХ СИСТЕМ**

**METHODS OF FORMING THE REGULATORY SYSTEM FOR THE INNOVATIVE
DEVELOPMENT OF TRANSPORT SYSTEMS**



Красноштан Олександр Михайлович, кандидат технічних наук, доцент кафедри менеджменту, Національний транспортний університет, Київ, Україна, olexander.krasnoshtan@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0001-9866-9930>

Анотація. В статті запропоновано підхід до удосконалення та розвитку системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортної системи з використанням підходу комплексної оптимізації.

Об'єкт дослідження – процес розвитку системи нормативного регулювання, методи та підходи до підвищення його ефективності.

Мета роботи – визначення методів та оптимальних шляхів підвищення ефективності системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем. Синтез методів підвищення ефективності системи нормативного регулювання побудовано на підході комплексної оптимізації з метою отримання в результаті комплексно-оптимізованого рішення.

Метод дослідження – системний аналіз та комплексна структурно-параметрична оптимізація.

Розвиток транспортної системи України є актуальною задачею сьогодення. Такий розвиток повинен забезпечуватись на основі актуальних вимог до транспортної системи як з боку економіки держави, так і з боку суспільства.

Останні шоківі події, які вплинули на функціонування транспортної системи: спочатку пандемія і пов'язані з нею карантинні обмеження, а згодом повномасштабне військове вторгнення країни-агресора сформували ряд нових додаткових вимог до транспортної системи, які стали життєво важливими як для економіки, так і для життя країни в цілому. Так, надважливою властивістю транспортної системи стало швидке переналягодження та можливість стрибкоподібного зростання пропускну та перевізної спроможності на окремих напрямках та ділянках.

Одним зі шляхів забезпечення реалізації та задоволення цих вимог є інноваційний розвиток транспортної системи. Саме забезпечення розвитку системи на основі використання техніки та технологій, що перебувають на світовому порозі знань, дозволяє забезпечити сталість функціонування та розвитку системи. Таким чином, інноваційний шлях є безальтернативним шляхом розвитку транспортної системи.

Ключові слова: нормативне регулювання, інноваційний розвиток, системномислідяльній комплекс, комплексна оптимізація, транспортна система.

Постановка проблеми.

Розвиток транспортної системи України є актуальною задачею сьогодення. Такий розвиток повинен забезпечуватись на основі актуальних вимог до транспортної системи як з боку економіки держави, так і з боку суспільства.

Останні шоківі події, які вплинули на функціонування транспортної системи: спочатку пандемія і пов'язані з нею карантинні обмеження, а згодом повномасштабне військове вторгнення країни-агресора сформували ряд нових додаткових вимог до транспортної системи, які стали життєво важливими як для економіки, так і для життя країни в цілому. Так, надважливою властивістю транспортної системи стало швидке переналягодження та можливість стрибкоподібного зростання пропускну та перевізної спроможності на окремих напрямках та ділянках.

Одним зі шляхів забезпечення реалізації та задоволення цих вимог є інноваційний розвиток транспортної системи. Саме забезпечення розвитку системи на основі використання техніки та технологій, що перебувають на світовому порозі знань, дозволяє забезпечити сталість функціонування та розвитку системи. Таким чином, інноваційний шлях є безальтернативним шляхом розвитку транспортного комплексу.

Забезпечення інноваційного розвитку транспортної системи потребує не лише належного нормативно-правового регулювання, але й відповідного розвитку та адаптації цього регулювання у відповідності до змін інноваційного середовища з часом. На сьогодні діючий комплекс нормативно-правового регулювання не стимулює інноваційний розвиток транспортної системи, а часто й блокує певні інновації, що загалом гальмує процес розвитку. Саме на вирішення цих проблем і спрямована запропонована робота.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дослідженням правовідносин у сфері нормативно-правового регулювання діяльності системи міського пасажирського транспорту займаються як вітчизняні, так і зарубіжні вчені, найпоширеніші публікації належать таким дослідникам, як: О.І. Амоша [1], В.В. Волік [2], О.О. Ляшенко [3], І.В. Булгакова [4], Е.Ф. Демський [5], В.М. Бесчастний, В.К. Гіжевський, В.А. Грабельников, І.О. Башинська [6], А.В. Павлюк [7], Т.Г. Затонацька, О.В. Клепікова, Ю.М. Коссої, К.В. Гнедіна [8], С.А. Матійко, Д.В. Малишко [9], В.І. Тарабановський, Н.В. Доброва [10], М.Л. Шелухіна, М.М. Мороз [11] та ін. Однак жоден з авторів не висвітлює нормативно-правові засади регулювання системи міського пасажирського транспорту як певну перешкоду для реалізації можливості її інноваційного розвитку, прикладом якого може стати досвід зарубіжних країн.

Грунтовний аналіз нормативного регулювання екологічної безпеки автомобільного транспорту виконано в роботі [12].

Необхідність забезпечення розвитку системи нормативно-правового регулювання розвитку транспортної системи цілком підтримується Урядом України. Так, затверджена Урядом Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року [13], де серед пріоритетних завдань визначено необхідність комплексного вирішення питань нормативно-правового забезпечення розвитку транспортного комплексу.

Разом із тим, на сьогодні питання розвитку повністю не досліджене. Так, не знайдено єдиної думки щодо подальшого нормативно-технічного забезпечення інноваційного розвитку транспортних систем, не винайдено зважених рішень, які б могли запропонувати вирішення системних проблем та протиріч, які наразі стоять на шляху до бурхливого та всеосяжного розвитку цих систем.

Основна частина.

Базою для формування процедури комплексної оптимізації для забезпечення найвищої ефективності системи нормативного забезпечення інноваційного розвитку транспортної системи пропонується нова концепція. Зазначена концепція має головною метою врегулювання діяльності для забезпечення оптимального значення показника «ефекти/витрати» функціонування транспортної системи. Запропоновано систему підпорядкованих цілей, до яких з-поміж відносяться наступні:

- нормативне регулювання функціонування і розвитку інноваційних транспортних систем на всіх етапах життєвого циклу;
- формалізація показників якості та рівня технізації;
- оптимізація співвідношення «ефект/витрати» з точки зору виробників, експлуатантів та споживачів;

В якості головних принципів визначено ринкові, механізми в сукупності з ефективними механізмами державного регулювання в сфері економіки і державного регулювання, прогресивна спрямованість на рівні найкращих світових стандартів та їх гармонізація, адаптивний підхід до такої гармонізації.

Виходячи із вищевикладеного, впливають наступні основоположні основи запропонованої концепції:

- оптимізація меж регулювання та строків;
- актуалізація існуючих нормативних документів до сучасного рівня науково-технічного прогресу з виходом на випереджаючий рівень;
- комплексна оптимізація структур та параметрів нормування з врахуванням меж самоорганізації та самонавчання;

- формування новітнього нормативного простору з врахуванням взаємодії з нормувальною базою суміжних галузей (промисловість, сільське господарство, будівництво, освіта тощо).

Таким чином визначається напрям подальшої діяльності із розвитку нормативного регулювання процесу інноваційного розвитку транспортних систем:

- впорядкування та уніфікація нормативної документації з метою ліквідації перешкод подальшому розвитку, розбіжностей і дублювання;

- створення бази документації в напрямку стандартизації, підтвердженню відповідності та якісного і повноцінного метрологічного забезпечення;

- створення потужного науково-технічного фундаменту для подальшого розвитку системи нормативної документації;

З метою забезпечення подальшої роботи в цьому напрямку використана методологія системномислідяльнісного комплексу.

З метою визначення атрибутів підсистеми нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортної системи в загальній системі регулювання процесів науково-технічної діяльності, формування нової нормативної доктрини та створення параметричної моделі використано системномислідяльнісний підхід. На базі цього підходу сформовано системномислідяльнісний комплекс.

Специфічні властивості відрізняються тим, що пов'язані з встановленням, регулюванням та управлінням параметрами і характеристиками об'єктів, на які спрямовано їх дію. Це формує головну функцію системи. Наряду із цим, вона має й інші функції, що пов'язані із нормуванням умов виробництва і створення елементів транспортної системи, її експлуатацію, ремонт та модернізацію.

Системномислідяльнісний комплекс є найбільш загальною моделлю створення, існування і розвитку суб'єкта. Зазначена модель охоплює всі рівні об'єкта від світоглядного до найбільш загальною моделлю творення, існування та розвитку предмету, явища або їх сукупності.

Система нормативного регулювання та супроводження процесу інноваційного розвитку транспортної системи має своє відображення в когнітивному, знаковому та реальному просторах, що своєю чергою дає змогу побудувати ієрархію моделей ідеальних і реальних об'єктів. Шари (верхні) ідеальних об'єктів пов'язані з об'єктами інших систем (суміжних), шари (нижні) реальних об'єктів – з реалізацією цільових функцій в реальному просторі. Конструктивно структурну модель СМД – комплексу системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортної системи можна зобразити у вигляді шарів, рис. 1. Шари сформульовані на основі груп функцій: основної, допоміжної та забезпечуючої. При цьому управління здійснюється на основі процесів здобуття та обробки інформації у відповідності до законів мислення під час вирішення задач синтезу, спрямовуючи рух від абстрактного до конкретного.

Світосприйняття є найбільш абстрактним рівнем, відповідно віднесено до найвищої позиції ієрархії. Зазначений рівень закладає найбільш загальні принципи та доктрини діяльності сфери нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем. Наступна ступінь – ідеали системи, які містять описи ідеального стану системи. Третій рівень – методологічні теорії і основи, що забезпечують організованість системи, її функціонування, відтворення та цілісність. Найбільш конкретизованими є прикладні науки, що містять програми та проекти, на базі яких реалізується розробка технологій. Саме цей шар формує сукупність знань для трьох нижчих шарів ієрархії.

П'ятий і подальші шари мають своє проявлення у фізичному просторі. Алгоритми його роботи відкривається у шостому шарі. Сьомий, практичний шар, є процесом розробки, адаптації, імплементації та відтворення системи нормативного регулювання.

Система СМД-комплексу є поліантропною системою. Вона відтворює ієрархічну багатовимірну сутність та визначає функції та завдання кожного шару, зміст яких змінюється по мірі розвитку і науково-технічного прогресу. Водночас, загальна структура комплексу є базовою та незмінною (сталю), що створює загальну спрямованість системи. Ці факти дозволяють проводити аналіз кожного шару та визначити шляхи удосконалення змісту і методів системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем в сукупності із забезпеченням належної взаємодії та взаємозв'язку елементів в цілісній системі, а також розв'язати задачу синтезу систем і елементів з використанням комплексної оптимізації. Світоглядне осмислення відповідно до першого шару ієрархії є обов'язковим до виконання елементом мислідяльнісного підходу. За його результатами визначають нормативну парадигму у найбільш загальних рисах.

СМД-
модель

Світосприйняття

Ідеали

філософські теорії і методології

Сукупність фундаментальних та галузевих прикладних наук

Інженерія в напрямку розробки, інтеграції, адаптації та імплементації нормативного регулювання

алгоритми реалізації та ініціювання змін

практика розробки, гармонізації, адаптації та відтворення

Рисунок 1 Ієрархічна структура системомислительного комплексу системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем

Figure 1 Hierarchical structure of the system-cognitive complex of regulatory regulation of the innovative development of transport systems

Принцип науковості передбачає вивчення основ науки та обґрунтування процесів нормативного регулювання. Для цього створені нові основи загальної теорії технічного регулювання [13]. Принцип прагматичності має свою інтпретацію у підпорядкуванні системи нормативного розвитку транспортної системи потребам ринку транспортних послуг, держави, економіки та суспільства. Інституції цієї системи відносяться до забезпечуючих утворень системи транспортного виробництва.

Водночас, в цій сфері мають місце й інші процеси, спричинені другим рівнем ієрархії системномислительного комплексу. Так, до головних ідеалів сучасної системи нормативного регулювання є:

- прогресивність;
- системність, комплексність та всеосяжність;
- оптимальність за всіма показниками;
- динамічність.

Головною ідеєю нормативної бази поточного часу є інтегрованість до світових процесів технічного регулювання. Це стане запорукою глобалізації. При цьому важливо забезпечити максимальне врахування інтересів причетних сторін.

Система нормативного регулювання на поточному етапі має бути повністю інтегрованою до світових процесів технічного регулювання – це сприятиме розвитку глобалізації. В той же час, вона має соціальну функцію, реалізація якої полягає в орієнтації на потреби всіх зацікавлених сторін. Водночас, вона має володіти довершеним механізмом оптимального розв'язання протиріч в інтересах зацікавлених суб'єктів. Це завдання вирішується сучасними методами організації та управління складними системами та керуючим впливом надсистемних утворень.

Зазначені вище тези створюють необхідність побудови ієрархічної моделі нормативного

регулювання інноваційного розвитку транспортних систем. А спрямування на потреби людини, економіки та інтересів держави (надійність, безпека, ефективність та продуктивність тощо) з врахуванням існуючого рівня науково-технічного прогресу вимагають створення адаптивної структури, що має здатність до самоорганізації. На жаль, такі структури до цього часу не створені. Їх створення вимагає зміни змісту діяльності, підходів до організації та управління діяльністю з регулювання, соціально-професійних відносин (суб'єктно-об'єктні відносини)

Пріоритетне значення набуває діалог партнерів у творчості, що полягає у прозорому процесі створення політики та процедур регулювання, свободі вибору їх видів та застосувань. При цьому необхідно забезпечити механізм відповідальності перед собою та суспільством з врахуванням наявної невизначеності шляхів розвитку. Це також вимагає створення адаптивної системи, здатної до самонавчання та самоорганізації.

В шарі філософських і методологічних теорій базою є нормативна доктрина. Ця доктрина повинна бути сумісною зі всіма ідеями, що затверджуються в ідеологічному шарі та забезпечують цілісність всього комплексу.

Діючі в галузі законодавчі норми виставляють певні характеристики, яким повинна відповідати система нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем:

- забезпечення виконання екологічних нормативів;
- безпека та надійність;
- достатня номенклатура сил і засобів;
- орієнтованість на випереджаючий розвиток науково-технічного прогресу та вимог міжнародного економічного рівня;
- уніфікація;
- адаптація та інтеграція;
- інформатизація;
- глобалізація;
- поліантропність функцій.

Зазначені характеристики дають змогу синтезувати ознаки необхідної нормативної доктрини. Таблиця 1 містить приблизний перелік існуючої та цільової (необхідної) доктрин.

Таблиця 1 – Основні ознаки галузевих нормативних доктрин
Table 1 – Main characteristics of the field of normative doctrines

№	Ознака	Існуюча доктрина	Цільова доктрина
1	Система визначення цілей	Система галузевих нормативних документів	Суспільство, держава, економіка
2	Сутність мети діяльності	Забезпечення відповідності галузевим потребам	Забезпечення відповідності потребам суспільства, держави, економіки
3	Шляхи досягнення цілей	Імплементация певної кількості систем нормативного регулювання	Засвоєння метода та комплексна оптимізація структур і характеристик системи нормативного регулювання
4	Метод вибору мети	Вибір параметрів системи нормативного регулювання	Формування нової комплексно оптимізованої структури системи нормативного регулювання
5	Інструментарій	Система нормативного регулювання	Адаптивний механізм комплексно оптимізованого розвитку системи нормативного регулювання
6	Задіяні об'єкти	Множина нормативної документації, організаційні структури	Система гармонізованих нормативних документів, види діяльності за етапами життєвого циклу, організаційні структури
7	Зв'язки із суміжними галузями	Вузькі, статичні	Розширені, динамічні

Обґрунтування запропонованої доктрини виходить з наступних її характеристик:

- внутрішньої і зовнішньої системної відповідності потребам розвитку суспільства, промисловості, держави, науково-технічному прогресу, суміжним доктринам;
- балансу із сучасними світовими тенденціями;
- історичної і культурної цілісності;
- потенційної можливості розвитку із самообмеженнями на процес розвитку.

Поточна доктрина вимагає зміни своїх основ.

Доктрина нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортної системи – це ідея створення надійної, високоефективної, безпечної транспортної системи, що відповідає поточному рівню науково-технічного прогресу з випередженням.

Наведені ознаки дають можливість встановити, що система нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем за структурою подібна до систем в інших галузях. Прикладна наука має ціль відслідковування інновації, що виникають в третьому шарі, генерувати ідеї, конкретизувати і трансформувати їх до вигляду, придатного до подальшого впровадження. Станом на сьогодні цей шар потребує розвитку. П'ятий шар – нормативна інженерія – складають організації та повноважні органи (особи) для організації та управління процесом розробки нормативної документації. Ці об'єкти реалізують цільову, забезпечуючу і управлінську функції системи. Вони за відповідними технологіями (алгоритмами, процедурами – шостий шар) здійснюють нормувальну практику (сьомий шар).

В принципі, заінтересовані сторони теоретично мають можливість впливати на процес функціонування системи нормативного регулювання, однак на сьогодні відсутні чіткі і виважені механізми реалізації цієї можливості. До того ж, фактично відсутній механізм збору поточної ситуації на ринку. Більш того, сама по собі структура занадто складна і комплексна, що часто утруднює прийняття рішень та імплементацію відповідних змін. Це вимагає проведення оптимізації кількісного та якісного складу структурних елементів (інституцій), які дозволять максимізувати ефективність діяльності на всіх рівнях. При цьому повна комплексна оптимізація повинна стосуватись всіх без виключення ієрархічних рівнів системномислєдїяльнїсного комплексу, адже визначення об'єктів оптимізації – одне з призначень цього помплексу.

Функціонування кожного шару визначається системоутворюючими факторами. Для сьомого шару (виробничі процеси, відтворення і функціонування системи) системоутворюючими факторами є:

- органи управління,
- галузеві фахівці-професіонали, наукові кадри,
- суб'єкти господарювання в галузі та споживачі послуг (для них може бути створений спеціальний технічний комітет),

Зміни в галузевій системі нормативного регулювання відбуваються під впливом різноманітних факторів:

- самоорганізація глобального та національних ринків;
- науково-технічного прогресу,
- цільових управлінських дій органів управління

Механізми дії цих факторів докорінно різні. Реалізація процесів самоорганізації забезпечується макроекономічними методами, нормативним і правовим полем, регулюванням станів суб'єктів транспортного ринку. Органи управління в ринкових умовах можуть в межах своєї компетенції виконувати весь комплекс випереджаючих дій, наслідком яких будуть необхідні зміни в сфері нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортних систем.

Виходячи з цього, маємо можливість встановити, що основними елементами, що підлягають оптимізації, є:

- уповноважені органи та їх інституціональна структурованість;
- наукові кадри, фахівці в сфері стандартизації;
- функціональні співвідношення між суб'єктами діяльності;
- зміст нормативних актів;
- форми і методи їх запровадження і застосування.

Система нормативного регулювання має зв'язок з майбутнім та повинна бути на нього зорієнтована. Синтез нормативного регулювання підлягає адаптації, самоорганізації, самонавчанню та

інформатизації. Головними шляхами удосконалення системи є наступні:

- інституціональний – для формування оптимальної структури системи та коректної її інтеграції до глобальних процесів регулювання та наукового прогресу;
- організаційний – для утворення належного складу спеціалістів галузі;
- змістовний – для синтезу оптимального змісту нормативної документації;
- методичний – для вибору і адаптації форм і методів запровадження та використання нормативної документації.
- матеріально-технічний – для розвитку відповідної бази галузевої системи.

Висновок

Застосування системомислєдїяльнїсного пїдходу та СМД-комплексу може становити основу для створення системи нормативного регулювання інноваційного розвитку транспортної системи на всїх ієрархічних рівнях. Окрїм іншого, це дозволяє визанчити напрями комплексного розвитку системи нормативного регулювання та перейти до розв'язання задач комплексної структурної і параметричної оптамїзації.

Перелїк посилань

1. Амоша О.І., Фїліппова О.С. Європейський досвід забезпечення ефективного функціонування пїдприємств мїського пасажирського транспорту. *Економїка будївництва і мїського господарства*. 2010. Т. 6. № 4. С. 179–189.
2. Волїк В.В. Правове регулювання перевезень мїським транспортом на галузевому рівнї. *Науковий вїсник Херсонського державного унїверситету. Економїчні науки*. 2013. № 4. Т. 1. С. 67–69.
3. Ляшенко О.О. Нормативно-правове регулювання в механїзмі державного управлїння транспортною інфраструктурою. *Теоретичнї та прикладнї питання державотворення*. 2013. Вип. 12.
4. Булгакова І.В., Клепїкова О.В. Транспортне право України: пїдручник. К.: Прецедент, 2011. 344 с.
5. Транспортне право України: навч. посїб. / Е.Ф. Демський, В.К. Гїжевський, С.Е. Демський, А.В.Мїлашевїч; за заг. ред. В.К. Гїжевського, Е.Ф. Демського. К.: Юрїнком Інтер, 2002. 416 с.
6. Bashynska I. Smart-innovations in the urban passenger transport in the context of smart-city concept. *Економїка. Фїнанси. Право*. 2017. № 11/2. С. 4–6.
7. Павлюк А.В. Напрями вдосконалення державного регулювання транспортної системи в рєгонї. *Теорїя та практика державного управлїння*. 2013. № 2. С. 212–219.
8. Гнедїна К.В. Вдосконалення управлїння мунїципальною транспортною системою в контекстї сталого розвитку. *Економїчний простїр*. 2015. № 93. С. 81–92.
9. Малишко Д.В. Адмїнїстративно-правове регулювання вїдносин у сферї мунїципального транспорту в Україні як проблема дослїджень вїтчизняних та зарубїжних вчених-правникїв. *Прикарпатський юридичний вїсник*. 2016. № 6(15). С. 35–41.
10. Напрями удосконалення дїяльностї мїського електротранспорту / Н.В. Дєброва, М.М. Осїпова, М.С. Нечепуренко. *Причорноморські економїчні студїї*. 2017. № 14. С. 58–64.
11. Мороз М.М. Шляхи вдосконалення пасажирських перевезень транспортом загального користування. *Збїрник наукових праць Кїровоградського нацїонального технїчного унїверситету. Технїка в сїльськогосподарському виробництвї, галузеве машинобудування, автоматїзація*. 2015. Вип. 28. С. 57–63.
12. Букреева О.С. Усовершенствование методов формирования системы нормативных документов по экологической безопасности автомобильной техники: дис. кандидата техн. наук : 05.01.02 / Букреева Ольга Сергеевна. – Х., 2016, – 221 с.
13. Розпорядження Кабїнету Мїнїстрів України вїд 30 травня 2018 р. №430-р «Про схвалення Нацїональної транспортної стратегїї України на перїод до 2030 року». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>

**METHODS OF FORMING THE REGULATORY SYSTEM FOR THE INNOVATIVE
DEVELOPMENT OF TRANSPORT SYSTEMS**

Krasnoshtan Olexander M., Candidate of Science (Engineering), National transport university, Kyiv, Ukraine, olexander.krasnoshtan@gmail.com, orcid.org/0000-0001-9866-9930

Abstract. The article proposes an approach to the improvement and development of the system of regulatory regulation of the innovative development of the transport system using the approach of complex optimization.

The object of research is the process of development of the system of normative regulation, methods and approaches to increase its efficiency.

The purpose of the work is to determine the methods and optimal ways of increasing the efficiency of the system of regulatory regulation of the innovative development of transport systems. The synthesis of methods for increasing the efficiency of the regulatory system is based on the approach of complex optimization with the aim of obtaining a complex-optimized solution as a result.

The research method is system analysis and complex structural-parametric optimization.

The development of the transport system of Ukraine is an urgent task today. Such development should be ensured on the basis of current requirements for the transport system both from the side of the state economy and from the side of society.

The latest shock events that affected the functioning of the transport system: first, the pandemic and the related quarantine restrictions, and then the full-scale military invasion of the aggressor country, formed a number of new additional requirements for the transport system, which became vital for both the economy and life of the country as a whole. Thus, rapid readjustment and the possibility of a leap-like increase in throughput and transport capacity on certain directions and sections have become an extremely important property of the transport system.

One of the ways to ensure the implementation and satisfaction of these requirements is the innovative development of the transport system. It is ensuring the development of the system based on the use of equipment and technologies that are at the world's threshold of knowledge that allows to ensure the stability of the functioning and development of the system. Thus, the innovative way is the only way to develop the transport system.

Keywords: regulation, innovative development, systematic cognitive complex, complex optimization, transport system.

References

1. Amosha O.I., Filippova O.S. Yevropeiskyi dosvid zabezpechennia efektyvnoho funktsionuvannia pidpriemstv miskoho pasazhyrskoho transportu. *Ekonomika budivnytstva i miskoho hospodarstva*. 2010. T. 6. No 4. S. 179–189. [in Ukrainian].
2. Volik V.V. Pravove rehuliuвання perevezen miskym transportom na haluzevomu rivni. *Naukovyi visnyk Khersonskoho derzhavnogo universytetu. Ekonomichni nauky*. 2013. No 4. T. 1. S. 67–69. [in Ukrainian].
3. Liashenko O.O. Normatyvno-pravove rehuliuвання v mekhanizmi derzhavnogo upravlinnia transportnoiu infrastrukturoiu. *Teoretychni ta prykladni pytannia derzhavotvorennia*. 2013. Vyp. 12. [in Ukrainian].
4. Bulhakova I.V., Klepikova O.V. *Transportne pravo Ukrainy: pidruchnyk*. K.: Pretsedent, 2011. 344 s. [in Ukrainian].
5. *Transportne pravo Ukrainy: navch. posib.* / E.F. Demskyi, V.K. Hizhevskiyi, S.E. Demskyi, A.V. Milashevych; za zah. red. V.K. Hizhevskoho, E.F. Demskoho. K.: Yurinkom Inter, 2002. 416 s. [in Ukrainian].
6. Bashynska I. Smart-innovations in the urban passenger transport in the context of smart-city concept. *Ekonomika. Finansy. Pravo*. 2017. No 11/2. S. 4–6. [in English].
7. Pavliuk A.V. Napriamy vdoskonalennia derzhavnogo rehuliuвання transportnoi systemy v rehioni. *Teoriia ta praktyka derzhavnogo upravlinnia*. 2013. No 2. S. 212–219. [in Ukrainian].
8. Hnedina K.V. Vdoskonalennia upravlinnia munitsypalnoiu transportnoiu systemoiu v konteksti staloho rozvytku. *Ekonomichniyi prostir*. 2015. No 93. S. 81–92. [in Ukrainian].

9. Malyshko D.V. Administratyvno-pravove rehuliuвання vidnosyn u sferi munitsypalnoho transportu v Ukraini yak problema doslidzhen vitchyzniannykh ta zarubizhnykh vchenykh-pravnykiv. Prykarpatskyi yurydychnyi visnyk. 2016. No 6(15). S. 35–41. [in Ukrainian].
10. Napriamy udoskonalennia diialnosti miskoho elektrotransportu / N.V. Dobrova, M.M. Osypova, M.S. Nechepurenko. Prychornomorski ekonomichni studii. 2017. No 14. S. 58–64. [in Ukrainian].
11. Moroz M.M. Shliakhy vdoskonalennia pasazhyrskykh perevezhen transportom zahalnoho korystuvannia. Zbirnyk naukovykh prats Kirovohradskoho natsionalnoho tekhnichnoho universytetu. Tekhnika v silskohospodarskomu vyrobnytstvi, haluzeve mashynobuduvannia, avtomatyzatsiia. 2015. Vyp. 28. S. 57–63. [in Ukrainian].
12. Bukreeva O.S. Uovershenstvovanye metodov formyrovaniya systemy normatyvnykh dokumentov po ekolohycheskoi bezopasnosti avtomobylnoi tekhniky: dys. kandydata tekhn. nauk : 05.01.02 / Bukreeva Olha Serheevna. – Kh., 2016, – 221 s. [in Ukrainian].
13. Rozporiadzhennia Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 30 travnia 2018 p. №430-r «Pro skhvalennia Natsionalnoi transportnoi stratehii Ukrainy na period do 2030 roku». – [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#Text>. [in Ukrainian].