

П. Амос. – 2004. – 25 с.

2. Афанасьева О.К. Критерии эффективной реализации отношений собственности в морских портах // Развитие методів управління та господарювання та транспорту: Зб. наук. праць / О.К. Афанасьева. – Одеса, 2005. – Вип. 23. – С. 36-44.

3. Зайченко Ю.П. Исследование операций / Ю.П. Зайченко. – К.: Слово, 2003. – 688 с.

4. Конюховский П.В. Математические методы исследования операций в экономике / П.В. Конюховский. – СПб: Питер, 2000. – 208 с.

5. Крыжановский С.В. Морские торговые порты в рыночных условиях. Монография / С.В. Крыжановский. – Одесса: Астропринт, 2008. – 184 с.

6. Чекаловец В.И. Эволюция мировой портовой системы и ее влияние на стратегию развития морских торговых портов Украины // Транспорт / В.И. Чекаловец. – 2003. - № 25-26 (245-246). – С. 61-66.

7. Developing Best Practice For Promotion Private Sector Investment In Infrastructure. Ports. – ADB Press. – 2000. – 420 p.

8. Juhel M.H. Globalization and Partnership in Ports: Trends for the 21st Century / M.H. Juhel. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://wbln0018.worldbank.org/twu/gfp.nsf>.

9. Ports. Private Participation in Infrastructure (PPI) Database 1990-2008 / The World Bank (WB). Wash., 2010. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: <http://ppi.worldbank.org>.

10. Sommer D. Private Participation in Port Facilities – recent trends / D. Sommer. – WB. Wash., D.C., 1999. – 256 p.

Стаття надійшла: 15.09.2015 р.

Рецензент: д.е.н., проф. Дмитрів І.А.



УДК 338.47

JEL Classification: R.40

## КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ДО ПИТАНЬ СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ ТРАНСПОРТНО-КОМУНІКАТИВНОЇ СИСТЕМИ

Чернявська Т.А., к.е.н., доцент

Херсонський державний університет

**Анотація.** Стаття присвячена дослідженню концептуальної схеми структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи. На початку третього тисячоліття нові умови функціонування вітчизняної соціально-економічної системи зумовлюють необхідність застосування нових концептуальних підходів до розбудови стратегічних секторів економіки зокрема таких, як транспортна сфера. Реалізація гео-стратегічних можливостей транспортно-комунікативного мосту між Європейським Союзом та Східною Азією може стати важелем економічного та політичного впливу країни в процесах вбудовування в нові трансконтинентальні і регіональні потоки та мережі соціально-економічної активності.

Вбачається коректним та науково точним дослідження транспортно-комунікативної системи як цілісної системи, реалізація основних функцій якої неможлива без налагодженої системи комунікацій та зв'язку. Показано, що вітчизняна транспортно-комунікативна система має унікальні специфічні можливості і властивості порівняно з іншими структурними компонентами господарського комплексу країни. ТКС завдяки своїй інтеграційній властивості являє собою частину розривного економічного простору соціально-економічної системи, тому Обґрунтована доцільність впровадження в науковий дискурс дефініції «транспортно-економічний простір соціально-економічної системи».

З метою формування методологічних засад управління розвитком ТКС необхідна її атрибутизація. В статті викладена авторська наукова позиція щодо структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи. Запропонований детальний опис її вертикальної декомпозиції у вигляді страт («транспорт», «інфраструктура», «інтерфейс»), ешелонів та модулів.

Доведена можливість отримання ресурсо-сінергетичного ефекту в ТКС за рахунок ефективної структурно-функціональної її організації. Ресурсо-сінергія – це сукупний ефект підвищення успішності масового явища технологічного транспортування вантажів і пасажирів при вдосконаленні структурно-функціональної організації ТКС.

**Ключові слова:** транспортно-комунікативна система, самодостатній розвиток, структурно-функціональна організація, системна емерджентність, ресурсо-сінергія.

## CONCEPTUAL APPROACHES TO STRUCTURAL AND FUNCTIONAL ORGANIZATION OF TRANSPORT AND COMMUNICATION SYSTEM

Tetiana Tchernyavska, PhD in Economics, Associate Professor  
Kherson State University

**Summary.** *The article investigates the conceptual scheme of structural and functional organization of transport and communication system. At the beginning of the third millennium the new conditions of the domestic socio-economic systems determine the need for new conceptual approaches to the development of strategic sectors in particular such as transport. The implementation of geo-strategic capabilities of the transport complex of Ukraine as transport and communication bridge between the European Union and East Asia can become a lever of economic and political influence in the country's process of integration into the new transcontinental and regional flows and networks of social and economic activity.*

*It appears correct and scientifically accurate study of transport and communication systems as an integrated system, the implementation of the main functions of which is impossible without an established system of communication and connection. It shows that domestic transport and communication system has unique specific features and properties compared with other structural components of the national economy. TCS because of its properties is the integration of discontinuous Economic Area social-economic system is seen as a logical consideration and application of the concept of "transport and economic space."*

*In order to form methodological foundations of management development TCS formation needs some attributes. In the article the author's scientific position on structural and functional organization of transport and communication system. A detailed description of its vertical decomposition in the form of executions ("transport", "infrastructure", "interface") levels and modules.*

*We accented possibility of resource-synergetic effect in TCS by effective structural and functional organization of it. Resource-Synergy - a cumulative effect of increasing technological progress a mass phenomenon and transporting passengers at improving the structural and functional organization of TCS.*

**Keywords:** *transportation and communication system, a self-contained development, structural and functional organization, emergence system, resource-synergy.*

**Постановка проблеми.** З метою оцінки стану та визначення перспектив розвитку національної транспортної сфери передбачається насамперед дослідження її структури. Згідно з положеннями теорії систем, структура характеризує внутрішню будову системи у взаєморозташуванні і взаємозв'язку складових її частин. Представники вітчизняної та зарубіжної науки, як правило, представляють транспортну систему чотирма елементами, такими як: транспортна мережа, рухливі транспортні засоби, трудові ресурси і система управління. На наш погляд подібне уявлення структури системи транспортування вантажів і пасажирів недостатньо повно розкриває її сутність так як не відображає взаємозв'язок і взаємодію компонентів в економічному просторі та не враховують можливий багаторівневий її склад.

За Законом України «Про транспорт» від 10.11.1994 р. у нашій країні сформована Єдина транспортна система, яка охоплює всі види державного, колективного й приватного транспорту, транспортно-технічні засоби, рухомий склад, структури управління на кожному виді транспорту та соціально-економічного забезпечення. Підтвердженням цьому є статті 22—40 зазначеного вище закону. Так, стаття 22 визначає склад залізничного транспорту, до якого входять підприємства залізничного транспорту, що здійснюють перевезення пасажирів і вантажів, рухомий склад залізничного транспорту, залізниці, шляхи сполучення, а також промислові, будівельні, торговельні та постачальницькі підприємства, навчальні заклади, технічні школи, дитячі дошкільні заклади, заклади охорони здоров'я, фізичної культури і спорту, культури, науково-дослідні, проектно-конструкторські організації, підприємства промислового залізничного транспорту та інші підприємства, установи й організації незалежно від форм власності, що забезпечують його діяльність і розвиток. Подібні статті визначають ще й інші складові транспорту.

Вивчення й аналіз норм нормативно-законодавчих актів, а саме ЗУ «Про транспорт», «Про залізничний транспорт», «Про функціонування єдиної транспортної системи України в особливий період», Кодексу торговельного мореплавства України, Повітряного кодексу України та ін. дозволяють зробити висновок, що підприємства транспортної системи (заводи, депо, підприємства зв'язку, водо-, паливо-, енергозабезпечення, шляхові споруди, господарства та інші структурні підрозділи) є складовими частинами економічної системи України і діють за правилами економічних чинників (умов). Їм при-

таманне також суспільне виробництво, розподіл і обмін виробленого продукту в масштабах усієї держави, міжгалузеві зв'язки, взаємозалежність й інтегрованість з економічною системою в цілому [1].

Радикальні зміни в політичній, соціальній, економічній сферах на початку третього тисячоліття, нові умови і якісно новий характер взаємовідносин у тому числі і у транспортній галузі вимагають проведення наукових досліджень спрямованих на переосмислення змісту найбільш загальних та фундаментальних понять, що відображають істотні властивості функціонування системи транспортних перевезень. За нашим баченням, найбільш коректно та науково точно буде розглядати значно ширший об'єкт дослідження - транспортно-комунікативну систему (ТКС) як цілісну систему, реалізація основних функцій якої неможлива без налагодженої системи комунікацій і зв'язку. Комунікативна складова виступає невід'ємним системо-утворюючим елементом ТКС, що забезпечує функціонально-структурний її баланс [2].

Транспортно-комунікативна система – це важлива частина розривного економічного простору соціально-економічної системи. Завдяки інтеграційній властивості ТКС соціально-економічна система перетворюється на деяку систему відтворення і споживання благ.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Дослідженню різних аспектів функціонування транспортних систем регіонів, країн, світу в цілому присвяченні праці вітчизняних та зарубіжних вчених, серед яких: Бойко О., Вінников В., Зайончик Л., Захарова О., Котлубай О., Кошовий С., Кудрицька Н., Ложачевська О., Макогон Ю., Михайлеченко К., Могильовкін І., Пашенко Ю., Пепа Т., Плужніков К., Прейгер Д., Рибчук А., Сандакова Н., Сич. Є., Хабутдінов Р., Цветов Ю., Чернюк Л. та інші.

**Невирішені складові загальної проблеми.** Всебічний аналіз наукової літератури з даної тематики довів про фрагментарність концептуальних досліджень щодо структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи і системно-технологічної ресурсо-сінергії в ній, що і слугує мотивом узагальнення наукової позиції автора.

**Формулювання цілей статті.** Мета даної статті полягає в обґрунтуванні концептуальних засад структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи і ресурсо-сінергії в ній в контексті самодостатнього розвитку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Необхідними ознаками й умовами єдиного економічного простору є загальне економічне законодавство, єдність грошово-кредитної системи, єдність митної території та функціонування загальних інфраструктурних систем (транспорту, енергетики, зв'язку тощо).

Доцільно зазначити, що єдиний економічний простір охоплює не тільки усю територію країни, але й економічну морську акваторію (територіальні води, виняткову економічну зону із національними правами на судноплавство, видобування корисних копалин з морського дна) і аероторію (із національними правами на діяльність повітряного транспорту, екологічний захист та екологічні квоти повітряного басейну). Розвиток транспорту і засобів комунікації визначає не тільки структуру економічного простору держави, тобто екстенсивний процес економічного зростання, але й якісне вдосконалення економіки, тобто процес інтенсивного її зростання. Відповідно, функціонування транспорту стає найважливішим фактором розвитку економіки, суспільства в цілому.

В Конституції України закріплено, що в країні гарантується єдність економічного простору, гарантоване вільне переміщення товарів та послуг і фінансових коштів, захист конкуренції, свобода підприємницької діяльності; недопущення встановлення внутрішніх митних меж, мита, зборів і будь-яких інших перепон для вільного руху товарів (послуг, капіталу) [3].

Саме це, на нашу думку, обумовлює доцільність впровадження в наукову термінологію поняття «транспортно-економічний простір (ТЕП) соціально-економічної системи». Звідси, вітчизняна ТКС виступає важливою складовою транспортно-економічного простору України, яка призначена для перетворення потенційних ресурсів соціально-економічної системи в реальні шляхом адресно-траєкторного перетворення транспортних ресурсів в його продукт - транспортні послуги.

Ключ до розуміння сутності поняття «транспортно-економічний простір соціально-економічної системи» розкривається у запропонованих нижче визначеннях у наступній редакції:

– у широкому розумінні ТЕП – це сфера узгодженої взаємодії економічних суб'єктів транспортно-комунікативної системи в межах певного середовища;

– у вузькому розумінні ТЕП – це багаторівнева поліструктурна системна сукупність технологічних, економічних та управлінських зв'язків, що відображають взаємодію елементів в транспортно-комунікативній системі в межах певного територіального простору.

Методологічно важливим питанням є визначення структури транспортно-економічного простору. Можна запропонувати два підходи до визначення структури ТЕП. Перший підхід базується на безпосередньому координуванні технологічних, економічних й управлінських зв'язків, процесів та явищ у просторі і обмеженні чітко визначеними просторовими кордонами (країни, адміністративного району). Другий підхід полягає в опосередкованому проектуванні усіх цих зв'язків, процесів та явищ в ТЕП в його координатах. При цьому просторові межі не можуть бути чітко окресленими і можуть не співпадати з межами територіальних одиниць, перетинатися й накладатися одна на одну, оскільки інтереси суб'єктів ТКС та ареал їх функціонування не обмежуються кордонами населеного пункту, регіону і, навіть, країни. Чим більше таких перетинань, взаємопроникнень та накладень, тим щільнішим буде ТЕП. Такий аспект дозволяє досліджувати транспортно-економічний простір окремого індивідуума, територіальної громади, господарської одиниці та кожного виду транспорту ТКС. Залежно від масштабів зв'язків ТЕП його структура може включати локальний, ареальний, регіональний, національний і глобальний.

Розвиваючи наукові положення щодо структуризації транспортного комплексу пропонуємо авторську позицію щодо структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи.

ТКС як відособлена частина соціально-соціальної системи має власну атрибутизацію: мету, предмет функціонування, структуру, підсистеми і елементи, функції і т.д. Управління розвитком ТКС повинне ґрунтуватися на цій атрибутизації, а також окрім цього враховувати вплив зовнішнього середовища на її цілісність та цілеспрямованість.

З метою вирішення задач самодостатнього розвитку транспортно-комунікативна система повинна виступати як структурно-функціональна цілісність в умовах ринкової атомізації суб'єктів господарювання системи, децентралізації управління галузями, а також панування тотального емпіризму в методах експлуатації транспорту. В цих умовах локальна мета елементів і поточні мотивації управлінців ТКС природно домінують над системною метою.

Для збереження цілісності та досягнення самодостатнього рівня розвитку ТКС повинна формуватися на основі єдиної системно-орієнтованої методології обґрунтованих елементних рішень як часткових внесків в реалізацію єдиної концепції розвитку вітчизняного транспорту [2].

Функціонування господарської системи засноване на вирішенні чотирьох її задач: виробництві, розподілі та споживанні різних благ, а також транспортній інтеграції розривного економічного простору. Вирішенню перших трьох задач передують вирішення її четвертої задачі. Важливість останньої обумовлена існуванням географічних і часових розривів в транспортно-економічному просторі соціально-економічної системи [4]. З розривності цього простору витікають чотири сліdstва: а) вироблена продукція наділена міною вартістю, але вона не має споживачької корисності, тому вона (продукція) є тільки носієм потенційних товарних ресурсів господарської системи; б) люди в місцях їх проживання не можуть бути включеними у сферу виробничих, економічних та інших відносин і, тому, є потенційними людськими ресурсами соціально-економічної системи; в) початковим етапом функціонування господарської системи є перетворення її потенційних ресурсів (товарних, виробничих, технологічних, інноваційно-інвестиційних, трудових, кадрових) в реальні; г) перетворення вказаних потенційних ресурсів в реальні засноване на процесах перетворення транспортних технологічних ресурсів в роботу транспорту - бруто; д) транспортно-економічний простір соціально-економічної системи є системою відтворювання благ, а транспортно-комунікативна система виступає її підсистемою; е) усунення географічного і часового розривів у заданому транспортному зв'язку є сліdstвом кожного перетворення ресурсів в ТКС.

Все вищевикладене дозволяє сформулювати мету транспортно-комунікативної системи – це індивідуально-масове та опціональне (за вимогами та зобов'язаннями суб'єктів соціально-економічної системи) перетворення потенційних ресурсів соціально-економічної системи в реальні шляхом реалізації ланцюжку явищ:

- а) транспортно-шляхового перетворення ресурсів транспорту в транспортні послуги;
- б) консервативного (безаварійного) перетворення ресурсів соціально-економічної системи за умов збереження кількості та якості;

г) адресно-траєкторного і масового усунення розривів в транспортно-економічному просторі системи відтворення і споживання благ шляхом технологічного перетворення ресурсів транспорту в процесах перевезень.

Саме поняття транспортний потенціал нами розглядається: як сукупність властивостей накопичених в ТКС; як резерв ресурсів – співвідношення між реалізованими і нереалізованими потенційними можливостями транспортно-комунікативної системи. На перспективу транспортний потенціал являє собою потенційну спроможність ТКС для подальшого розвитку, не лише реалізуючи наявні властивості, але й набуваючи нових ознак [5].

Виходячи з вищезгаданої причини явищ транспортної інтеграції в соціально-економічній системі загальним предметом функціонування ТКС є забезпечення перетворення технологічних ресурсів транспорту в процесах перевезень вантажів і пасажирів на основі використання транспортних технологій та функціональних можливостей елементів транспортної інфраструктури.

З метою реалізації загального предмету функціонування ТКС формується її предметна конфігурація, яка складається із трьох взаємодіючих функціональних складових: «транспорт – транспортна інфраструктура – інтерфейс».

Методологічні засади управління розвитком ТКС розкриваються через відповідну атрибутизацію, тобто встановлення ряду важливих ідентифікуючих категорій, які дозволять реалізувати мету та загальний предмет функціонування системи. До таких відносяться: структура, підсистеми, елементи, функції підсистем і елементів, споживчі та аддитивні властивості елементів, механізми емерджентного з'єднання властивостей елементів, ресурсна і пропредметна одиниця, транспортно-технологічна одиниця, структурно-функціональна організація системи, інтеграційна властивість системи, концепція розвитку елементів і підсистем, концептуальні інновації, концептуальні стратегії розвитку підсистем та елементів, концептуальні стратегії розвитку [6].

Пропонуємо власну понятійну реконструкцію структурно-функціональної організації транспортно-комунікаційної системи.

Так, структура системи транспортування вантажів і пасажирів як цілісне утворення повинна відображувати два аспекти: по-перше, забезпечення взаємодії видів транспорту як єдиної системи; по-друге, організацію узгодженого функціонування систем транспорту і комунікації різних ієрархічних рівнів. В наукових працях російських вчених, таких як Міротіна Л.Б., Гудкова В.А., Зирянова З.З. [7] вказується на те, що в основі єдності транспортної галузі лежить взаємодія різних видів транспорту, кожних з яких являє собою складне системне утворення і виступає як сукупність взаємопов'язаних технічних, технологічних, соціальних і т.д. компонентів. Причому соціальні структурні компоненти виступають не лише в якості споживачів транспортних послуг, а й в якості суб'єктів організації та управління функціонуванням і взаємодією структурних складових ТКС в транспортно-економічному просторі. Узгоджене функціонування ТКС різних рівнів засноване, в першу чергу, на механізмах координації діяльності з єдиного центру.

В численних наукових працях системну конфігурацію представляють у різноманітних формах, таких як: мережева, деревоподібна, матрична тощо. Для опису структурних зав'язків складних відкритих систем широко застосовується ієрархічна структури типу «дерева», в яких кожен елемент нижчого рівня підпорядковується елементу вищого рівня.

Опрацювання наукових праць Месаровича М.Д. [8] та Сандакової Н.Ю. [9, 10] сприяло переосмисленню концепції структурної конфігурації транспортно-комунікативної системи. Так, основні положення теорії ієрархічних багаторівневих систем М.Д. Месаровича засновані на виокремленні особливих класів ієрархічних систем, таких як страти, ешелони, верстви. Вони відрізняються різними принципами взаємовідносин елементів в межах рівня системи та різним правом втручання рівня вищого підпорядкування в організацію взаємовідносин між елементами нижчого рівня підпорядкування.

Сандаковою Н.Ю. була запропонована стратифікована модель транспортної системи регіону. Аналіз представленої автором стратифікованої моделі структури транспортної системи дає нам можливість повністю погодитись з основними теоретичними положеннями М. Месаровича і внести корективи у запропоновану структуру Сандакової Н.Ю. Зауважимо, що у вказаних працях йдеться про внутрішню будову транспортної системи регіонально рівня. Її структурна конфігурація заснована на розподіленні усієї сукупності компонентів системи на фізичну, технологічну та організаційну страти. Вважаємо, що така структурна форма не охоплює і не віддзеркалює специфіку та роль інформаційно-комунікативної складової системи транспортного обслуговування. Адже за

пропонованим автором групуванням всі структурні компоненти інформаційно-комунікативної системи як підсистеми ТКС входять в кожну страту (фізичну, технологічну, організаційну). З урахуванням вищевказаного, вважаємо доцільним структурувати транспортно-комунікативну систему за функціональними стратами, такими як: транспорт, транспортна інфраструктура та інтерфейс.

В цьому контексті, ми погоджуємося з поглядами Хабутдінова Р.А., який представив власне бачення конфігурації системи транспорту вантажів і пасажирів на регіональному рівні і запропонував авторську теорію транспортно-технологічної енергології і енергоресурсної ефективності транспортних засобів [10]. Узагальнення концептуальних підходів до структурної конфігурації об'єднаної транспортно-комунікативної системи на макрорівні і власна наукова позиція щодо її функціонально-структурної організації полягає у виокремленні трьох страт (транспорт, інфраструктура, інтерфейс) з відповідними ешелонами та модулями. За нашим баченням вертикальна декомпозиція багаторівневої ієрархічної структури ТКС включає:

1. Функціональну страту «Транспорт» (ФС1), яка призначена для організаційного, технічного, технологічного і фінансово-економічного забезпечення процесів перевезень, що є результатом використання транспортних технологій при перетворенні виробничих ресурсів транспорту в продукт (транспортні послуги). Основними властивостями ФС1, які необхідно враховувати при вдосконаленні ТКС є надмірна енерго- і ресурсоемісність перевезень та технологічна парадоксальність транспорту як сфери матеріального виробництва.

Технологічні парадокси в транспортній сфері полягають у: а) формі продукту (матеріальність, а не речовинність); б) способі реалізації продукту (синхронне і виробництво, і споживання); в) дислокації операцій перевезень (точкова дислокація початково-кінцевих операцій при просторово-розподіленій дислокації рухових операцій); г) способі продуктоутворчої дії засобів праці на предмет праці (має місце кінетична активність першого і відносна пасивність другого).

Зазначимо, що в існуючій методології експлуатаційного та економічного аналізу транспортної системи не враховані вказані властивості ФС1. Це знижує ефективність застосування існуючих методологічних підходів до управління сучасним розвитком ТКС.

Конфігурація ТКС страта «Транспорт» являє собою активну предметно-реалізуючу компоненту. В її склад входять комплексні структурні елементи - ешелони, що представлені видами транспорту: «Автотранспорт» - ФС 1.1, «Залізничний транспорт» - ФС 1.2, «Морський транспорт» - ФС 1.3, «Річковий транспорт» - ФС 1.4, «Авіатранспорт» - ФС 1.5, «Трубопровідний транспорт» - ФС 1.6.

Вказані ешелони кожного виду транспорту являють собою ізофункціональні підсистеми ТКС, оскільки вони виконують ідентичні функції (реалізують ідентичні процеси транспортування шляхом перетворення власних ресурсів).

У свою чергу, в структурі ізофункціональних підсистем кожного виду транспорту (ешелонів ТКС) входять по три комплексні елементи, а саме:

- а) управляюча надбудова відповідного виду транспорту;
- б) власна техніко-технологічна база;
- в) операційна та траєкторно-мережева зона транспортної діяльності.

Зауважимо, що, наприклад, елемент «управляюча надбудова автотранспорту» є децентралізованим. Це суттєво впливає на функціонування і управління розвитком автотранспорту. Кожний комплексний елемент ізофункціональної підсистеми ТКС поділяється на піделементи (модулі), відповідні його внутрішній структурі. Так, комплексний елемент «управляюча надбудова виду транспорту» може структуруватися за ознаками віднесення суб'єктів ТКС за формами власності, виду діяльності тощо. Кожна ізофункціональна підсистема «вид транспорту» здійснює власне господарсько-оформлене функціонування. Способом його функціонування є реалізація процесу перевезення на основі технологічних процедур і процесів перетворення власних ресурсів в продукт - транспортну послугу. Структурне вдосконалення кожного ешелону ТКС повинне здійснюватися з урахуванням її системної ролі з реалізації процесу технологічного транспортування вантажів і пасажирів.

З цієї ролі і умов витікає, що вдосконалення кожного ешелону, усіх страт і ТКС в цілому повинне відбуватися на основі етапно-інноваційної стратегії комплексного підвищення технологічної успішності перевезень (ресурсо-ефективності, безпеки і продуктивності). Комплексність стратегії технологічної успішності перевезень обумовлена тим, що такі підстратегії як «Безпека перевезення» і «Продуктивність перевезення» за-

снована на одних і тих самих процедурах залучення та перетворення ресурсів транспортних технологій. Слід підкреслити, що реалізація стратегічних задач успішності технологічного транспортування досягається завдяки властивостям та інтерфейсним механізмам інформаційно-комунікативної системи як підсистеми ТКС.

2. Функціональну страту «Транспортна інфраструктура» (ФС2), що є пасивною процесо-забезпечуючою складовою системи. У свою чергу вона складається із трьох комплексних структурних елементів - ешелонів:

- а) термінальної інфраструктури;
- б) транспортно-шляхової інфраструктури;
- в) техніко-сервісної інфраструктури.

Призначення зазначених ешелонів страти ФС2 полягає у забезпеченні операцій процесів перевезень (рухових і початково-кінцевих). На відміну від активної страти ФС1 «Транспорт», яка безпосередньо реалізує загальний предмет функціонування ТКС шляхом перетворення власних транспортних ресурсів, структурні елементи ФС2 відносяться до пасивних підсистем. Мета їх вдосконалення - це всебічне сприяння технологічній успішності транспортних перевезень.

3. Функціональну страту «Інтерфейс» (ФС3), призначеної для:

- а) реалізації внутрішнього ефекту емерджентного з'єднання активних і пасивних частин ТКС при сумісному функціонуванні її усіх структурних елементів;
- б) зовнішньої взаємодії з елементами соціально-економічної системи.

Внутрішній інтерфейс ТКС забезпечує:

- корисну, пропредметну взаємодію елементів;
- з'єднання аддитивних властивостей ресурсних елементів різних підсистем для реалізації такої нової властивості як явище емерджентності в ТКС;
- перенесення споживних якостей і властивостей носіїв ресурсів в продукт транспорту - транспортну послугу, а також для перенесення чинників впливу від одного елемента до іншого.

Щодо корисної взаємодії у внутрішньому інтерфейсі ТКС мова йде про такі види механізму взаємодії, як організаційні, економічні, управлінські, технологічні, інформаційні механізми, а також механізми взаємодії.

Елементами зовнішнього інтерфейсу ТКС є: ринок транспортних ресурсів, ринок транспортних послуг, механізми взаємодії з державними органами управління та механізми взаємодії структурних елементів системи із зовнішнім середовищем.

Сукупність функціональних страт та їх структурних елементів (ешелонів, модулів), які забезпечують сумісну реалізацію загального предмета функціонування ТКС формує її пропредметну структурну організацію. В рамках останньої здійснюється пропредметна взаємодія та емерджентне з'єднання аддитивних властивостей її функціональних страт та відповідних структурних елементів системи – ешелонів та модулів.

Зазначимо, реалізація загального предмету функціонування системи транспортування вантажів і пасажирів може бути індивідуальною (в рамках перевезень в одному транспортному зв'язку) та масовою (в процесах перевезень у всіх транспортних зв'язках ТКС). За якістю реалізації предмету функціонування ТКС процеси перевезень можуть бути: успішними, частково-успішними, і неуспішними. Успішність процесу перевезення буває не тільки технологічною, але і економічною (рентабельність транспортних послуг).

Якість реалізації предмету функціонування ТКС (успішність перевезень і інфраструктурного процесозабезпечення) визначається умовами успішності індивідуальних і масових явищ.

Транспортна емерджентність формується шляхом поєднання виробничих і аддитивних властивостей носіїв технологічних ресурсів в процесах створення продукту транспорту (транспортної послуги) на основі локально-траєкторного використання транспортно-технологічних механізмів відповідно до процедур транспортних технологій. Ці процедури, окрім цього, забезпечують локально-траєкторне використання транспортно-шляхових механізмів. Таким чином, з'єднання аддитивних властивостей технологічних ресурсів, а також механізмів внутрішнього інтерфейсу транспортно-технологічних й транспортно-шляхових механізмів на основі процедур транспортних та потоко-регулюючих технологій призводить до формування ефекту транспортно-інфраструктурної емерджентності ТКС, що проявляється у вигляді реалізації ресурсо-перетворювального процесу перевезення.

В цьому контексті можемо окремо виділити:

- термінальну емерджентність ТКС, що виявляється у вигляді індивідуальних або масових ефектів забезпечення початкових і кінцевих операцій перевезень у всій термінальній мережі;

- шляхову емерджентність ТКС, яка реалізується у вигляді масових ефектів шляхового забезпечення рухових операцій перевезень і потокосполучення на вулично-дорожній мережі шляхом локально-траєкторного використання механізмів інтерфейсу транспортно-шляхових механізмів та потокорегулюючих технологій.

Системна емерджентність в ТКС дозволяє отримати суспільно корисний результат – ефективну транспортну роботу із переміщення вантажів (пасажирів) в транспортно-економічному просторі, що є результатом сумісного прояву всіх трьох підсистемних емерджентностей в усіх транспортних зв'язках. Ефект системної емерджентності є основою формування інтеграційної властивості транспортно-комунікативної системи.

Таким чином, під інтеграційною властивістю ТКС ми розуміємо здатність системи інтегрувати розривний економічний простір соціально-економічної системи шляхом масового технологічного перетворення ресурсів транспорту в транспортні послуги на основі адресно-траєкторного використання ефекту системної емерджентності відповідно до мотивацій і взаємних зобов'язань суб'єктів господарювання [6].

Вищевикладена атрибутизація ТКС дозволяє сформулювати наступні види її функцій:

1. Пропредметні функції:

– функція транспортної інтеграції господарського комплексу країни на основі реалізації загального предмету функціонування елементів системи;

– функції транспортно-технологічної діяльності;

– функції капіталообігу.

2. Функції емерджентного поєднання виробничих і аддитивних властивостей елементів ТКС:

– функції технологічного поєднання виробничих і аддитивних властивостей елементів термінальної інфраструктури;

– функції технологічного поєднання виробничих і аддитивних властивостей і елементів транспорту;

– функції топологічного поєднання процесозабезпечуючих властивостей траєкторних елементів транспортно-шляхової інфраструктури ТКС.

Зауважимо, що виробничими властивостями наділяються носії технологічних ресурсів транспорту, а також елементи термінальної та техніко-сервісної інфраструктури. Ці властивості виявляються в процесі створення продукту транспорту, а також при підготовці цього процесу. У свою чергу, аддитивними властивостями наділяються всі елементи трьох функціональних структурних елементів ТКС (страти «Транспорт», термінальної і техніко-сервісної інфраструктури).

3. Функції предметореалізуючої взаємодії структурних елементів і підсистем ТКС:

– функції внутрішньо-системної взаємодії видів транспорту;

– функції взаємодії елементів транспортно-шляхової інфраструктури системи;

– функції взаємодії елементів термінальної інфраструктури системи;

– функції зовнішньої взаємодії функціональних страт із об'єктами зовнішнього середовища соціально-економічної системи;

– функції інфраструктурного забезпечення процесів перетворення ресурсів транспорту та операцій транспортного перевезення;

– функції забезпечення поточного функціонування системи.

– функції концептуально-інноваційного вдосконалення ТКС.

Виконання зазначених вище функцій транспортно-комунікативною системою сприятиме досягненню самодостатнього рівня розвитку шляхом удосконалення властивостей її структурних елементів. Такий вектор розвитку необхідний для перспективного розвитку і вдосконалення технологій транспортування у вітчизняній ТКС та інтеграції її в глобалізаційну соціально-економічну систему за умови успішності перевезень (продуктивності, безпеки, ресурсоефективності), а також системно-технологічної ресурсо-сінергії.

Викладена в роботі атрибутизація ТКС дозволяє не лише сформувати її структурно-функціональну організацію, а також запропонувати концепцію самодостатнього розвитку останньої за рахунок ефекту ресурсо-сінергії в ній.



В структурно-функціональній організації ТКС страта «Транспорт» виступає активною частиною системи, яка безпосередньо реалізує головні процеси системи – перетворення власних технологічних ресурсів, на яких безпосередньо базується технологічний процес транспортування вантажів і пасажирів. У свою чергу, інфраструктурні підсистеми страти «Транспортна інфраструктура», а саме транспортно-шляхова, термінальна інфраструктури і підсистема внутрішнього міжелементного технологічного інтерфейсу призначені для забезпечення відповідних етапів названого процесу. Із вищевказаного виходить важлива методологічна вимога. Вона полягає в тому, що якщо для розвитку активної страти «Транспорт» застосовують принципи енергоресурсної синергії і технологічно-інтенсивного відтворювання процесу транспортування, то решта пасивних страт і підсистем повинна сприяти реалізації цих принципів у всій транспортно-комунікативній системі. В першу чергу ця вимога повинна бути реалізована в технологічних засобах реалізації підсистем внутрішнього інтерфейсу: в термінальних технологіях (транспортно-термінальний інтерфейс), в потоко-регулюючих технологіях (міжпідсистемний транспортно-шляховий інтерфейс), а також в технологічних механізмах транспортно-технологічних одиницях (міжелементний транспортно-шляховий інтерфейс).

Концептуальна ідея формулюється як «системно-технологічна ресурсо-синергія в структурно-функціональній організації ТКС».

Ресурсо-синергія – це сукупний ефект підвищення успішності масового явища технологічного транспортування вантажів і пасажирів при вдосконаленні структурно-функціональної організації ТКС. Сукупний ефект ресурсо-синергії буде досягнутий в результаті комплексної реалізації в усіх стратах та підсистемах трьох взаємозв'язаних стратегій і підстратегій – продуктивності, безпеки та ресурсоефективності локально-траєкторних транспортних операцій.

Отже, на основі достатньої кількості підстав можемо стверджувати, що ефективна структурно-функціональна організація ТКС сприятиме досягненню цілей самодостатнього розвитку вітчизняної соціально-економічної системи в силу, з одного боку, системної емерджентності й інтеграційної властивості, а з іншого – успішної ресурсо-синергії в ній. Можливість отримання ресурсо-синергії в ТКС обумовлюється сукупними ефектами від зростання ресурсоефективності на транспорті і забезпечення збереження потенційних ресурсів господарського комплексу країни.

**Висновки:** Запропоновані концептуальні підходи до структурно-функціональної організації системи транспортних перевезень засновані на необхідності вираховування умов сучасного функціонування соціально-економічних систем в глобалізованому світі. Саме це доводить про доцільність впровадження в наукову термінологію нового поняття «транспортно-економічний простір соціально-економічної системи».

Запропоновані концептуальні підходи до структурно-функціональної організації транспортно-комунікативної системи враховують переосмислення сутності та значущості інформаційно-комунікативної складової у функціонуванні системи транспортних перевезень вантажів і пасажирів. Ефективна структурна конфігурація ТКС сприятиме досягненню ресурсо-синергії в ній, що у свою чергу слугуватиме підґрунтям для забезпечення національної самодостатності і безпеки розвитку соціально-економічної системи. Дослідження теоретичних та практичних аспектів самодостатнього і безпечного розвитку соціально-економічної системи в цілому і ТКС зокрема слугуватимуть мотивом подальших наукових розробок автора.

#### **Перелік посилань:**

1. Шелухин Н.Л. *Транспортное право: библиографический справочник* / [Б.В. Деревянко, А.В. Луканин, В.В. Родина, А.М. Смирнов, Н.Л. Шелухин и др.]; под ред. Н.Л. Шелухина – Донецк : Цифровая типография, 2010. – 573 с.

2. Чернявська Т.А. *Стратегічні напрями розвитку транспортно-комунікативної системи України в контексті забезпечення національної безпеки і самодостатності* [Електронний ресурс] / Т. А. Чернявська // *Економічний вісник НГУ* – 2015. – № 3. – Режим доступу до журн. : [http://ev.nmu.org.ua/index.php/ru/archive?arh\\_article=884](http://ev.nmu.org.ua/index.php/ru/archive?arh_article=884)

3. Пепа Т.В. *Концептуальні основи розбудови економічного простору України* / Т. В. Пепа; НАН України. Рада по вивч. продукт. сил України. – К.; Черкаси : Брама-Україна, 2007. – 123 с.

4. Чернюк Л.Г. *Транспорт і охорона навколишнього середовища в регіонах України: Моногр.* / Л.Г. Чернюк, Т. В. Пепа, М. М. Чеховська; ред.: Л. Г. Чернюк; Рада по вивч. продукт. сил України НАН України. – К. : *Наук. світ*, 2004. – 190 с.

5. Чернюк Л.Г. *Транспортний потенціал регіону та системна організація його використання* [Еле-

ктронний ресурс] / Л.Г. Чернюк // Збірник наукових праць ВНАУ. Серія: Економічні науки. – 2011. – Т. 2, №2 (53). – Режим доступу до журн. : <http://econjournal.vsau.org/files/pdf/415.pdf>

6. Хабутдінов Р.А., Хабутдінов А.Р. Концептуальна схема структурно-функціональної організації транспортної системи і технологічна ресурсосінергія в ній /Р.А. Хабутдінов, А.Р. Хабутдінов // Вісник НТУ. – 2008. – Вип. 17. – С. 134-142.

7. Миротин Л.Б., Гудков В.А., Зырянов З.З. Управление грузовыми потоками в транспортно-логистических системах / Л.Б. Миротин, В.А. Гудков, З.З. Зырянов. – М.: Горячая линия – Телеком, 2010. – 704 с.

8. Месарович М., Мако Д., Такахара И. Теория иерархических многоуровневых систем / М. Месарович, Д. Мако, И. Такахара. – М.: Мир, 1973. – 344 с.

9. Сандакова Н.Ю. Методологические основы развития транспортных систем в регионе / Н.Ю. Сандакова // Вестник Бурятского университета. – 2012. – №2. – С. 132-137.

10. Сандакова Н.Ю. Методологические основы формирования и развития транспортной системы региона : [монография] / Н. Ю. Сандакова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Вост.-Сиб. гос. ун-т технологии и упр. – Улан-Удэ : Изд-во Бурятского госуниверситета, 2012. – 166 с.

11. Хабутдінов Р.А. Методологічні основи транспортно-технологічної енергології / Р.А. Хабутдінов // Управління проектами, системний аналіз і логістика. – К.: НТУ. – 2009. – Вип. 6. – С. 238-241.

Стаття надійшла: 03.10.2015 р.

Рецензент: д.е.н., доц. Горювий Д.А.

УДК 338.47+656.1

JEL Classification: M 190

## АНАЛІЗ СТАНУ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЕКОНОМІЧНОЮ БЕЗПЕКОЮ ПІДПРИЄМСТВ АВТОТРАНСПОРТНОЇ ГАЛУЗІ

Близнюк А.О., к.е.н.

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

**Анотація.** В цій статті увагу приділено особливостям управління економічною безпекою автотранспортних підприємств, для чого обрано підприємства, головним видом діяльності для яких є здійснення регулярних перевезень з різних регіонів України. Предметом є економічна безпека підприємства. Метою статті є дослідження внутрішніх та зовнішніх факторів негативної дії на діяльність автотранспортного підприємства, що формують потенційні загрози його економічній безпеці. У роботі використано метод угруповання, що був застосований при оцінюванні стану системи управління економічною безпекою підприємства, а також методи аналізу та синтезу, що були застосовані при дослідженні стану підприємств автотранспортної галузі. У роботі проведений аналіз стану системи управління економічною безпекою підприємств автотранспортної галузі на прикладі п'яти автотранспортних підприємств з різноманітними особливостями. У роботі була використана раніш розроблена автором методика визначення рівня економічної безпеки автотранспортного підприємства, тому пропонується провести з її допомогою відповідну оцінку на прикладі п'яти підприємств автомобільного транспорту протягом останніх трьох років. Для аналізу обрано підприємства, головним видом діяльності для яких є здійснення регулярних перевезень з різних регіонів України, а саме: приватне акціонерне товариство «Запорізьке автотранспортне підприємство 12329»; публічне акціонерне товариство АТП-13058; публічне акціонерне товариство «автотранспортне підприємство 16354»; відкрите акціонерне товариство «Черкаське АТП-17162»; відкрите акціонерне товариство «Херсонське АТП-16560». В ході аналізу була встановлена необхідність про приділення уваги проблемі створення системи управління економічною безпекою підприємств автотранспортної галузі.

**Ключові слова:** економічна безпека, управління, автотранспортна галузь.

## ANALYSIS OF THE STATE OF ECONOMIC SECURITY TRUCKING INDUSTRY MANAGEMENT SYSTEM

Andriy Blyzniuk, PhD in Economics

Kharkiv National Automobile and Highway University

**Summary.** This article highlights the economic security management features in trucking companies, for which were selected those companies, the main activity of which was the implementation of regular transportation from different regions of Ukraine. The subject of article is economic security of an enterprise. The aim of article is to