

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Кваліфікаційна наукова
праця на правах рукопису

ПАЛАНТ ОЛЕКСІЙ ЮРІЙОВИЧ

УДК 656.078.3

ДИСЕРТАЦІЯ

ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ СИСТЕМНОЮ
МОДЕРНІЗАЦІЄЮ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО
ТРАНСПОРТУ

08.00.04 – економіка та управління підприємствами
(за видами економічної діяльності)

Подається на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук

Дисертація містить результати власних досліджень. Використання ідей,
результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело

Науковий консультант: Димченко Олена Володимирівна, доктор економічних
наук, професор

Харків – 2017

АНОТАЦІЯ

Палант О. Ю. Теоретико-методологічні засади управління системною модернізацією підприємств міського електричного транспорту. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису.

Дисертація на здобуття наукового ступеня доктора економічних наук за спеціальністю 08.00.04 – економіка та управління підприємством (за видами економічної діяльності). – Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова, Харків, 2017.

Трансформація економічної системи України, що здійснюється сьогодні в умовах євроінтеграції, передбачає перегляд та удосконалення існуючих механізмів господарювання на основі здійснення комплексних наукових досліджень з урахуванням досвіду та використанням досягнень розвинутих європейських країн.

Закономірності функціонування ринкової економіки, переформатування відносин власності та відмова від жорстокого централізованого планування обумовили необхідність пошуку нових рішень і підходів до управління економічними процесами, зміни інвестиційної політики держави та підприємств і перегляду пріоритетів їх розвитку. Зміни, пов'язані з трансформацією економічної системи, обумовили впровадження принципово нових моделей і схем організації виробництва та механізмів надання послуг, що, у свою чергу, спричинило усвідомлення необхідності інноваційного розвитку суб'єктів економіки на всіх рівнях економіки України. Поштовхом для активного застосування наукових методів для досягнення цілей суб'єктів економіки є необхідність подолання стагнаційних процесів, негативний вплив яких особливо гостро відчувається підприємствами машинобудівної та транспортної галузей національної економіки. Наслідки різкого падіння виробництва транспортних засобів негативно вплинули на обсяги надання транспортних послуг, що особливо стосується сфери пасажирських перевезень міським електричним транспортом (МЕТ).

Серед основних факторів, які негативно впливають на розвиток системи міського електричного транспорту, варто зазначити: високий рівень зношення

основних засобів, коливання обсягів пасажирських перевезень, численні технічні проблеми та хронічну збитковість підприємств, що пояснюється економічною необґрунтованістю тарифів та нерегулярністю надходження державних компенсаційних коштів. Наявність означених проблем та необхідність їх невідкладного вирішення вказує на актуальність обраної теми дослідження.

Кризовий стан підприємств галузі підтверджується і галузевими аналітичними звітами, які вказують на значні зусилля, що докладаються підприємствами для вирішення проблем тактичного характеру. Висвітлення у науковій літературі процесів реформування транспортної галузі можна вважати певним успіхом, особливо враховуючи, що це посилює увагу громадськості до вирішення перелічених проблем. Отже, в умовах, що склалися, МЕТ потребує реформування з використанням науково обґрунтованих рекомендацій у сфері системної модернізації як окремих підприємств, так і галузі у цілому.

Вивченню проблем модернізації міського електричного транспорту присвячено чимало наукових досліджень як зарубіжних, так і вітчизняних учених-економістів. Слід відзначити роботи Е. Алієва, П. Алампієва, А. Ачкасова, С. Бандури, В. Бабаєва, І. Бистрякова, А. Белоконя, П. Борщевського, С. Бушуєва, П. Бубенка, В. Букіна, А. Вебера, О. Галабурди, В. Гейця, Д. Герасимчука, О. Грінберга, О. Горленка, О. Димченко, В. Дубіщева, С. Дорогунцова, Б. Данилишина, М. Єрмоленка, О. Зборовської, В. Тітяєва, У. Ізарда, С. Ішук, В. Кистанова, П. Коваленка, Д. Клінового, М. Колосовського, Л. Корецького, Ю. Кулаєва, О. Никифорок, О. Паламарчука, М. Пана, В. Торкатюка, В. Сергієнка, Є. Сича, В. Семенова, Ю. Пащенко, М. Радченка, Г. Савіної, Л. Чернюка, Л. Шутенка, О. Яроша та інших.

Питання, пов'язані з реструктуризацією міського електричного транспорту, розглядалися в роботах В. Аксенова, Б. Геронімуса, М. Васильєва, В. Лівшиця, Л. Мірютіна та інших.

У вступі розкрито актуальність обраної теми, визначено мету, завдання, предмет і об'єкт дослідження, обґрунтовано наукову новизну і практичне значення одержаних результатів.

У першому розділі «Теоретичні засади системної модернізації підприємств міського електричного транспорту» розглянуто проблеми розвитку МЕТ, досліджено особливості просторово-організаційного та господарського устрою підприємств цієї галузі, сформовано концептуальні положення щодо управління процесом реформування електричного транспорту і модернізації підприємств МЕТ. У теоретико-методологічному плані показано, що виникнення проблем у цій галузі та їх ускладнення пов'язане із загостренням протиріч в економіці України і є наслідком прорахунків як на державному, так і на місцевому рівні. Здобувачем визначено, що для вирішення ключових проблем розвитку міського електротранспорту необхідне не лише ефективне використання матеріальних ресурсів та інвестицій, а, насамперед, удосконалення механізмів управління розвитком галузі з урахуванням європейського та світового досвіду у цій сфері. У дослідженні розкрито тенденції і напрями модернізаційного процесу на підприємствах міського електричного транспорту; розглянуто концепцію ризик-менеджменту як елементу системної модернізації підприємств міського електричного транспорту, сформовано теоретичні основи структурологічного та ситуаційного аналізу об'єкта дослідження.

У процесі здійснення дослідження теоретично обґрунтовано і визначено, що існують суперечності між швидкістю оновлення зовнішнього середовища та швидкістю реакції підприємства на зовнішні чинники; між рівнем і масштабами зносу основних фондів і фінансовими можливостями для їх відновлення; між обсягом коштів від прямої реалізації послуг і обсягом компенсаційних коштів.

При цьому, остання з цих суперечностей ускладнена і в частині процесу надходження коштів (кошти від реалізації послуг надходять оперативно, тоді як компенсаційні кошти отримуються поетапно і з порушенням графіку). Поглиблене розуміння цих суперечностей приводить до висновку, що процес трансформації має свої особливості для кожного підприємства.

Визначено, що трансформаційні процеси ускладнені недосконалістю механізмів управління, недооцінкою внутрішніх ресурсів, перебільшенням значення державної підтримки та недоліками організації діяльності підприємств

МЕТ. Зосередженість персоналу підприємства на вирішенні поточних проблем не дозволяє сконцентруватися на завданнях стратегічного управління. Ускладнення ситуації доповнюється не тільки браком фінансових ресурсів (інвестицій у розвиток), а й відсутністю мотиваційних умов та стимулів для залучення та використання інновацій.

В основу методології розкриття теми дослідження покладено аналіз теорії ризик-менеджменту, що застосовується здобувачем з урахуванням декількох варіантів відмови транспортної системи. Отже, доведено, що для підприємств МЕТ та їх структурних ланок можуть бути розраховані ризики на будь-якому ієрархічному рівні з урахуванням їх особливостей, однак для окремих ланок розрахунки необхідно проводити за аналітично визначеною моделлю розрахунку ризиків або у комбінованому їх варіанті. Проаналізовані в роботі приклади та методи визначення ризиків, які, перш за все, застосовують для розрахунку ризику різних видів аварій та людських втрат, не є вичерпними, але вони дають змогу удосконалювати практику застосування системного аналізу та теорії ризиків для техніко-економічної модернізації МЕТ.

У другому розділі «Економічний аналіз стану підприємств міського електротранспорту» проведено аналіз фінансової, господарської та виробничої діяльності підприємств міського електричного транспорту; розроблено методичні основи вибору та наведено шляхи застосування показника цільового економічного ефекту реформування підприємств міського електротранспорту.

Автором досліджені актуальні завдання системної модернізації і розвитку міського електричного транспорту в цілому, його галузевих підсистем і економічних механізмів забезпечення ефективної діяльності підприємств. З отриманих результатів дослідження акцентовано увагу на таких, що розкривають стан системи, економічний потенціал, процеси і механізми державної підтримки галузі.

Доведено, що стабільна компенсація перевезень пільговиків з боку держави дозволить підвищити якість транспортних послуг і поставить громадян у рівні умови щодо вибору транспортних засобів. При цьому транспортні організації будуть зацікавлені у своєчасності подання транспорту, підвищенні надійності

надання транспортних послуг, створенні більш комфортних умов для пасажирів, зручному розташуванні зупинок тощо.

Підходи до реформування системи МЕТ, наведені у даному розділі, є достатньо логічними та можуть бути застосовані для прийняття рішення про будь-яку складову мікрорівня системи МЕТ. Однак потрібно зазначити, що є достатня кількість факторів зовнішнього впливу, які можуть суттєво змінити показники економічної ефективності втілення остаточного рішення. Наприклад, зрозуміло, що між прийняттям рішення та його втіленням минає деякий час, іноді досить значний, за який можуть відбутися зміни (зміна постачальників або цін на ресурси тощо). Означені процеси можуть суттєво впливати на економічну ефективність реформування не лише окремих підприємств, а й на систему МЕТ у цілому.

Автором доведена необхідність аналізу ризиків на усіх рівнях системи та закладання результатів цього аналізу в економічне обґрунтування прийняття рішення щодо кінцевих дій.

У третьому розділі «Комплексне методичне забезпечення надійної роботи підприємств міського електричного транспорту» охарактеризовано дію ключових факторів на стан підприємств МЕТ, особливості загострення проблем і науково-технічні завдання підтримки процесів модернізації і розвитку означених підприємств. Розроблена концептуальна модель зв'язку методів та інструментарію забезпечення надійної роботи підприємств. За результатами узагальнення методів аналізу пасажиропотоків визначено умови селективного підходу до вибору способу перевезень на маршрутах з оцінкою довіри до очікуваних результатів.

У процесі наукового дослідження обґрунтовано алгоритм моделювання функціонування маршрутної мережі міської пасажирської транспортної системи; розроблено основи розрахунку ризиків залежно від обраного управлінського рішення з можливістю глобальної відмови системи після модернізації через помилку в початковому завданні; визначено та запропоновано спосіб визначення імовірності відмови в роботі маршруту міського електричного транспорту з урахуванням затору з інших причин.

В роботі розглянута модель функціонування міської пасажирської транспортної системи, до якої включені такі складові, як: модель транспортної мережі, модель потреби в пересуваннях, модель маршрутної мережі й модель розподілу пасажиропотоків. Запропонований алгоритм формування маршрутної мережі міської пасажирської транспортної системи включає до себе одинадцять основних етапів.

У розділі 4 «Формування економічно обґрунтованих тарифів на послуги підприємств міського електричного транспорту» визначено головні напрями тарифної політики держави, сформовано принципи економічно обґрунтованого тарифу на перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом; розглянуто концептуальні підходи до розробки економічно обґрунтованих тарифів на перевезення пасажирів МЕТ; уточнено величину рентабельності перевезень, що забезпечує економічну і фінансово стійку діяльність підприємств міського електричного транспорту; запропоновано порядок визначення розрахункових тарифів на послуги МЕТ (вартості одиниці транспортної роботи).

У дисертаційному дослідженні запропоновані принципи формування економічно обґрунтованих тарифів на перевезення пасажирів міським електричним транспортом, в основу яких закладена:

- 1) диференціація тарифів за транспортно-технологічними ознаками;
- 2) забезпечення розвитку конкурентного середовища у сфері пасажирських перевезень;
- 3) сприяння створенню організаційно-економічних умов для фінансового відокремлення видів економічної діяльності;
- 4) створення тарифних умов для забезпечення рівного доступу суб'єктів господарювання до об'єктів інфраструктури міського пасажирського транспорту загального користування;
- 5) створення економічної основи для дерегулювання плати за послуги, що надаються у потенційно конкурентних секторах;

6) забезпечення повного компенсування витрат всіх учасників процесу перевезень з отриманням економічно обґрунтованого прибутку;

7) забезпечення прозорості тарифів за рахунок виокремлення інфраструктурної, вагонної, машинної складових та прибутку з урахуванням інвестиційної складової;

8) забезпечення збалансованості економічних інтересів усіх учасників перевізного процесу та держави;

9) врахування інвестиційної складової при визначенні економічно обґрунтованого рівня та рентабельності тарифів;

10) поступова відмова від перехресного субсидування одного виду господарської діяльності за рахунок іншої.

На базі використання означених принципів запропоновано проект обґрунтування тарифів на перевезення пасажирів міським електричним транспортом, який включає:

1) врахування особливостей і відмінностей у встановленні економічно обґрунтованих цін на продукцію (послуги) суб'єктів природних монополій та суб'єктів господарювання конкурентних ринків;

2) компенсацію витрат всіх учасників процесу перевезень;

3) прозорість тарифів на перевезення пасажирів.

Розроблено методику формування власних джерел інвестицій для відновлення основних засобів, в якій ціноутворення щодо перевезення міським пасажирським транспортом має такі ознаки: стабільність, гнучкість, прогнозованість, комерційність. Стабільність визначається досягненням поставленої мети за умов прогнозованих змін зовнішнього середовища; гнучкість – здатністю адекватно реагувати на зміни кон'юнктури транспортного ринку; прогнозованість – науковим обґрунтуванням тенденцій та напрямів розвитку тарифної системи; забезпечення комерційної вигідності – створенням умов, за яких будь-яке перевезення є комерційно вигідним.

Запропонований у дисертаційній роботі порядок формування тарифної політики сприятиме підвищенню інвестиційної привабливості міського

пасажирського транспорту за рахунок впровадження економічно обґрунтованих тарифів, в яких передбачено інвестиційну складову для акумулювання коштів на придбання рухомого складу та модернізацію інфраструктури.

У розділі 5 «Розробка інституційних основ адаптування МЕТ до змінних умов нормативно-правового поля: заходи підтримки модернізаційного процесу» проведено аналіз системи інституційних норм при наданні послуг перевезення пасажирів наземним міським транспортом загального користування; проаналізовано правові засади запровадження автоматизованої системи оплати проїзду та обліку пасажирів; визначено спеціальний суб'єкт господарювання для забезпечення впровадження автоматизованої системи організації проїзду (АСОП) та питання фінансування встановлення технічного обладнання у транспортних засобах при її впровадженні; запропоновано обґрунтований текст змін до чинних нормативно-правових актів України, внесення яких необхідно у зв'язку з впровадженням та функціонуванням автоматизованої системи оплати проїзду.

Запропоновано також орієнтовний текст змін до чинних нормативно-правових актів України, внесення яких необхідно у зв'язку з впровадженням та функціонуванням автоматизованої системи оплати проїзду.

Ключові слова: системна модернізація, методологічний підхід, концепція, підприємство, міський електротранспорт, транспортні мережі, реформи, модернізаційний процес, тарифи, моделювання, управління розвитком.

SUMMARY

O. Palant. Theoretical and methodological basis of management system modernization of urban electric transport. – Manuscript.

Thesis work for the degree of Doctor of Economic Sciences in the specialty 08.00.04 – Economics and enterprise management (by types of economic activity). – O.M. Beketov Kharkiv National University of Municipal Economy, Kharkiv, 2017.

The transformation of the economic system of Ukraine, which is being carried out today in conditions of European integration, envisages the review and improvement of

existing management mechanisms based on the implementation of complex scientific research taking into account the experience and use of the achievements of developed European countries.

The regularities of the functioning of the market economy, the reformation of property relations, and the abandonment of brutal central planning led to the need to find new solutions and approaches to managing economic processes, changes in the investment policy of the country and enterprises, and revision of the priorities of their development. Changes related to the transformation of the economic system led to the introduction of fundamentally new models and schemes of production organization and service delivery mechanisms, which, in turn, led to the awareness of the need for innovative development of economic actors at all levels of the Ukrainian economy. The impetus for the active use of scientific methods to achieve the goals of economic actors is the need to overcome the stagnation processes, the negative impact of which is particularly acute in the enterprises of the machine-building and transport industries of the national economy. The consequences of a sharp fall in vehicle production negatively affected the volume of transport services, which is particularly relevant to the area of passenger carriage by urban electric transport (UET).

Among the main factors that negatively affect the development of the system of urban electric transport, it should be noted: high level of depreciation of fixed assets, fluctuations in passenger carriage volumes, numerous technical problems and chronic losses of enterprises due to the economic untenability of tariffs and the irregularity of receipt of state compensation funds. The presence of mentioned problems and the need for their urgent solution indicates the relevance of the chosen topic of research.

The critical state of the enterprises and enterprises in the industry is confirmed by sectoral analytical reports, which indicate the significant efforts made by enterprises to address tactical issues. The coverage of the transport sector reform processes in the scientific literature can be considered a success, especially given that it increases the public's attention to the solution of the listed problems. Thus, in the prevailing conditions, UET needs to be reformed with the use of scientifically substantiated

recommendations in the area of system modernization, both for individual enterprises and for the industry as a whole.

The study of problems of modernization of urban electric transport is devoted to many scientific studies of both foreign and domestic economists. Noteworthy works E. Aliyev, P. Alampiyev, A. Achkasov, S. Bandura, V. Babayev, I. Bystryakov, A. Belokon, P. Borschevsky, S. Bushuyev, P. Bubenko, V. Bukin, A. Weber, O. Galaburda, V. Geyts, D. Gerasimchuk, O. Grinberg, O. Gorlenko, O. Dimchenko, V. Dubishchev, S. Doroguntsov, B. Danylyshyn, M. Yermolenko, V. Titiayeva, U. Izard, S. Ishchuk, V. Kystanov, P. Kovalenko, D. Klinoviy, M. Kolosovsky, L. Koretsky, Y. Kulayev, O. Palamarchuk, M. Pan, V. Torkatyuk, V. Sergiyenko, Y. Sych, V. Semenov, Y. Pashchenko, M. Radchenko, L. Chernyuk, L. Shutenko, O. Yarosh and others.

Issues related to the restructuring of urban electric transport were considered in works of V. Aksenov, B. Geronimus, M. Vasylyev, V. Livshits, L. Mirutin and others.

The introduction reveals the relevance of the chosen theme, defines the purpose, task, subject and object of the research, substantiates the scientific novelty and the practical significance of the results.

In the first section "Theoretical principles of system modernization of municipal electric transport companies", the problems of urban electric transport development were considered, features of the spatial organization and economic structure of the enterprises of this sector were investigated, conceptual provisions were developed concerning the management of the process of reforming electric transport and modernization of UET enterprises. The theoretical and methodological plan shows that the emergence of problems in this area and their complication is associated with an aggravation of contradictions in the Ukrainian economy and is the result of miscalculations at both country and local levels. Applicant determined that in order to solve the key problems of the development of urban electric transport, not only the efficient use of material resources and investments, but also, first of all, improvement of the mechanisms for managing the development of the industry, taking into account European and world experience in this area, is needed. The research reveals the tendencies and directions of the modernization process at the enterprises of urban

electric transport; the concept of risk management as an element of system modernization of the enterprises of urban electric transport is considered, the theoretical bases of structural and situational analysis of the object of research are formed.

In the course of the research, it was theoretically substantiated and determined that there are contradictions between the speed of environment renewal and the speed of company's reaction to external factors; between the level and the extent of depreciation of main assets and financial possibilities for their restoration; between the amount of funds from direct sales of services and the amount of compensation funds.

At the same time, the last of these contradictions is complicated also in the part of the process of receipt of funds (the funds from the sale of services are received promptly, while compensatory funds are obtained in stages and with violation of the schedule). An in-depth understanding of these contradictions leads to the conclusion that the process of transformation has its own characteristics for each enterprise.

It is determined that transformation processes are complicated by imperfection of management mechanisms, underestimation of internal resources, an exaggeration of the importance of state support and the disadvantages of organizing the operations of UET enterprises. The concentration of the personnel of the company on solving current problems does not allow to concentrate on the tasks of strategic management. The complication of the situation is complemented not only by the lack of financial resources (investment in development), but also by the lack of incentive conditions and motivations for the attraction and use of innovations.

The basis of the methodology for the disclosure of the research topic is the analysis of the theory of risk management, which is used by the competitor, taking into account several variants of the failure of the transport system. Thus, it is proved that for UET enterprises and their structural units, risks can be calculated at any hierarchical level, taking into account their peculiarities, but for individual units, calculations should be made according to an analytically determined model of risk calculation or in their combined variant. Examples and methods for identifying risks that are primarily used to calculate the risk of various types of accidents and human losses are not exhaustive, but

they provide an opportunity to improve the practice of system analysis and risk theory for the UET technical and economic modernization.

In the second section "Economic analysis of the state and substantiation of the model of development of urban electric transport enterprises", the analysis of financial, economic and industrial activities of enterprises of urban electric transport is described; the methodical bases of choice have been developed and ways of application of the indicator of the target economic effect of the reform of urban electric transport enterprises are given.

The author examined actual tasks of system modernization and development of urban electric transport in general, its industry subsystems and economic mechanisms for ensuring the effective operation of enterprises. From the results of the study, attention was focused on those that reveal the state of the system, the economic potential, processes and mechanisms of government support to the industry.

It is proved that a stable transportation exempts compensation from the state will improve the quality of transport services and will put citizens in equal conditions on the choice of vehicles. In this case, transport organizations will be interested in the timely arrival of transport, improving the reliability of transport services, creating more comfortable conditions for passengers, convenient location of stops, etc.

The approaches to reforming the UET system, presented in this section, are sufficiently logical and can be used to decide on any component of the micro level of the UET system. However, it should be noted that there is a sufficient number of external factors that can significantly change the economic efficiency of the implementation of the final decision. For example, it is clear that between the decision-making process and its implementation some time, occasionally quite significant, may take place (changes in suppliers or resource prices, etc.). The mentioned processes can significantly affect the economic efficiency of reforming not only individual enterprises, but also on UET system as a whole.

The author has proved the necessity of risk analysis at all levels of the system and laying the results of this analysis in the economic substantiation of the decision on the final actions.

The third section "Comprehensive methodological support for reliable operation of urban electric transport enterprises" describes the effect of key factors on the state of the UET enterprises, features of the aggravation of problems and scientific and technical tasks of supporting the processes of modernization and development of the above-mentioned enterprises. The conceptual model of connections between methods and tools for providing reliable work of enterprises is developed. According to the results of the generalization of the methods of analysis of passenger traffic, the conditions of a selective approach to choosing a mode of transportation on routes with a confidence rating to the expected results are determined.

In the course of scientific research the algorithm of modeling the operation of the route network of the city passenger transport system is substantiated; the basics of calculation of risks depending on the chosen management solution with the possibility of global failure of the system after the upgrade due to an error in the initial task was developed; the method of determining the probability of refusal in the operation of the urban electric transport route taking into account the risk for other reasons is determined and suggested.

The thesis considers the model of functioning of the city passenger transport system, which includes such components as: model of transport network, model of the need for transportation, model of the route network and model of distribution of passenger traffic. The suggested algorithm for forming the route network of the city passenger transport system includes eleven main stages.

Section 4, "Formation of economically substantiated tariffs for services of enterprises of urban electric transport" defines the main directions of the tariff policy of the country, formulates the principles of economically substantiated tariff for passenger transportation by city passenger transport; conceptual approaches to the development of economically substantiated tariffs for the transportation of UET passengers are considered; the amount of profitability of transportation is specified, providing economic and financially sustainable activity of enterprises of urban electric transport; the procedure of determination of tariffs for UET services (cost of a unit of transport work) was suggested.

In the thesis research the principles of formation of economically substantiated tariffs for transportation of passengers by urban electric transport are suggested, and they are based on:

- 1) differentiation of tariffs according to transport-technological features;
- 2) ensuring the development of a competitive environment in the field of passenger transportation;
- 3) assistance in creating organizational and economic conditions for the financial separation of the types of economic activity;
- 4) creation of tariff conditions for ensuring equal access of business entities to infrastructure objects of the city public transport;
- 5) creation of the economic basis for deregulation of fees for services provided in potentially competitive sectors;
- 6) ensuring full compensation of expenses of all participants of the transportation process with the receipt of economically substantiated profit;
- 7) ensuring transparency of tariffs by separating infrastructure, carriage, machine components and profit taking into account the investment component;
- 8) ensuring the balance of economic interests of all participants of the transportation process and the country;
- 9) consideration of the investment component in determining the economically substantiated level and profitability of tariffs;
- 10) gradual refusal to cross-subsidize one kind of economic activity at the expense of another.

Based on the use of the above principles, the project of substantiation of tariffs for the passengers transportation by urban electric transport is suggested, which includes:

- 1) consideration of peculiarities and differences in the establishment of economically substantiated prices for products (services) of subjects of natural monopolies and economic entities of competitive markets;
- 2) cost compensation of all participants in the transportation process;
- 3) transparency of tariffs for passengers transportation.

The formation method of own investments sources for the restoration of fixed assets was developed. In this method a price determination for urban passenger transport has the following features: stability, flexibility, predictability, commercialization. Stability is determined by the achievement of the set goal in the conditions of projected changes in the environment; Flexibility – the ability to respond adequately to changes in the transport market business trends; predictability – scientific substantiation of tendencies and directions of development of the tariff system; providing commercial profitability – creating conditions under which any transportation is commercially profitable.

The procedure of formation of tariff policy suggested in the thesis will increase the investment attractiveness of urban passenger transport by introducing economically substantiated tariffs, which provide an investment component for the accumulation of funds for the purchase of rolling stock and the modernization of the infrastructure.

In section 5 "Development of the institutional framework for the adaptation of the UET to the changing conditions of the regulatory field: arrangements to support the modernization process" the system of institutional regulations of providing services of passengers transportation by ground public transport are analyzed; the legal principles of introduction of an automated fare collection system and passengers registration are analyzed; a special entity has been designated to ensure the implementation of the automated fare collection system (AFCS) and the issue of financing the installation of its technical equipment in vehicles is determined.

The substantiated text of amendments to the current laws and regulations of Ukraine is also suggested, the introduction of which is necessary in connection with the introduction and functioning of the automated fare collection system.

Key words: system modernization, methodological approach, concept, enterprise, urban electric transport, transport networks, reforms, modernization process, tariffs, modeling, management development.

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ РОБІТ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

Наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

Монографії

1. Палант О.Ю. Логістика транспортного комплексу регіону (перспективи інвестування та інноваційного розвитку) : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2012. 168 с.

2. Палант О.Ю. Формування економічно обґрунтованих тарифів на послуги підприємств міського електричного транспорту : монографія. Київ : Химджест, 2014. 174 с.

3. Адаменко М.І., Палант О.Ю. Економіко-технічна надійність експлуатації міського електричного транспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2014. 144 с. *(особистий внесок: вступ, розділи 1–2, 4–6, додатки, с. 5–23, 27–56, 93–143, обговорення результатів математичного моделювання).*

4. Теоретичні засади правового регулювання інвестування інноваційного розвитку в Україні : монографія / за ред. Р.П. Бойчука. Харків : Право, 2014. 480 с. *(особистий внесок: підрозділ 2.5 Теоретичні і методологічні основи інвестиційної діяльності на ринку транспортних послуг, с. 304–339).*

5. Дивінець О.Л., Палант О.Ю. Економіко-правові аспекти впровадження автоматизованих систем оплати проїзду в наземному електротранспорті України : монографія. Львів : ТОВ «Ліга-прес», 2015. 192 с. *(особистий внесок: вступ, розділи 3–5, висновки, додатки, с. 8–9, 28–110, 121–189).*

6. Адаменко М.І., Палант О.Ю. Основи техніко-економічної модернізації підприємств міськелектротранспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2015. 128 с. *(особистий внесок: вступ, розділи 1 та 2, додатки, с. 5–51, 101–127, обговорення результатів математичних розрахунків).*

7. Палант О.Ю. Стратегія системної модернізації міського електричного транспорту : монографія. Харків : Золоті сторінки, 2016. 360 с.

Статті у фахових виданнях

8. Палант О.Ю. Економічне обґрунтування тарифів на перевезення пасажирів міським електричним транспортом // Управління сучасним містом.

2013. № 1–2/1–6. С. 71–77.

9. Палант О.Ю. Генезис просторової економіки // Вісник Хмельницького національного університету. Т. 1 : Економічні науки. 2013. № 3. С. 15–18.

10. Адаменко Н.И., Палант А.Ю. Подбор транспортных систем по критерию максимальной безотказности // Комунальне господарство міст : наук.-техн. зб. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2013. Вип. 109. С. 370–376 (*особистий внесок: постановка проблеми, застосування вирішеного завдання у практичній діяльності транспортних підприємств, постановка вихідних параметрів математичного моделювання*).

11. Палант О.Ю. Формування замовлення транспортної роботи підприємствам міського електротранспорту // Комунальне господарство міст : науч.-техн. зб. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014. Вип. 113. С. 29–34.

12. Палант О.Ю. Детермінанти розвитку транспортної системи України // Теоретичні і практичні аспекти економіки та інтелектуальної власності : зб. наук. пр. Маріуполь : ДВНЗ «ПДТУ», 2013. Вип. 1. Т. 3. С. 119–123.

13. Палант О.Ю. Методика формування раціональної маршрутної мережі міського пасажирського транспорту із множини конкурентоздатних маршрутів // Управління сучасним містом. 2013. № 3–4/7–12. С. 35–39.

14. Палант О.Ю. Моделювання компенсації відмов у транспортному потоці міста як фактор підвищення рентабельності міського електротранспорту // Науковий вісник Херсонського державного університету. Серія Економічні науки. 2014. Вип. 8. С. 44–47.

15. Димченко О.В., Свиридова І.О., Палант О.Ю. Пріоритетні напрямки удосконалення результативності функціонування транспортних комплексів // Комунальне господарство міст. Серія Економічні науки. 2014. № 117. С. 131–145 (*особистий внесок: постановка проблеми, результати комплексного аналізу економічної результативності, обґрунтованість використання зазначеного підходу*).

16. Палант О.Ю. Економічне регулювання системи відносин при наданні послуг наземним міським транспортом загального користування // Глобальні та

національні проблеми економіки. Миколаїв : МНУ, 2015. № 4. С. 534–538.

17. Палант О.Ю. Пріоритетні завдання корегування нормативно-правової бази з економічної організації роботи підприємств міського електричного транспорту // Науковий вісник Буковинського державного фінансово-економічного університету. Серія Економічні науки : зб. наук. пр. – Чернівці, 2015. Вип. 28. Ч. 1. С. 394–401.

Статті, включені до міжнародних каталогів наукових видань і наукометричних баз

18. Палант О.Ю. Аспекти фінансування транспортної роботи підприємств міського електричного транспорту // Технологический аудит и резервы производства. 2014. № 2/2. С. 4–7.

19. Палант О.Ю. Огляд методів обстеження пасажиропотоків // Бізнес Інформ. 2014. № 11. С. 142–148.

20. Палант О.Ю. Системна результативність роботи міського електротранспорту // Інноваційна економіка. Тернопіль, 2014. № 6. С. 87–93.

21. Палант О.Ю. Дослідження техніко-економічних показників та стану галузі міського електричного транспорту України // Бізнес Інформ. 2015. № 9. С. 200–212.

22. Палант О.Ю. Модель формування раціонального пасажиропотоку // Технологический аудит и резервы производства. 2015. № 1/5. С. 30–34.

23. Дывинец О.Л., Палант А.Ю. Экономические и юридические особенности внедрения автоматизированной системы оплаты проезда на предприятиях электротранспорта Украины // Бізнес Інформ. 2015. № 3. С. 137–141 (*особистий внесок: постановка проблеми, економічні та правові наслідки впровадження АСОП*).

24. Палант О.Ю. Реструктуризація та модернізація транспортного комплексу України з переведенням його на беззбиткову роботу // ScienceRise. 2015. № 4/3. С. 29–35.

25. Загальносистемний ризик відмови системи після модернізації / М.І. Адаменко та ін. // Системи обробки інформації. 2015. Вип. 10. С. 159–162

(особистий внесок: запропоновано двоетапний метод, що дозволяє визначити значимі фактори ризику).

26. Палант О.Ю. Економічне управління ризиком технічних збоїв у трамвайному русі // Бізнес Інформ. 2016. № 7. С. 79–84.

Статті в закордонних наукових виданнях

27. Адаменко Н.И., Палант А.Ю. Вероятностное моделирование системы обслуживания пассажирского транспортного комплекса города // Научное обозрение. Серия 1. Экономика и право. М. : Экон. образование, 2012. № 6. С. 204–208 *(особистий внесок: постановка проблематики, економічне обґрунтування способів підвищення безвідмовної роботи транспортного комплексу, обговорення застосування математичної моделі).*

28. Adamenko M., Palant O. The Stochastic Model of Reliability for City Public Transport Operation // Молодой ученый. Чита, 2013. № 8. С. 67–69 *(особистий внесок: постановка проблематики, вирішення завдання підвищення ефективності обслуговування транспортних перевезень, обговорення результатів математичного моделювання).*

29. Адаменко Н.И., Палант А.Ю. Снижение экономического риска и повышение надежности эксплуатации городского пассажирского транспорта // Riadenie bezpečnosti zložitých systémov 2014, 24–28.02.2014, Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika Liptovský, Mikuláš, Katedra spoločenských vied a jazykov : Zborník vedeckých a odborných prac, Slovensko. P. 33–37 *(особистий внесок: постановка проблематики, розрахунок надійності роботи транспортного комплексу при мінімальному вкладенні капіталу, обговорення результатів математичних розрахунків).*

30. Адаменко Н.И., Палант А.Ю. Техничко-економічні аспекти зниження ризику системних помилок в роботі транспортних підприємств // Современный научный вестник. Серия Экономические науки. Белгород, 2014. № 47. С. 61–68 *(особистий внесок: постановка проблематики, пропозиції щодо стабілізації роботи транспортних підприємств, постановка вихідних параметрів математичного моделювання).*

31. Palant O. Theoretical bases of creation of integrated system of the passengers accounting of public transport of the preferential categories // *Modern Science – Moderni veda. Praha (Ceska republika) : Nemoros*, 2015. № 3. P. 9–13.

32. Palant O. Legislative Framework for the Introduction of a Public Road Toll in the Ukraine with a View to European Integration // *Polgári Szemle. Gazdasági és társadalmi tudományos folyóirat: Civil Review – learned paper for economic and social science. Budapest*, 2015. Vol. II. N I/3. P. 322–326.

Опубліковані праці апробаційного характеру

33. Палант О.Ю. Інноваційне впровадження автоматизованої системи оплати проїзду в мегаполісах України // *Актуальні питання інтелектуальної власності та інноваційного розвитку : матеріали Міжнар. наук.-практ. конф. / редкол.: С.М. Прилипко та ін. Харків, 2012. С. 338–341.*

34. Палант О.Ю. Теоретичні передумови аналізу зв'язаності показників діяльності підприємства // *Сучасна наука: ефективні та перспективні розробки : зб. тез наук. робіт II всеукр. наук.-практ. конф. Сімферополь, 2012. С. 88–89.*

35. Палант О.Ю. Проблеми розвитку транспортної системи України // *Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Харків, 2012. С. 100–101.*

36. Палант О.Ю. Концепція застосування автоматизованої системи оплати проїзду в міському електротранспорті в великих містах України // *Проблеми, перспективи та нормативно-правове забезпечення енерго-, ресурсозбереження в житлово-комунальному господарстві : матеріали V Міжнар. наук.-практ. конф. Алушта, 2013. С. 132–135.*

37. Палант О.Ю. Перспективи розвитку та екологізації міського транспорту // *Безпека життєдіяльності. Екологічні та здоров'язберегаючі технології 2013 : матеріали першої Укр.наук. конф. Харків, 2013. С. 21.*

38. Палант О.Ю., Палант Д.О., Сорока К.О., Сосіпатов А.М. // *Городское строительство, электроснабжение городов, транспорт : программа и тез. докл. XXXVII науч.-техн. конф. преподавателей, аспирантов и сотрудников Харьк. нац. ун-та гор. хоз-ва им. А.Н. Бекетова. Харьков, 2014. Ч. 1. С. 205.*

39. Палант А.Ю. Анализ работы предприятий городского электротранспорта Украины с целью повышения рентабельности перевозок // Современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и средств управления : материалы четвертой междунар. науч.-техн. конф. Харьков, 2014. С. 76.

40. Палант А.Ю. Создание единой системы учета пассажиров льготных категорий, использующих общественный транспорт в Украине // Актуальні напрями правового забезпечення інноваційної та інвестиційної політики в Україні : матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. / редкол.: С.М. Прилипко та ін. Харків : Право, 2014. С. 37–39.

41. Палант Д.О., Палант О.Ю. Програмна реалізація та дослідження імітаційної моделі транспортного комплексу міста // Проблеми та перспективи розвитку технічних засобів транспорту та систем автоматизації : матеріали міжнар. наук.-техн. конф. Харків : ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2014. С. 23–24.

42. Палант О.Ю. Економіко-правове врегулювання відносин при наданні послуг міським електротранспортом // Системи обробки інформації : матеріали п'ятої междунар. науч.-техн. конф. «Современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и средств управления». Харьков, 2015. Вып. 6. С. 166.

43. Адаменко Н.И., Палант А.Ю. Экономико-техническая надежность системы «транспортный комплекс» // Наукові розробки, передові технології, інновації : зб. наук. пр. та тез наук. доп. за матеріалами II Міжнар. наук.-практ. конф. Київ : НДІЕР, 2015. С. 178–179.

44. Палант О.Ю. Інформаційно-економічне забезпечення стабільності перевезення населення міським електротранспортом // Проблеми інформатизації : тези доп. III Міжнар. наук.-техн. конф. Харків, 2015. С. 78.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	.....	26
ВСТУП	.....	28
РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	.....	40
1.1 Методологічні основи функціонування міського електротранспорту на сучасному етапі його розвитку	.....	40
1.2 Принципи, напрямки та механізм системної модернізації підприємств МЕТ	.....	53
1.3 Інноваційна модель управління технічним та організаційно-економічним розвитком МЕТ	.....	75
1.4 Застосування концепції ризик-менеджменту як елементу системної модернізації підприємств міського електричного транспорту	.....	86
1.5 Основні методики оцінки ризиків для підприємств МЕТ	.....	98
Висновки до розділу 1	.....	106
РОЗДІЛ 2 ФІНАНСОВО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ СТАНУ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ	.....	109
2.1 Аналіз виробничої бази та фінансово-господарської діяльності підприємств МЕТ	.....	109
2.2 Характеристика і завдання розвитку підприємств МЕТ у м. Харкові	.....	133
2.3 Формування економічної складової механізму модернізації підприємств МЕТ	.....	156
2.4 Використання показника цільового економічного ефекту реформування підприємств міського електричного господарства у контексті модернізації	.....	164
Висновки до розділу 2	.....	188

РОЗДІЛ 3	КОМПЛЕКСНЕ МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАДІЙНОЇ РОБОТИ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ	.....	191
3.1	Методи дослідження та критерії формування маршрутної мережі міста	.....	191
3.2	Моделювання маршрутної мережі з урахуванням фактору відмови в роботі	.....	207
3.3	Визначення імовірності відмови транспортних мереж для оцінки надійності їх роботи	.....	220
3.4	Математичне моделювання та оптимізація дій по ліквідації відмов у роботі рухомого складу в транспортній системі міста	.....	243
	Висновки до розділу 3	.....	254
РОЗДІЛ 4	ФОРМУВАННЯ ЕКОНОМІЧНО ОБҐРУНТОВАНИХ ТАРИФІВ НА ПОСЛУГИ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ	.....	257
4.1	Визначення головних напрямів тарифної політики у системі МЕТ	.....	257
4.2.	Принципи та етапи впровадження економічно обґрунтованих тарифів на пасажирські перевезення	.....	276
4.3.	Формування умов забезпечення економічно стійкої діяльності підприємств міського електричного транспорту	...	282
	Висновки до розділу 4	.....	298
РОЗДІЛ 5	РОЗРОБКА ІНСТИТУЦІЙНИХ ОСНОВ АДАПТУВАННЯ МЕТ ДО ЗМІННИХ УМОВ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ПОЛЯ: ЗАХОДИ ПІДТРИМКИ МОДЕРНІЗАЦІЙНОГО ПРОЦЕСУ	.....	300
5.1	Міський електротранспорт та його тарифна політика в нормативно-правовому полі	.....	300

5.2	Заходи та рекомендації нормативно-правового забезпечення впровадження системи електронної оплати проїзду (АСОП)	.....	308
5.3	Рекомендації щодо створення організаційної структури (суб'єкта господарювання) для впровадження АСОП	.....	322
5.4	Нормативно-правове забезпечення встановлення та експлуатації технічного комплексу АСОП (РРО, турнікетів)	.....	332
5.5	Правовий механізм впровадження знижок (дисконтних систем) на проїзд у наземному транспорті загального користування	.....	341
	Висновки до розділу 5	.....	350
	ВИСНОВКИ	.....	352
	СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	.....	358
	ДОДАТКИ	.....	390

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

абз.	– абзац
АЕС	– атомна електростанція
АТП	– автотранспортне підприємство
АСОП	– автоматизована система оплати проїзду
БЕК	– безконтактна електронна картка
БК	– бюджетний кодекс
ВАТ	– відкрите акціонерне товариство
ГК	– господарський кодекс
ДАІ	– Державна автомобільна інспекція
ДКР	– дослідно-конструкторські роботи
ДПА	– Державна податкова адміністрація
ЕОМ	– електронно-обчислювальна машина
ЖКГ	– житлово-комунальне господарство
ЗФС	– зовнішній фактор впливу
КМУ	– Кабінет Міністрів України
КОРО	– книга обліку розрахункових операцій
КП	– комунальне підприємство
КРУ	– контрольно-ревізійна комісія
МВС	– Міністерство внутрішніх справ
МЕТ	– міський електричний транспорт
ММ	– маршрутна мережа
МПТ	– міський пасажирський транспорт
МПТС	– міська пасажирська транспортна мережа
НДДКР	– науково-дослідна та дослідно-конструкторська робота
НДР	– науково-дослідна робота
НКРЕ	– Національна комісія державного регулювання у сфері енергетики та комунальних послуг
НС	– надсистема

ОЗ	– основні засоби
ОПР	– особи, що приймають рішення
п.	– пункт
ПДВ	– податок на додану вартість
ПММ	– паливно-мастильні матеріали
пп.	– підпункт
ППВ	– повна первісна вартість
ПТКС	– програмно-технічний комплекс самообслуговування
розд.	– розділ
РРО	– реєстратор розрахункових операцій
СБУ	– Служба безпеки України
СМО	– система масового обслуговування
СНД	– Співдружність Незалежних Держав
СРСР	– Союз Радянських Соціалістичних Республік
ст.	– стаття
ТЗ	– транспортний засіб
ТК	– транспортний комплекс
УкрСЕПРО	– Українська національна система сертифікації
ЦК	– цивільний кодекс
ч.	– частина

ВСТУП

Актуальність теми. Трансформація економічної системи України, що здійснюється в умовах євроінтеграції, передбачає перегляд та удосконалення існуючих механізмів господарювання на основі здійснення комплексних наукових досліджень з урахуванням досвіду та використанням досягнень розвинутих європейських країн. Закономірності функціонування ринкової економіки, переформатування відносин власності та відмова від жорсткого централізованого планування обумовили необхідність пошуку нових рішень і підходів до управління економічними процесами, зміни інвестиційної політики держави та підприємств і перегляду пріоритетів їх розвитку. Зміни, пов'язані з трансформацією економічної системи, спричинили впровадження принципово нових моделей і схем організації виробництва та механізмів надання послуг, що, у свою чергу, сприяло усвідомленню необхідності інноваційного розвитку суб'єктів господарювання на всіх рівнях економіки України. Впровадження науково обґрунтованих рекомендацій для досягнення цілей економічних суб'єктів ставить за мету подолання стагнаційних процесів, негативний вплив яких гостро відчувається підприємствами машинобудівної та транспортної галузей національної економіки. Наслідки різкого падіння виробництва транспортних засобів негативно вплинули на обсяги надання транспортних послуг, що особливо стосується сфери пасажирських перевезень міським електричним транспортом (МЕТ). Серед основних факторів, які негативно впливають на розвиток МЕТ, варто зазначити: високий рівень зносу основних засобів, коливання обсягів пасажирських перевезень, численні технічні проблеми та хронічну збитковість підприємств, що пояснюється економічною необґрунтованістю тарифів, нерегулярністю надходження державних компенсаційних коштів та недоліками в організації управління. Наявність означених проблем та необхідність їх невідкладного вирішення вказує на актуальність обраної теми дослідження.

Кризовий стан підприємств галузі підтверджується і галузевими аналітичними звітами, які вказують на значні зусилля, що докладаються підприємствами для вирішення проблем тактичного характеру. Висвітлення у науковій літературі

процесів реформування транспортної галузі можна вважати певним успіхом, особливо враховуючи, що це посилює увагу громадськості до вирішення перелічених проблем. Отже, в умовах, що склалися, МЕТ потребує реформування з використанням науково обґрунтованих рекомендацій у сфері системної модернізації як окремих підприємств, так і галузі в цілому.

Вивченню проблем модернізації міського електричного транспорту присвячено чимало наукових досліджень як зарубіжних, так і вітчизняних учених-економістів. Слід відзначити роботи Е. Алієва, П. Алампієва, А. Ачкасова, С. Бандури, В. Бабаєва, І. Бистрякова, А. Белоконя, П. Борщевського, С. Бушуєва, П. Бубенка, В. Букіна, А. Вебера, О. Галабурди, В. Гейця, Д. Герасимчука, О. Грінберга, О. Горленка, О. Димченко, В. Дубіщева, С. Дорогунцова, Б. Данилишина, М. Єрмоленка, О. Зборовської, У. Ізарда, С. Ішук, В. Кистанова, П. Коваленка, Д. Клінового, М. Колосовського, Л. Корецького, Ю. Кулаєва, Т. Момот, О. Никифорук, О. Паламарчука, М. Пана, В. Тітяєва, В. Торкатюка, В. Сергієнка, Є. Сича, В. Семенова, Ю. Пащенко, М. Радченка, Г. Савіної, Н. Чебанової, Л. Чернюка, Л. Шутенка, О. Яроша та інших. Питання, пов'язані з реструктуризацією міського електричного транспорту розглядалися в роботах В. Аксенова, Б. Геронімуса, М. Васильєва, В. Лівшиця, Л. Мірютіна та інших.

Незважаючи на вагомий внесок науковців у вирішення зазначених проблем, необхідно констатувати, що окремі теоретичні та методологічні аспекти формування інституціональної системи управління та системної модернізації міського електричного транспорту недостатньо вивчені і вимагають подальшого дослідження та наукового обґрунтування. Необхідністю вирішення комплексу означених проблем пояснюється актуальність обраної теми та мета дисертаційної роботи.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Теоретичні дослідження та практичні пропозиції щодо системної модернізації підприємств міського електричного транспорту проводилися у рамках наукової тематики Харківського національного університету міського господарства ім. О. М. Бекетова та Науково-дослідного інституту правового забезпечення інноваційного розвитку Національної академії правових наук України за участі автора у госпрозрахункових

та бюджетних науково-дослідницькими темах: «Методика складання, корегування та моніторингу виконання розкладу руху на маршрутах громадського транспорту» (ДР № 0114U001916, 2014 р.), де здобувачем розроблені рекомендації щодо моніторингу руху на маршрутах міського громадського транспорту; «Методика формування транспортної роботи підприємствам міського електротранспорту» (№ 2663/13, 2013 р.), де здобувачем запропонована модель формування раціональної маршрутної мережі та досліджена ймовірність відмови у процесі функціонування маршруту міського електричного транспорту, а також розроблена методика формування транспортної роботи підприємствами міського електротранспорту; «Правове забезпечення впровадження автоматизованої системи оплати проїзду та обліку пасажирів (АСОП) у наземному пасажирському транспорті (пропозиції щодо внесення змін до законодавства України)» (№ 2654/13, 2013 р.), де здобувачем вирішені питання створення та фінансування суб'єкта господарювання для забезпечення впровадження АСОП, а також договірні відносини між учасниками процесу при запровадженні АСОП; «Порядок формування розрахункових тарифів на послуги міського електричного транспорту (вартості одиниці транспортної роботи)» (№ 2636/13, 2013 р.), де здобувачем, як співавтором, надана детальна характеристика сучасного міського електричного транспорту України та запропоновані методичні рекомендації щодо формування розрахункових тарифів на послуги міського електротранспорту; «Концептуальні засади правового забезпечення інноваційної політики України в контексті європейської інтеграції» (ДР № 0110U000882, 2010-2014 рр.), де здобувачем розкриті перспективи інвестування та інноваційного розвитку транспортної галузі України; «Правове забезпечення адаптації інвестиційної моделі розвитку економіки України та ринків фінансових послуг до права Європейського Союзу» (ДР № 0115U002625, 2015–2017 рр.), де здобувач в окремому розділі висвітлив проблеми підприємств міського електротранспорту в розрізі досліджуваних у роботі питань; «Дослідження проблем правового забезпечення інвестування інноваційної діяльності» (ДР № 0111U003962, 2011–2014 рр.), здобувачем розроблено розділ про теоретичні та методологічні основи інвестиційної діяльності на ринку транспортних послуг.

Метою дисертаційної роботи є розробка теоретичних засад і методологічних підходів щодо наукового, організаційно-економічного та інституціонального забезпечення процесу управління системною модернізацією та розвитком підприємств міського електричного транспорту в сучасних умовах функціонування.

Досягнення поставленої мети передбачає вирішення таких завдань:

- висвітлити теоретичні засади щодо функціонування та розвитку міського електротранспорту в сучасних умовах господарювання;
- визначити і обґрунтувати роль та значення МЕТ як специфічної інфраструктурної галузі національної економіки;
- обґрунтувати теоретико-методологічні засади системної модернізації підприємств МЕТ;
- проаналізувати стан та перспективи покращення виробничої і фінансово-господарської діяльності підприємств МЕТ;
- визначити базові положення щодо обґрунтування та впровадження механізму управління процесом системної модернізації підприємств МЕТ;
- розробити пропозиції щодо інформаційного забезпечення системної модернізації підприємств МЕТ;
- запропонувати методичний підхід до формування економічно обґрунтованих тарифів у системі МЕТ;
- визначити методичні основи алгоритмічного моделювання маршрутної мережі міської пасажирської транспортної системи;
- запропонувати моделі оцінювання ймовірності зупинки маршруту міського електричного транспорту з урахуванням заторів та інших причин з метою підвищення надійності функціонування транспортних засобів, підвищення якості та забезпечення своєчасності надання транспортних послуг, а також зростання фінансових результатів підприємств МЕТ;
- обґрунтувати засади створення спеціального суб'єкта господарювання для забезпечення впровадження АСОП;
- запропонувати інституційні зміни у нормативно-правовому забезпеченні інноваційного розвитку та модернізації підприємств МЕТ;

– запропонувати організаційно-економічні та правові норми для впровадження знижок вартості проїзду в наземному транспорті загального користування.

Об’єкт дослідження – процес управління системною модернізацією підприємств міського електричного транспорту в умовах впровадження сучасних механізмів господарювання.

Предмет дослідження – теоретико-методологічні та прикладні засади підвищення ефективності функціонування підприємств міського електричного транспорту на основі їх системної модернізації та вдосконалення механізмів управління ними.

Методи дослідження. Теоретичною і методологічною основою дисертаційної роботи є положення економічної науки, викладені в монографіях, матеріалах міжнародних і науково-практичних конференцій, періодичних виданнях зарубіжних і вітчизняних вчених, зокрема, у сфері економіки підприємства і стратегічного управління, законодавчі та інші нормативні акти України та інших країн, електронні ресурси мережі Internet, статистичні дані Державної служби статистики України, аналітичні дані підприємств міського електричного транспорту.

У дисертаційній роботі використані загальні і спеціальні методи наукового дослідження: *аналізу, порівняння і синтезу* (для опрацювання вітчизняного та закордонного досвіду існуючих теоретико-методологічних положень щодо процесу системної модернізації підприємств); *діалектичні методи пізнання та еволюційні закономірності* (для формування концепції системної модернізації підприємств МЕТ); *класифікації і ранжування* (при розробці комплексу інноваційних характеристик об’єкта, що досліджується); *математичної статистики* (для обробки й аналізу вихідних даних); *методи економіко-математичного моделювання* (для дослідження зв’язків між факторами, які впливають на розвиток МЕТ, та оцінки якісних характеристик підприємств МЕТ); *методи системного аналізу, критеріального аналізу та аналізу ієрархій* (для відображення взаємодії складових структурно-функціонального механізму управління системною модернізацією підприємств МЕТ), а також *методи теорії ймовірностей та теорії*

ризиків (для визначення ймовірності відмови маршрутів транспортної мережі).

Наукова новизна отриманих результатів. Основні положення і результати дисертаційної роботи, що визначають його наукову новизну, полягають у наступному:

вперше:

– обґрунтовано теоретико-методологічні засади системної модернізації підприємств міського електричного транспорту на основі впровадження структурно-функціонального механізму, що включає економічну, організаційну та технічну складову і дає можливість: комплексного врахування галузевої специфіки підприємств МЕТ; здійснення інновацій для забезпечення розвитку підприємств МЕТ та підвищення ефективності їх діяльності шляхом встановлення економічно обґрунтованих тарифів; впровадження інституційно-правових змін для реформування транспортної галузі;

– запропоновано математичний інструментарій визначення ймовірності відмови у роботі маршрутної мережі, практичне застосування якого дає можливість обґрунтувати вибір підприємств і транспортних маршрутів МЕТ, які потребують першочергової модернізації, що, у свою чергу, забезпечує вчасне оновлення рухомого складу підприємств міського електротранспорту та підвищення якості надання транспортних послуг;

– запропоновано науково-методичне забезпечення формування автоматизованої системи оплати проїзду (АСОП) з урахуванням технічного та нормативно-правового регламентування її функціонування, яка являє собою програмно-технічний комплекс, спрямований на здійснення реєстрації та обліку пасажирів шляхом використання безконтактних електронних карток, що дозволяє збільшити доходи підприємств МЕТ за рахунок посилення контролю оплати за транспортні послуги і забезпечити належне фінансування модернізації цих підприємств;

удосконалено:

– концептуальну схему системної модернізації підприємств МЕТ, яка, на відміну від інших, включає принципи та напрями такої модернізації, що

реалізуються у процесі практичного застосування структурно-функціонального механізму системної модернізації, який передбачає поєднання економічної, організаційної та технічної складової для забезпечення фінансової незалежності та надійності функціонування підприємств міського електричного транспорту;

– структурно-функціональний механізм управління процесом системної модернізації підприємств МЕТ, в якому, на відміну від існуючих розробок і пропозицій, передбачається підвищення рівня фінансової незалежності підприємств МЕТ (шляхом впровадження АСОП); підвищення надійності їх діяльності (внаслідок урахування фактора ризику відмови у роботі маршрутної мережі) та інформаційно-нормативне забезпечення системної модернізації (шляхом удосконалення чинного законодавства, що регламентує діяльність підприємств МЕТ на місцевому та державному рівні);

– інформаційне забезпечення системної модернізації підприємств МЕТ, що, на відміну від інших, дозволяє забезпечити прозорість інформації, яка стосується утворення тарифів на пасажирські перевезення, технічного стану об'єктів, які потребують модернізації, надійності функціонування транспортної мережі та ін. і дає можливість підвищити інтенсивність системної модернізації підприємств МЕТ;

– категоріальний апарат щодо визначення поняття «системна модернізація підприємств МЕТ» що визначається як діяльність підприємств МЕТ, векторно-спрямована на підвищення ефективності їх функціонування через здійснення капітальних інвестицій та впровадження інновацій; акцентує увагу на встановленні економічно обґрунтованих тарифів і має завданням зменшення залежності підприємств МЕТ від державних дотацій та впровадження АСОП;

дістали подальшого розвитку:

– інституційне забезпечення процесів реформування і модернізації підприємств МЕТ, де, на відміну від наявної нормативно-правової бази, визначені положення і правила регулювання тарифів, оплати проїзду, оптимізації перевезення пасажирів на пільгових умовах, а також запропоновані рекомендації щодо відшкодування витрат підприємств МЕТ за рахунок бюджетних дотацій, що

сприятиме прискоренню системної модернізації як підприємств МЕТ, так і транспортної галузі в цілому.

Практичне значення отриманих результатів полягає в тому, що наукові положення, моделі та алгоритми збагачують практику діяльності підприємств МЕТ у процесі їх системної модернізації. Практичну користь мають авторські методичні матеріали, на основі використання яких керівництво підприємств МЕТ має можливість приймати обґрунтовані і виважені рішення в умовах зростання інтенсивності конкурентної боротьби та підвищеного ризику діяльності.

Значущість і цінність одержаних у дисертації результатів підтверджено практичними впровадженнями: Департамент стратегічного розвитку дорожнього ринку та автомобільних перевезень Міністерства інфраструктури (довідка № 17/07/856 від 17.07.2017) підтвердив, що здобувач очолював групу розробників нової редакції «Правил експлуатації трамвая і тролейбуса» на основі результатів проведеного дослідження; народний депутат України Васюник І.В. (довідка № 017/07/899 від 07.06.2017) та Корпорація підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс» (м. Київ, довідка № 313 від 24.07.2017) підтвердили, що здобувач є співавтором проекту Закону України № 4121 від 22.02.2016 року, результатом перетворення якого став Закон України № 1812-VIII від 17.01.2017 «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо впровадження автоматизованої системи обліку оплати проїзду в міському пасажирському транспорті»; Департамент транспортної інфраструктури Київської міської держадміністрації (довідка № 053-6510 від 10.07.2017) підтвердив, що результати дослідження були використані при розробці «Програми економічного і соціального розвитку м. Києва на 2017 рік»; Департамент інфраструктури Харківської міськради (довідка № 2108/0/78-17 від 12.07.2017) підтвердив, що результати дослідження використані при розробці «Концепції системи «Електронний квиток» у міському електротранспорті (метрополітен, трамвай, тролейбус) м. Харкова»; на КП «Запоріжелектротранс» впроваджено модель функціонування маршрутної мережі міської пасажирської транспортної системи та механізм узгодження дій підрозділів підприємства при виконанні робіт, що вимагають координації (акт № 4 від

29.03.2017); КП «Тролейбусне депо № 2» (м. Харків) при обстеженні пасажиропотоків на своїх маршрутах використало методологію їх підрахунків, а при розробці раціональної маршрутної мережі спиралося на дисертаційні дослідження щодо недопущення дублювання маршрутів різних видів транспорту (акт № 6 від 26.04.2017); Івано-Франківське КП «Електроавтотранс» впровадило методику формування економічно обґрунтованих тарифів (акт № 1 від 01.03.2017); на КП «Кременчуцьке тролейбусне управління» впроваджено модель формування величини рентабельності перевезень та порядок формування розрахункових тарифів на послуги підприємства (вартості одиниці транспортної роботи) (акт № 3 від 15.03.2017); КП «Житомирське ТТУ» впровадило методику класифікації факторів впливу на безперервний рух транспортних засобів та методику обрахунку таких впливів (акт № 5 від 21.04.2017); ТОВ «Технології електротранспорту» (м. Харків) використало результати дослідження при аналізі сучасного стану функціонування транспортних підприємств та результативності роботи міського електричного транспорту (акт № 2 від 06.03.2017); НДІ правового забезпечення інноваційного розвитку НАПрН України (м. Харків, довідка № 50/1 від 09.06.2017) підтвердив, що результати дисертаційного дослідження були використані при розробці науково-дослідницьких тем інституту; Харківський національний університет міського господарства імені О. М. Бекетова (довідка від 20.07.2017) підтвердив, що результати дисертаційного дослідження були використані при розробці ряду науково-дослідницьких тем університету, а також у навчальному процесі при викладанні дисциплін «Економіка транспорту» та «Інноваційно-інвестиційна діяльність комунальних підприємств» (довідка від 21.07.2017); Аудиторська фірма «ПКФ Аудит-фінанси» (м. Київ) при підготовці аудиторського висновку щодо доцільності впровадження системи «Електронний квиток» використала результати дисертаційного дослідження, зокрема системного обґрунтування проекту АСОП та опису відносин в системі «влада – виробник послуг – споживач» (довідка від 04.05.2017).

Особистий внесок здобувача. Особистий внесок здобувача полягає в науково-методологічному обґрунтуванні процесів системної модернізації, розвитку

підприємств міського електричного транспорту, здійсненні комплексного аналізу вітчизняної системи функціонування МЕТ у порівнянні з провідними країнами, розвитку теорії і практики управління МЕТ, розробці теоретичних і практичних основ формування і реалізації орієнтирів, програм і інструментарію управління розвитком МЕТ. Усі результати дисертаційного дослідження отримані автором особисто. З наукових робіт, виконаних у співавторстві, в дисертації використано лише ті ідеї та положення, що є результатом власної роботи автора та становлять його індивідуальний внесок.

Апробація теми дисертації. Основні результати проведеного дослідження були представлені автором у доповідях та одержали схвалення конференціях: V Міжнародній науково-практичній конференції «Проблеми соціально-економічного розвитку підприємств» (м. Харків, 24–25 жовтня 2012 р.); Міжнародній науково-практичній конференції «Актуальні питання інтелектуальної власності та інноваційного розвитку» (м. Харків, 15–16 листопада 2012 р.); II всеукраїнській науково-практичній конференції «Сучасна наука: ефективні та перспективні розробки» (м. Сімферополь, 22–23 листопада 2012 р.); Транспортних форумах «Сталий розвиток інфраструктури. Першочергові та перспективні заходи з модернізації та розвитку транспорту столиці в контексті стратегії Києва-2025» (м. Київ, 29 лютого-2 березня 2012 р.), «Розвиток міського громадського транспорту в Україні. Перспектива, технології, безпека» (м. Київ, 21 лютого 2013 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Фінансово-економічні проблеми сучасного світу: шляхи і перспективи їх вирішення на мікро-, макро- та мегарівнях» (м. Кременчук, 22 лютого 2013 р.); I українській науковій конференції «Безпека життєдіяльності. Екологічні та здоров'язберігаючі технології 2013» (м. Харків, 15–16 березня 2013 р.); Міжнародній конференції «Riadenie bezpečnosti zložitých systémov 2014» (м. Мікулаш, Словачія, 24–28 лютого 2014 р.); XXXVII науково-технічній конференції викладачів, аспірантів та співробітників Харківського національного університету міського господарства імені О. М. Бекетова «Городское строительство, электроснабжение городов, транспорт» (м. Харків, 23–24 квітня 2014 р.); V Міжнародній науково-

практичній конференції «Проблеми, перспективи та нормативно-правове забезпечення енерго-, ресурсозбереження в житлово-комунальному господарстві» (м. Алушта, 10-14 червня 2013 р.); IV Міжнародній науково-практичній конференції «Маркетинг і логістика в системі менеджменту пасажирських перевезень на залізничному транспорті» (м. Одеса, 23–25 вересня 2014 р.); Міжнародній науково-технічній конференції «Проблеми та перспективи розвитку технічних засобів транспорту та систем автоматизації» (м. Харків, 1–3 жовтня 2014 р.); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні напрями правового забезпечення інноваційної та інвестиційної політики в Україні» (м. Харків, 14 листопада 2014 р.); IV міжнародній науково-технічній конференції «Современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и средств управления» (м. Харків, 4–5 грудня 2014 р.); конференціях корпорації «Укрелектротранс»: XXV – «Шляхи удосконалення управління та покращення ефективності роботи міського електротранспорту в сучасних умовах» (м. Київ, 21–22 лютого 2012 р.), XXVII підсумковій – «Підсумки роботи підприємств МЕТ України за звітний період 2011–2012 рр. та завдання щодо стабілізації роботи підприємств МЕТ на 2013 р.» (м. Ялта, 7–8 листопада 2012 р.), XXVIII підсумковій – «Про стан та підсумки роботи міського електротранспорту України та актуальні завдання щодо стабілізації функціонування підприємств галузі у 2014 р.» (м. Вінниця, 23–24 жовтня 2013 р.), XXIX (м. Київ, 15 квітня 2014 р.), XXX підсумковій (м. Чернігів, 5–6 листопада 2014 р.), XXXI підсумковій (м. Чернівці, 14-16 жовтня 2015 р.); V міжнародній науково-технічній конференції «Современные направления развития информационно-коммуникационных технологий и средств управления» (м. Харків, 23–24 квітня 2015 р.); II міжнародній науково-практичній конференції «Наукові розробки, передові технології, інновації» (м. Київ, 5–7 травня 2015 р.); III Міжнародній науково-технічній конференції «Проблеми інформатизації» (м. Харків, 12–13 листопада 2015 р.).

Публікації. Основні ідеї, положення і результати дисертаційного дослідження опубліковано в 44 наукових працях, з яких 7 монографій, 25 статей у фахових та

наукометричних виданнях, зокрема 6 статей у закордонних наукових виданнях, 12 тез доповідей у матеріалах конференцій. Загальний обсяг публікацій складає 81,41 ум. друк. арк., з них 61,06 ум. друк. арк. належать особисто автору. На 6 монографій Державною службою інтелектуальної власності України видані Свідоцтва про реєстрацію авторського права на твір.

Структура та обсяг роботи. Дисертація складається зі вступу, 5 розділів, висновків, списку використаних джерел із 334 найменувань на 31 стор., загальний текст дисертації викладено на 453 сторінках, включає 28 таблиць, 59 рисунків, 12 додатків на 62 стор.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ СИСТЕМНОЇ МОДЕРНІЗАЦІЇ ПІДПРИЄМСТВ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

1.1 Методологічні основи функціонування міського електротранспорту на сучасному етапі його розвитку

Реальний стан економіки України в умовах нестабільності економічних відносин і взаємодії агентів виробничої діяльності та сфери послуг із впевненістю можна назвати незадовільним. При чому, діяльність економічних суб'єктів значно ускладнюється через недосконалість законодавчої бази, значний податковий тиск держави, зростання рівня безробіття та відсутність дієвих, науково обґрунтованих рекомендацій у таких сферах, як: залучення та використання інвестицій (з підвищенням інвестиційної привабливості вітчизняних підприємств), впровадження інновацій та належна організація управління.

Зрозуміло, що у таких умовах на всіх рівнях ієрархії системи управління (від міждержавних відносин до окремих домогосподарств) необхідно формувати і оновлювати як технології прийняття рішень, так і заходи з реалізації цих рішень для досягнення цілей. Завдання здійснення реформ в економіці полягає в тому, щоб: по-перше, оптимізувати функціонування економічних систем (країн, регіонів, галузевих комплексів, окремих підприємств), забезпечити їх фінансову стійкість, ринкову конкурентоспроможність та надійність їх функціонування, а по-друге – сформувати механізм управління з урахуванням максимального продовження життєвого циклу кожної конкретної економічної системи.

Раніше, в більш стабільних і спрощених умовах зовнішнього середовища, актуальні завдання функціонування і розвитку суб'єктів господарювання вирішувалися врахуванням практичного досвіду та використанням апробованих наукових рекомендацій у сфері економіки, організації, управління та ін. Наразі і економічна система, і зовнішнє середовище (що включає інституційні правила, інфраструктуру, систему факторів впливу) швидко і докорінно змінюються. Разом з тим, змінюються наукові парадигми, теоретичні положення у сфері економічних

відносин, інформаційна база і технології управління. У таких умовах, з прийняттям невірних, невиважених рішень, виникає мультиплікативний ефект втрат, швидко зростає масив конфліктних ситуацій, зменшується часовий інтервал між кризами та збільшується кількість підприємств-банкрутів. У результаті дії описаних чинників, економічні системи знаходяться в стані розбалансованості і стагнації. Цілі країни і регіони входять до зони вкрай високого ризику, з втратою іміджу, конкурентоспроможності, економічної, а іноді і територіальної незалежності.

Негативний вплив кризових явищ на економічні системи має місце і у вітчизняній економіці. Але досвід економічно розвинутих країн свідчить, що для покращення ситуації необхідно поєднати науку з практикою, системні знання з механізмами управління, політику з економікою. Але наукові знання мають «освітлювати дорогу» практиці. В системі наукових знань фундаментальну, рушійну і пріоритетну роль відіграють методологічні та теоретичні знання. Відомо, що ця система базових знань не є чітко визначеним догматом, а знаходиться в стані розвитку, спираючись на практику змін самого життя і інститутів життєзабезпечення.

Одним з таких інститутів життєзабезпечення населення засобами першої необхідності безпосередньо в містах та населених пунктах є системи житлово-комунального господарства та міської інфраструктури. Підприємства цієї галузі розміщені у великих і малих містах країни зі значною щільністю населення та значною концентрацією розміщення продуктивних сил. Вони надають послуги із забезпечення життєдіяльності (житло, водо- і теплозабезпечення, електро- і газоспоживання, санітарне очищення та озеленення міст). Складовою частиною ЖКГ є і система міського транспортного обслуговування, в основі якої автомобільний (автобусний) та міський електричний транспорт (МЕТ). Ці два види транспорту принципово відмінні між собою за низкою характеристик. Автомобільний транспорт обслуговує як пасажирські, так і вантажні перевезення, тоді як електротранспорт в основі своїй обслуговує пасажиропотоки. Автомобільний (автобусний) транспорт негативно впливає на екологію міста, тоді

як МЕТ більш досконалий з позицій екологічної безпеки. Але обидва ці види транспорту створені для задоволення однієї потреби однієї території і є конкурентними між собою. А отже і в стратегії розвитку транспортної системи міст кожному з цих видів транспорту відводиться своє місце з урахуванням використання специфічних методів і ресурсів забезпечення розвитку транспортних підприємств.

В нашому дослідженні увага сконцентрована на МЕТ. Міський електричний транспорт України є складною структурованою системою, функціонування пов'язане з використанням значних обсягів основних виробничих фондів, обслуговуванням більше половини всього пасажиропотоку в міських агломераціях та генерацією значної частки доходів сучасних міст. Згідно з даними Корпорації підприємств міського електротранспорту України «Укрелектротранс», яка надала звіт 42-х підприємств (в т. ч. з 20 міст – обласних центрів), обсяг транспортної роботи в 2014 р. становив 153 730,5 тис. км, в 2015 р. – 157 250,6 тис. км, міським електричним транспортом перевезено 1 471 092 та 1 561 688 тис. пасажирів відповідно по рокам. Зростання на рік 6,2 %. Ці показники в 2016 р. становили 160 036,7 тис. км та 1 471 630,5 тис. пасажирів. З наведених даних випливає, що МЕТ показує позитивну динаміку (зростання), в той час, як економіка країни в цілому не ілюструє таких тенденцій. Узагальнені значення по МЕТ України отримані на тлі протилежних тенденцій, що характеризують розвиток регіонів.

Оскільки соціальні норми і орієнтири в різних регіонах між собою досить близькі (в т. ч. потреби населення у транспортних послугах), то закономірно виникає проблема дослідження окремих підприємств системи МЕТ, що дасть можливість знайти прорахунки в їх роботі, резерви для покращення ситуації та механізми підвищення результативності управління їх діяльністю та процесом розвитку.

У нашому дослідженні кожне окреме підприємство МЕТ розглядається як система з її внутрішньою цілісністю і складністю та з її зв'язками в зовнішньому середовищі.

Системний підхід до будь-якого явища, об'єкта чи процесу базується на таких положеннях:

- система є цілісним об'єктом, виділеним природно чи штучно з групи інших систем, або з середовища, бо має деякі відмінні від інших характеристики (множину таких характеристик (якостей), декілька, хоча одну з них);

- система складається з елементів та зв'язків між ними і виділяється від інших (від середовища), виокремлюється реально або в модельному варіанті за допомогою розмежувальних умов, норм чи інших характеристик, за межами яких досліджувана система визначає для себе «зовнішнє середовище» і зовнішні фактори впливу;

- зв'язок, група чи множина зв'язків є неодмінною складовою будь-якої системи, не менш важливою, ніж самі елементи цієї системи, тому можна вважати, що ні системна методологія, ні сама система не можуть використовуватися в пізнавальному процесі, якщо з нього виключити (або ігнорувати) категорію «зв'язки»: без зв'язків немає взаємодії, а без взаємодії (обміну, впливу, розподілу, змін стану) немає ані функціонування, ані розвитку, тобто немає і самої системи.

Особливу важливу роль зв'язки відіграють в управлінській діяльності, ціллю якої є підтримка життєвого (функціонального) стану економічної діяльності та забезпечення її розвитку на найбільш загальному рівні розуміння структури системи, процесу формування та зв'язків у ній. Ці складові розглядаються в кібернетиці, окремим науковим напрямком якої є економічна кібернетика. В нашому дослідженні, де увага концентрується на проблемах управління модернізаційним процесом у системі міського електротранспорту, використані основи кібернетичного підходу, а тому завдання визначення структурної бази підприємств МЕТ та логіки зв'язків між внутрішніми елементами організації виробництва і комерційної діяльності є пріоритетними.

Ці зв'язки досить різноманітні: просторові, що відбивають характер транспортної мережі міста, комерційні, що вирішують завдання самоокупності витрат підприємства в ринкових умовах, техніко-технологічні та матеріально-

технічні, що забезпечують процес виробництва транспортних послуг і відновлення технічної бази підприємства, наукові та інноваційні, що визначають безпосередньо стратегію і ділову практику розвитку підприємства, інформаційні, що обслуговують внутрішні управлінські технології організації діяльності та інституційні відношення, в т. ч. узгодження взаємодій з територіальними громадами та адміністративним апаратом регіонального управління (обсяг і умови перевезення пасажирів, тарифи, податкові платежі та банківсько-фінансові операції, екологічні нормативи, архітектурно-планувальні вимоги та інше).

Визначення, структурування та закріплення в механізмах управління зв'язків у дисертації використовується в подальшому в моделях і схемах управління розвитком МЕТ.

Міські пасажирські перевезення, будучи соціально значимими, поки що не виведені на рівень господарчої самоокупності і потребують значних державних дотацій. Стратегічно важливо змінити діючу економічну модель МЕТ на таку, що відповідатиме ринковим умовам. Ця трансформація повинна мати свою стратегію з урахуванням високого, критично небезпечного рівня енергомістськості, капіталоємності та дотаційності МЕТ.

У зв'язку з цим необхідно розробити довгострокову стратегію з горизонтом 7-10-15 років. Така стратегія потребує досконалого розуміння і визначення стану та проблемних сторін підприємств МЕТ.

Проблемна ситуація в галузі МЕТ має такі ознаки:

1. Значна частина основних фондів громадського електротранспорту значно зношена і морально застаріла.
2. Тривалий час (протягом 10–15 років) має місце тенденція зниження темпів оновлення парку транспортних засобів, транспортних мереж та надійності й ефективності транспортної системи в цілому.
3. Маршрутна мережа та сервіс обслуговування не відповідають потребам населення і вимог до якості транспортних послуг.
4. Практично в некерованому режимі змінюються пропорції між окремими видами міського транспорту.

5. У процесі забезпечення фінансової стійкості підприємств системи МЕТ тарифна складова не набуває пріоритетного значення, що збільшує навантаження на бюджет та підсилює вплив адміністрування, що з позицій національної ринкової стратегії слід розглядати як негативну тенденцію.

6. Система правових та економічних відносин у сфері пасажирського транспорту не упорядкована та не стимулює ані процес технічного оновлення, ані підвищення якості обслуговування.

З урахуванням викладеного вище, доцільно зробити висновок про необхідність, на основах стратегічного планування, розробки концептуальної моделі управління розвитком підприємств МЕТ, проектування новації, визначення ресурсів та організації на практиці системного модернізаційного процесу розвитку підприємств МЕТ, виходячи із цілей зменшення залежності від бюджетних коштів. Крім того, важливим є завдання підвищення прибутковості підприємств МЕТ, що дозволить їм розвиватися за рахунок використання власних фінансових ресурсів. Для розкриття глибинної сутності проблем такого складного просторово-організаційного та господарського об'єкта, як МЕТ, слід врахувати теоретико-методологічні основи дослідження економічних систем.

Методологія являє собою вчення (науку) як вид пізнавальної діяльності і, водночас, систему знань (тобто деякий проміжний результат цієї діяльності) про структуру, систему рівня, зв'язки залежності між секторами знань, логіку організації знань, методи трансформації знань на продукцію (економіку знань).

Згідно зі словником «Бізнес-термінів» (2001 р.), методологія – це сукупність методів, що дають уявлення про структуру, принципи побудови, методи і засоби діяльності, форми і способи наукового пізнання. Методологія – це також сукупність методів, що застосовується в науці в цілому чи деякій області знань. Крім того, іноді методологію розуміють як систему принципів та способів організації і застосування теоретичних знань і практичної діяльності.

Методологія забезпечує науку системою методів дослідницької діяльності і практики впровадження нового.

Методологія в її філософському значенні, виходячи на обслуговування і підтримку науково-практичних потреб організації нової діяльності, розглядається як сукупність окремих складових: розкриття історичних і політичних процесів, дослідження і підтримки перебудови аналізу й управління, інноваційної діяльності. Методологію деякі фахівці відносять до класу наук. Методологія – це наука, що становить вчення про організацію різних видів діяльності людини: пізнавальної діяльності (дослідження і розвитку наукових знань), соціальної, економічної, мистецької (методологія досягнення вершин майстерності), прийняття рішень (управлінська методологія).

Логіку і зв'язок складових методологічного вивчення можна визначити у схематичному вигляді (рис. 1.1).

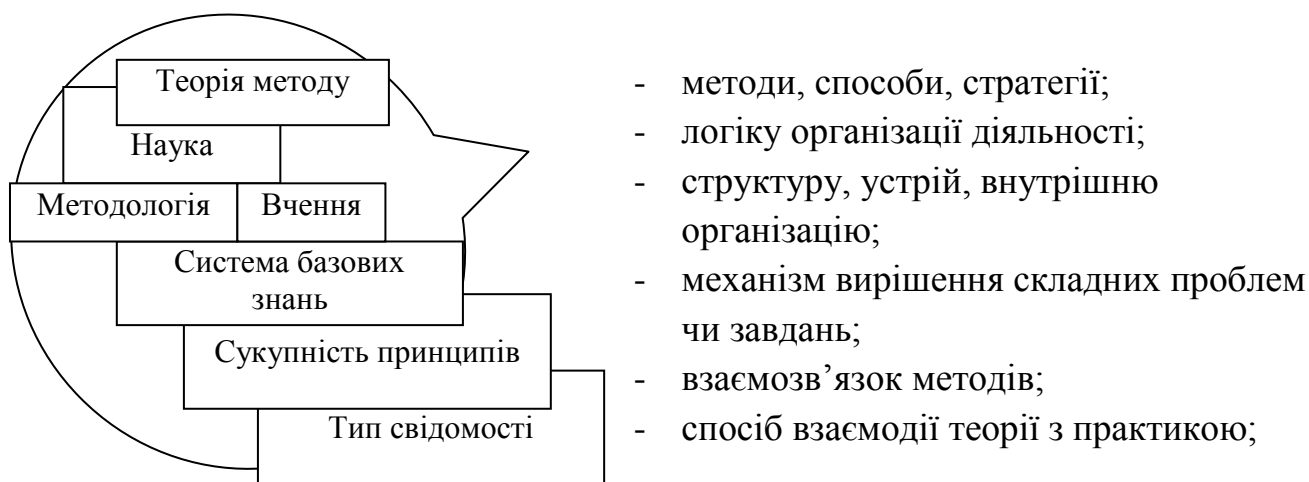


Рис. 1.1. Складові методологічного вивчення

Узагальнюючи систему теоретичних положень про методологію, наведемо деякі її суттєві ознаки.

1. Поняття «методологія» знаходиться у процесі розвитку, розширення і поглиблення його розуміння, тлумачення і застосування в науковій та практичній діяльності, і цей процес необмежений рамками часу.

2. Ключові терміни, що характеризують методологію, на наш погляд, являють собою таку сукупність: система методів, логіка організації, спосіб взаємодії, мистецтво життя, правило раціонального мислення й ефективної діяльності.

3. Правомірно і раціонально розглядати та використовувати і такий термін, як «система методологічних знань», що включає принципи, правила, методи, норми та регулятори наукового пізнання.

4. Методологія як система методологічних знань є необхідним компонентом будь-якої діяльності, оскільки діяльність є предметом пізнання, осмислення, навчання, раціоналізму.

З накопиченням наукового та соціального досвіду методологія вийшла на етап логіки та формалізації методів, прийомів та регуляторних норм, завдяки чому укріпився зв'язок прийомів, правил та норм з характеристиками та законами реальності. Але з часом поточний період формалізації зменшує своє значення у зв'язку з невизначеністю та динамічністю змін у реальності. Високий темп перебудови і оновлення з позицій дослідження та прогнозу вже більш надійно може розглядатися як інструментарій, що використовує інтуїцію, досвід та експертні оцінки. В арсенал пізнання і проектування включаються такі методи: виокремлення, розмежування, співставлення, аналіз, синтез, інтуїція, комбінування, розгортання причинно-наслідкових ланцюгів (когнітивне моделювання), сценарний підхід у стратегіях розвитку та інші прийоми проникнення в сутність.

На наш погляд, методологія є бінарною моделлю, яка обслуговує пізнавальні і перетворювальні зусилля людей, а також науку та мистецтво, забезпечуючи цим вихід зі стану невідомості і невизначеності, зменшення ризику та підвищення надійності існування в середовищі шляхом раціоналізації умов свого життя.

Отже, в нашому визначенні, акценти та відмінності даного об'єкта пізнання від інших полягають в наступному:

- методологія є інструментом розвитку на основі знань;
- являє собою бінарну систему (наука та мистецтво);
- об'єднує процеси пізнання і діяльності;
- зменшує невизначеність і ризик;
- дозволяє раціоналізувати умови життя людей.

Сучасна методологія має і власні парадигми. Парадигма – це методологічні концепти, концентрати, системи, кластери, що в свідомій боротьбі наукових поглядів, підходів, шкіл та теорій отримали найбільше визнання і здобули підтримку, тобто це моделі розуміння істини (правильності) в даний час і в даних умовах.

Парадигми зароджуються в старій системі знань, здобувають визнання і поступово втрачають ці лідируючі позиції, замінюючися новими. Парадигми – продукт конкуренції знань на теоретико-методологічному рівні. В даний час головні методологічні парадигми в економіці – це:

- 1 – глобалістика;
- 2 – інтеграція;
- 3 – інституціоналізм;
- 4 – кластеризація та мережеві структури;
- 5 – ринкові відносини;
- 6 – демократія та лібералізм;
- 7 – стійкий розвиток;
- 8 – технологічні уклади та інновації;
- 9 – конкурентні сили і дії;
- 10 – економіка знань;
- 11 – інформатизація економіки і суспільства;
- 12 – бізнес-процеси;
- 13 – рефлексивна поведінка економічних систем;
- 14 – транзитивність і реформування;
- 15 – постмодернізм.

В наш час в масиві наукових знань частка методологічних досліджень збільшується. На те є об'єктивні причини:

- виникають все нові напрями наукового дослідження (нові сфери знань, системні об'єкти), ускладнюються проблеми;
- різні наукові сфери і напрями проникають одна в іншу, створюється інтегральна модель знань, виникає необхідність дослідження взаємного впливу

між галузями знань;

– НТР залучає все більше науковців. Зростає кількість вчених, інженерів, системних аналітиків. Для них потреби в методології стають першорядними і постійно зростають;

– розвиток комп'ютерних систем та ІТ-технологій також сприяє розвитку методології;

– інтеграція науки з виробництвом є ключовою умовою забезпечення сталого розвитку економічних систем. Тобто пізнавальний, проектний та виробничий процеси поєднуються в часі в одному короткому періоді.

До цього можна додати, що вся наука в цілому, як єдиний комплексний інститут нових знань, стає по суті цілісним методологічним ресурсом практичної діяльності.

Методологія має тісні зв'язки з теорією. Теорія і теоретичні уявлення виявляють і окреслюють суттєві особливості, явища чи процеси і закономірності структурного, причинно-наслідкового та динамічного характеру. З погляду на умови, стратегії та механізми розвитку економічних систем, теоретичним підґрунтям економічної діяльності вважається оптимізація пропорцій (відношень) між витратами (В) та результатами, які ці витрати забезпечують (С). Тому, в нашому розумінні, система зв'язків і залежностей між «В» та «С» може бути представлена теоретичною концептуальною моделлю. Структурно, у візуальній формі, модель має вигляд двох ромбів (N_1 , N_2), що поєднані між собою відношеннями результативності процесу економічної діяльності. (рис. 1.2).

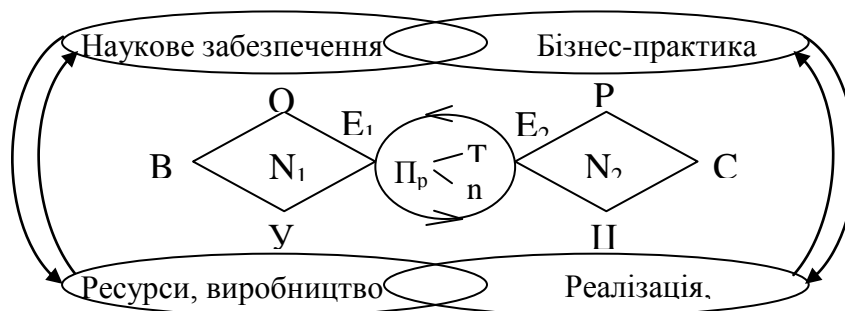


Рис. 1.2. Теоретико-концептуальна модель зв'язків і залежностей між «В» та «Р»

Цю модель можна ускладнювати і деталізувати, але то вже буде прикладним завданням її використання, тобто буде переходом з теорії в практику. Для розкриття теоретичних основ цілей діяльності і розвитку економічних систем увагу достатньо зосередити на основних елементах системи. Таких елементів вісім: {B, O, Y, Y₁+E₂, P, Ц, C}. Ромб N₁ (перші чотири блоки) – виробничий; ромб N₂ (ще чотири блоки) – реалізаційно-споживчий. З'єднані вони між собою через систему E₁ ↔ E₂ (результати, потреби, вигода, інтереси, «правила гри»). Для розуміння сутності і результативності економічної діяльності спрощену модель інтеграції модулів {N₁, N₂} доцільно представити також в іншій формі (рис. 1.3).

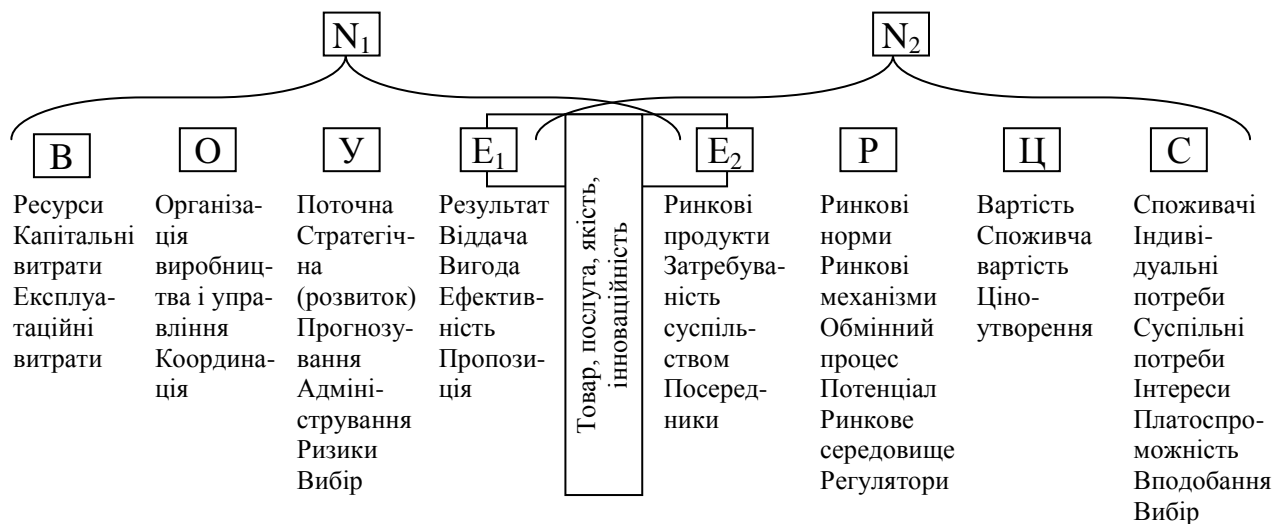


Рис. 1.3. Основні характеристики бінарної ромбічної моделі

На рис. 1.3 у вербальній формі, за певною логікою групування понять та розміщення їх в послідовності «ресурси, виробництво, управління, товар, ринок, споживачі», використано достатньо відомі терміни, але сама модель як системна цілісність у варіанті її нової побудови дає можливість уточнити позицію щодо управління розвитком економічних систем, а саме:

- доцільно виділяти (безумовно пов'язані між собою, але дещо специфічні по суті та щодо проблем і механізмів їх рішення) такі сфери управлінської діяльності: управління виробництвом, управління реалізацією, управління розвитком. У залежності від внутрішньої ситуації, умов зовнішнього середовища і

ролі економічної системи на ринках, розподіл уваги, ресурсів і заходів впливу між цими різновидами управлінської діяльності може бути в різних пропорціях, але в жодному разі жодна з цих складових не може бути виключена з системи управління;

- в першочергові принципи моделі виходять пропорційність і збалансованість в умовах сучасності, коли нерівновага, нестабільність, невизначеність, ризикованість загострюються і проявляються як проблемні фактори економічного простору: сутність ефективності як економічної категорії і критерію розвитку вже не може бути зведена до простої формули «максимум ефекту при мінімумі витрат», збільшення прибутку на одиницю витрат». Вона набуває більш глибокого змісту і не суто економічного, а і соціального та управлінського. І теоретично визначається в таких термінах, як: результативність, ступінь досягнення цілей, доступність товарів для суспільства, збереження природних ресурсів для майбутніх поколінь, орієнтація на раціональне (а не безмежне) споживання. Ефективність у розвитку має стати більш соціальною, світоглядною категорією, ніж прибутковість бізнесу. Особисте, групове і суспільне визначається домовленістю між владою, бізнесом і громадою.

До пріоритетів нового економічного мислення також виходить принцип плюралізму розуміння економічної категорії «ефективність». Ставиться не тільки питання «наскільки це вигідно та прибутково?», а й питання «кому і для чого це вигідно і прибутково?», «зараз чи в перспективі буде отримано результат, вигоду?».

Теорія управління розвитком економічних систем відкидає використання найбільш протилежних механізмів: «адміністрування чи ринок», управління чи регулювання, зовнішній примус чи саморозвиток». Кожна з цих протилежностей має право на існування. Але успіх в розвитку визначається раціональним комбінуванням цих протилежностей, використанням раціональних пропорцій між ними, організацією «партнерських взаємодій» за конкуренції між ними.

Принцип розгортання взаємодій в системі протиріч і протилежностей стає більш важливим, ніж принцип економічної раціональності, що спирається не

лише на науку управління, а й на мистецтво управління.

З наведеними раніше теоретичними положеннями безпосередньо пов'язаний такий елемент управління розвитком, як проблема вибору. Економічна система має робити свій вибір в умовах недостатньої і неповної інформації, спираючись не лише на знання, а й на досвід, прецедент, аналог. Підтримку своїх нових поглядів економічна теорія і практична економіка знаходять в положеннях інституційної парадигми і конфліктології, хвильової теорії криз, теорії ризиків і теорії рефлексії (поведінки).

На рис. 1.4 представлені моделі, що виокремлюють основні положення теоретичного забезпечення розвитку:

– вихідним принципом розвитку економічної системи є зв'язок науки з практикою та включення її до соціально-екологічного простору;

– у процесі реалізації стратегічних завдань розвитку передумовою є не єдина домінантна теорія, а система різних положень і поглядів;

– для управління розвитком має бути створено і використано відповідний організаційно-економічний механізм, що передбачає залучення і використання інтелектуального капіталу;

– ключовим інструментом для розвитку МЕТ є модернізація;

– у практичній площині вирішення завдань розвитку рекомендується використовувати методи моделювання та соціально-економічного проектування.

Отже, розвиток економічної теорії, методології та практики базується на принципах взаємного доповнення знань з різних наукових дисциплін, і це є запорукою розвитку економіки як науки.

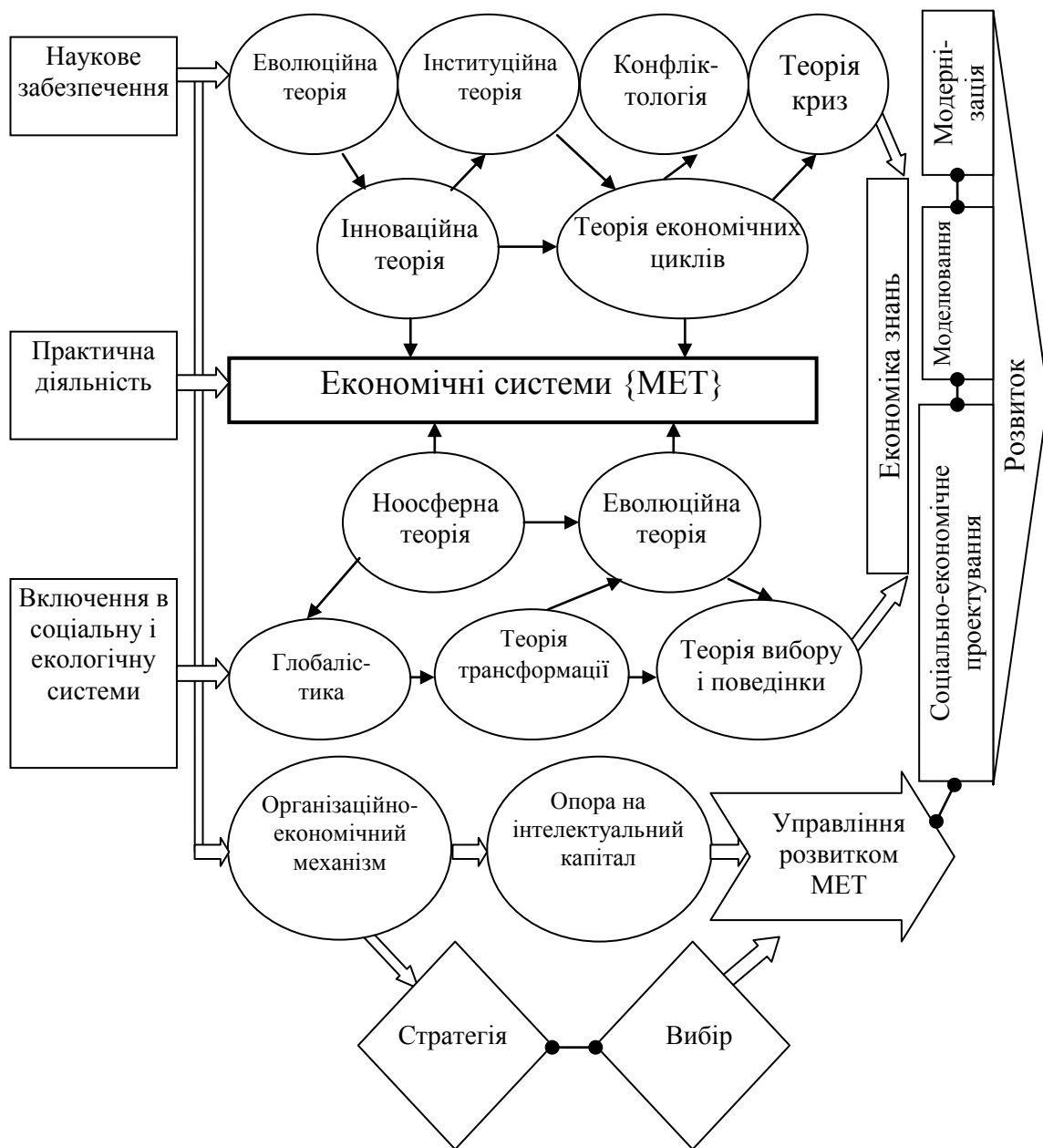


Рис. 1.4. Теоретичний базис управління розвитком економічних систем

1.2 Принципи, напрями та механізм системної модернізації підприємств MET

У результаті урбанізації в Україні 70% населення проживає в містах, а тенденція відтоку населення з села у міста залишається досить стійкою. Збільшення людського навантаження на міста потребує постійного проведення заходів щодо розширення транспортної мережі і в цілому системи пасажирських

перевезень. А з урахуванням недоліків у роботі транспортної системи, актуальність проблеми забезпечення належного транспортного обслуговування в містах не викликає сумнівів.

У складі системи транспортного забезпечення населення міст провідну роль відіграє наземний міський електротранспорт (МЕТ), що передбачає формування і використання трамвайних та тролейбусних парків.

Основне призначення МЕТ полягає в повному і своєчасному задоволенні потреб населення в перевезеннях.

Міський транспорт – це комплекс різних видів транспорту, що здійснюють перевезення населення і вантажів на території міста і найближчої приміської зони, а також виконують роботи, пов'язані з благоустроєм міста. Надійна та ефективна робота транспорту міста є найважливішим показником його соціально-політичної та економічної стабільності [4].

Транспорт є однією з найголовніших складових, що визначає рівень економічного розвитку міста. Надійна транспортна система активізує економіку, а недбале відношення до цієї галузі викликає значне зниження темпів розвитку міста як економічної системи. Факторами, які визначають транспортну політику міста, є:

- специфіка транспортної інфраструктури;
- сполучення, які утворюються завдяки розвитку транспортної галузі;
- чинники, що обмежують розвиток транспортного сектора;
- державна політика;
- конкуренція перевізників.

Але серед чинників розвитку транспортної системи слід особливо виділити потреби населення, зручність маршрутів, доступність тарифів та культуру обслуговування.

Розглядаючи ситуацію з транспортним обслуговуванням в містах, маємо констатувати, що протягом п'яти останніх років чисельність міського населення продовжує збільшуватись, тоді як обсяг перевезень залишається практично незмінним (рис. 1.5).

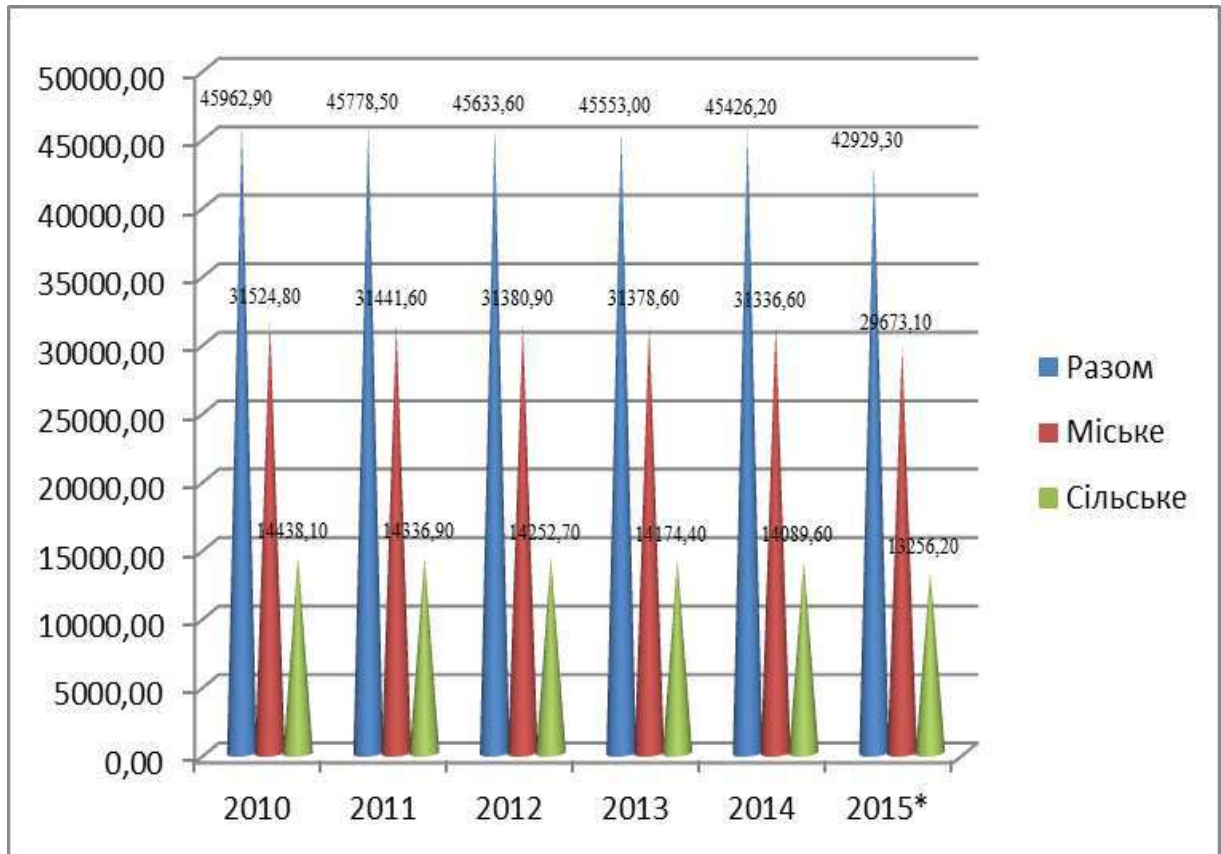


Рис. 1.5. Динаміка кількості населення України станом на 01 січня 2015 р., тис. осіб.

На рис. 1.5 зображена динаміка кількості міського та сільського населення України станом на 2010–2015 рр. [1, 2].

За останні роки в Україні кількість перевезених пасажирів зменшується, що говорить про те, що міський електричний транспорт поступово втрачає своє значення.

Електричний транспорт може бути автономним, коли джерело електроенергії (дизель-генератор, акумуляторна батарея, паливні елементи) встановлюється безпосередньо на рухомому складі – це електробуси (автобус з двигуном внутрішнього згоряння та електричною передачею), електромобілі та тепловози. Перевагами такого виду транспорту є те, що він не потребує контактної мережі, а недоліком – те, що джерело живлення має велику вагу й обмежену потужність, що зменшує його провізну спроможність або радіус дії.

Розвиток електротранспорту сьогодні вважається загальносвітовим трендом. За даними Міжнародного союзу громадського транспорту, міський електротранспорт визнаний найбільш екологічним та найперспективнішим видом транспорту. У тих країнах, де була скорочена або демонтована мережа міського електротранспорту, за 20–30 років вкладалися значні капіталовкладення у його відновлення [3].

До основних переваг електротранспорту можна віднести економічність, екологічність та простоту керування; а до недоліків – знижену маневреність і відносно невисоку швидкість (що не стосується метро та швидкісного трамваю).

Залежно від призначення міський електричний транспорт може поділятися на такі види [4]:

- пасажирський (тролейбус, автобус, трамвай, метрополітен, легкові автомобілі, мотоцикли, велосипеди, моторолери);
- вантажний (вантажні автомобілі, вантажні трамваї, вантажні троллейбуси вантажні поїзди метрополітену, кінські вози);
- спеціальний (санітарний, пожежні автомобілі, автомобілі для прибирання вулиць, автомобілі техдопомоги тощо).

Пасажирський транспорт за місткістю транспортних засобів може бути поділений на дві групи [4]:

- масовий, або громадський (трамвай, троллейбус, автобус, метрополітен, глибокі вводи електрифікованих залізниць) – характеризується місткістю транспортних засобів понад 5 осіб і виконує основну частину перевезень;
- індивідуальний (легкові автомобілі, моторолери, мотоцикли, велосипеди) – характеризується місткістю до 5 осіб.

Варто зазначити: 1) троллейбус має більшу маневреність у порівнянні з трамваєм та метро, не потребує встановлення капіталомістких залізничних рейок, є більш безшумним, проте має недолік – більш складну контактну підвіску з двома підвісними дротами; 2) метро у порівнянні з трамваєм і троллейбусом є більш швидким та більш аварійно безпечним, проте вимагає великих первісних капіталовкладень із тривалим терміном окупності. Зважаючи на необхідність

боротьби з глобальним потеплінням на планеті, майбутнє вбачається у розвитку саме електротранспорту. Тому у майбутньому законодавство буде стимулювати виробників автомобілів та перевізників до виробництва та експлуатації електротранспорту [16].

На рис. 1.6 наведена класифікація сучасного міського електричного транспорту України. Варто зазначити, що найбільшу питому вагу мають три види міського транспорту: трамвайний, тролейбусний та метрополітен.

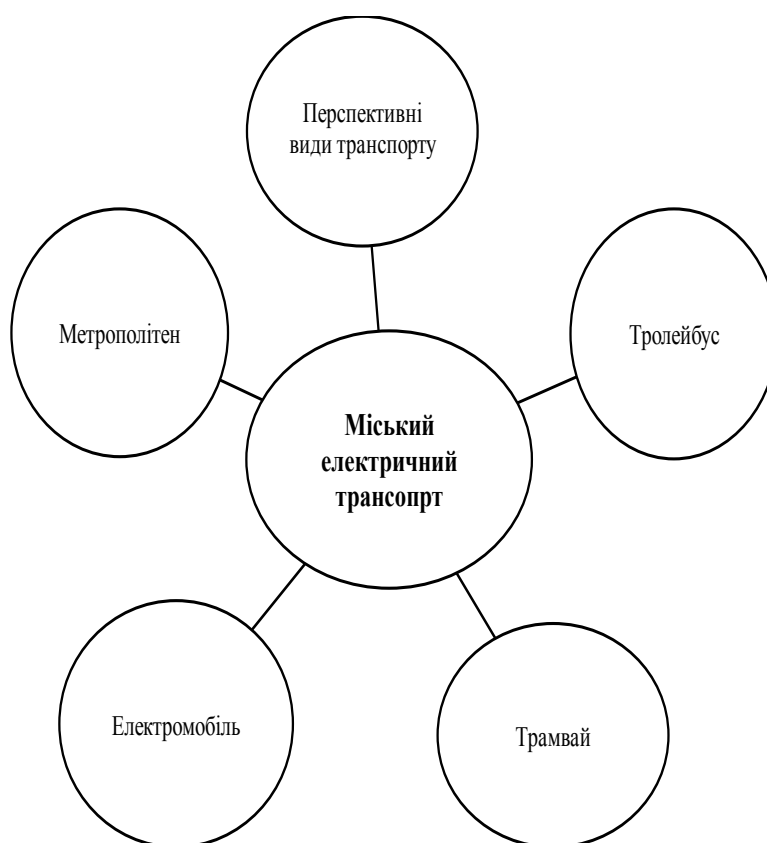


Рис. 1.6. Класифікація міського електричного транспорту

В даний час трамвай є найбільш динамічно розвинутим видом міського електричного транспорту. Так, наприклад, у США реалізується близько 30 проектів розвитку трамвайних мереж, в Європі – близько 100. Це пов'язано з перевантаженістю шляхів доріг загального користування. Автомобілі створюють затори, швидкість руху знижується до рівня 10 км/год. До того ж, має місце забруднення атмосфери, що підвищує небезпеку життя в місті [3].

Привертає увагу в електричному транспорті і своєрідність продукції, яка являє собою послуги, а саме – пасажирські перевезення, що вимірюються кількістю перевезених пасажирів (іноді – кількістю пасажиро-кілометрів). «Продукція» міського електротранспорту, на відміну від продукції промисловості або сільського господарства, не може бути відділена від виробничого процесу, не може існувати поза цим процесом. Тому, з одного боку, не можна за рахунок перевиконання плану створити певний запас продукції, а з іншого – невиконання плану за певний період не можна компенсувати в наступні періоди без шкоди для інтересів споживачів.

Своєрідність «продукції» ставить транспортні підприємства у безпосередню залежність від коливань попиту на перевезення, від планової нерівномірності виробництва послуг. До того ж, сама потреба населення міста у послугах транспорту нерівномірна за часом (сезонні, місячні, внутрішні денні, погодинні та інші коливання) і залежить від цілої низки різноманітних факторів, у тому числі кліматичних.

Отже, основною діяльністю підприємств міського електротранспорту є саме перевезення пасажирів, вантажу і багажу окремими видами транспорту. Розглянемо поняття «перевезення».

У досліджуваному понятті синонім слова «перевезення» визначається як «возити». Великий сучасний словник української мови визначає, що слово «возити» є недоконаним видом перехідного дієслова, перше значення якого означає переміщувати, пересувати, доставляти кого-, що-небудь машиною, возом й т. ін., а друге – волочити, тягати що-небудь [17].

«1. Перемістити, везучи через який-небудь простір. 2. Везучи, доставити з одного місця до іншого» [19] – С. І. Ожегов. В. Даль [20] трактував, що «перевозити» означає доставляти з одного місця до іншого, на конях чи іншою худобою, або на возах, санях, вручну чи на суднах, поромах, плотах тощо. Таким чином, слово «перевезення» можна трактувати як переміщення людини або речі через певний простір з одного місця до іншого за допомогою машини або механічного засобу.

Нормами вітчизняного законодавства не передбачено поділення перевезень МЕТ за видами. За аналогією можна застосувати класифікацію автотранспортних перевезень на місцеві, міжміські, міжреспубліканські та міжнародні перевезення [21]. Особливістю міського електротранспорту є можливість виділення підземного, наземного і надземного транспорту. Ці особливості, безумовно, необхідно враховувати при визначенні як самого досліджуваного поняття, так і при визначенні правового статусу підприємств МЕТ та господарсько-правового регулювання їх діяльності.

Споживач послуг підприємств МЕТ – у більшості випадків це пасажир (хоча може бути і відправник чи отримувач вантажу). Слово «пасажир» в українську мову прийшло із французької мови (*passager*). Воно означає особу, яка здійснює поїздки у транспортному засобі не в якості водія, машиніста або пілота [23, с. 508]. Російський юридичний словник пов'язує перевезення пасажирів із договором: *пасажири* (від англійського *passengers*) – особи, за винятком членів екіпажу, які перевозяться транспортним засобом згідно з договором перевезення [24]. Поняття «пасажир» визначається за двома критеріями: 1) віднесення до фізичних осіб; 2) непричетність до керування.

Поняття «продукція», «пасажир» і «перевезення» розкривають розуміння специфіки економічних відносин у процесі функціонування транспортної системи міста. Це відносини підприємства, що надає транспортні послуги перевезення, споживачів цих послуг та регулюючих органів, що визначають умови та правила споживання і реалізації послуг. Якщо ці відносини розглядати в економічному аспекті, то можна виявити певну систему категорій, що характеризують грошовий обіг в системі «виробництво-споживання», а саме: витрати, ціни (тарифи), прибутки (втрата), ефективність, платоспроможність та інші. А с позицій розвитку – категорії «інвестиції», «вкладення», «ризик». Отже, МЕТ може розглядатися і моделюватися як господарська система, функціонування якої залежить від потреб і вимог споживача. Ці дещо спрощені уявлення можуть використовуватися для обґрунтування стратегії розвитку МЕТ в тому сенсі, що цей розвиток залежить від потреб і платоспроможності споживачів, конкуренції

серед перевізників, власних коштів підприємств (що залежать від обсягів перевезень та фінансового стану), інвесторів і інвестиційних ресурсів (обсяг яких залежить, перш за все, від інвестиційної привабливості цієї сфери діяльності). Як випливає з визначення, значний вплив на діяльність підприємств МЕТ мають три регулятори: ринковий, адміністративний і громадський. При чому пропорції їх впливу постійно змінюються. Такий теоретичний висновок, на наш погляд, є доцільним, оскільки пояснює причини виникнення проблем, що уповільнюють розвиток підприємств МЕТ та знижують ефективність їх функціонування. Ці проблеми вирішуються з урахуванням балансу інтересів, ресурсних можливостей, управлінських впливів і ризиків. Перелічені чинники мають бути враховані у процесі модернізації і розвитку підприємств МЕТ.

Процес модернізації МЕТ автор розглядає як складову частину інноваційної стратегії України та її зусиль у сфері забезпечення конкурентоспроможності на світових ринках. Але орієнтація на європейський рівень розвитку і європейські цінності не обмежується конкурентоспроможною продукцією таких галузей, як машинобудування, електроніка, інформатика. Європа не менш цінує рівень та умови життя людей, а в цьому аспекті міський електротранспорт, його доступність, комфортність та надійність має неабияке значення, що є вагомим аргументом на користь системної модернізації підприємств МЕТ.

Варто зазначити, що в 90-ті роки термін «модернізація» був широко представлений в технічних, економічних і соціальних науках і вживався в значенні «удосконалення, оновлення, перебудова, покращення базових характеристик» машин, технології виробництва в цілому [23]. В соціальному або історичному значенні «модернізація» розумілася як процес поступових змін суспільних відносин, який формував нове суспільство з удосконаленими формами взаємодій, новими інститутами, більш справедливими правовими нормами. Близьким за змістом до терміну «модернізація» були поняття «реструктуризація», «реорганізація», «оновлення». Цей термін дещо втратив свої позиції ключової категорії економічного розвитку з появою категорій, в основу яких покладене поняття «інновація». Інновація, нововведення – це кінцевий результат

запровадження змін, а самі зміни в широкому аспекті формують трансформаційний (інноваційний) процес [23].

Вважаємо, що ці терміни варто розрізняти, зберігаючи за поняттям «модернізація» змістовне значення часткових, некардинальних змін. Тоді як «інновація» має претендувати на докорінні, якісні зміни, масштабні і комплексні [306].

Враховуючи специфіку підприємств МЕТ, для опису їх розвитку доцільно використовувати термін «модернізація», оскільки функціонування цих підприємств значно залежить від технічного стану рухомого складу. Крім того, модернізація має комплексний характер і передбачає обґрунтування та реалізацію інноваційних проектів. Модернізація та інноваційний процес можуть здійснюватися на системному рівні, з охопленням значної кількості елементів системи, а можуть являти собою часткові удосконалення, але ключова відмінність між ними в тому, що для інновацій більш характерні глибокі якісні зміни в самій основі об'єкта, процесу, товару, системи, а модернізація залишає основу в незмінному стані.

Отже, модернізація відповідає умовам еволюційних, часткових змін, тобто виражає включення в діючу систему нових елементів. Особливо це важливо для рівня первинної економічної системи – підприємства, оскільки на рівні масштабних суспільних відносин зміст процесів модернізації та інновацій практично співпадає. Про це свідчить широко відомі в науковій літературі терміни «політична, культурна, соціальна модернізація» [27]. В соціальному і економічному просторі прийнято визначати розвинуті держави як структури з «модернізаційними моделями» організації – розвинуті ринкові механізми, демократичні принципи управління, удосконалені норми правопорядку. Такі модернізаційні моделі формуються за умов здійснення реформ і програм перебудови. Прихильники теорії модернізації вбачають у ній планові механізми запровадження змін, тоді як інноваційні зміни часто виникають непередбачено, дещо стихійно і некеровано [26]. Зрозуміло, що підприємства галузі ЖКГ мають впроваджувати зміни поступово. Модернізація може носити випереджаючий,

вчасний або запізнений характер (наздоганяюча модернізація). У ЖКГ є невідкладна потреба прискореної модернізації на новій технологічній базі і оновлених економічних механізмах [26].

Для МЕТ модернізація є важливим та пріоритетним напрямом введення змін. Необхідне масштабне оновлення застарілих і зношених основних фондів, використання яких зараз призводить до надмірних енерговитрат, значних втрат інших ресурсів та підвищення аварійності перевезень.

Терміни «модернізація» та «інноваційні моделі розвитку» деякі дослідники використовують разом, в одному реченні [25–27], підкреслюючи цим, що ці процеси споріднені та взаємообумовлені. Термін «модернізація» обумовлює діяльність, процесуальний характер введення змін. У дисертаційній роботі концентрується увага на таких особливостях модернізації підприємств МЕТ, як: удосконалення економічної моделі функціонування, інформаційних систем, технологій управління розвитком та ін. Технічна, фінансова та організаційна складова управління процесом модернізації підприємств утворюють єдиний механізм проведення комплексу реформ, в якому використовується низка різних методів та інструментів оновлення системи. Що стосується зв'язку між поняттями «інноватика», «модернізація», «розвиток», «реформи», то модернізація як системна впорядкованість поелементних змін є головним інструментом розвитку підприємств ЖКГ, а інноватика використовується як інструмент модернізації [26].

Модернізація, що потребує використання науково-технічних, виробничо-технологічних, кадрових і фінансово-економічних ресурсів, повинна здійснюватися в межах інноваційної парадигми, заснованої на вивченні реальних процесів. Використання цієї парадигми обумовлює застосування системного підходу, оскільки результати забезпечуються використанням різних управлінських, фінансово-економічних та інших заходів [27].

Отже, під системною модернізацією пропонується розуміти діяльність підприємств МЕТ, векторно-спрямована на підвищення ефективності їх функціонування через здійснення капітальних інвестицій та впровадження інновацій; акцентує увагу на встановленні економічно обґрунтованих тарифів і

має завданням зменшення залежності підприємств МЕТ від державних дотацій та впровадження АСОП.

З переходом на ринкові умови господарювання до транспортної системи України стали ставитися більш жорсткі вимоги щодо якості, регулярності і надійності транспортних зв'язків, збереження вантажів і безпечності перевезення пасажирів, строків та вартості доставки. Сучасні стандарти життя зумовлюють зростання потреб населення в більш швидкому, але в той же час зручному і безпечному транспортуванні вантажів та перевезенні пасажирів. Стан міського електричного транспорту позначається на економічному зростанні кожного конкретного міста, а отже, і національної економіки.

У той же час сучасний стан цієї підгалузі житлово-комунального господарства визначається як кризовий. Об'єктивна необхідність подолання кризових явищ у житлово-комунальному господарстві, в т. ч. у міському електротранспорті потребує пошуку нових форм і методів господарювання, відповідних організаційних структур, методів управління та розробки нової ринкової поведінки, спрямованої на забезпечення стійкості роботи підприємств галузі та подальшого їх розвитку [7].

У роботах науковців найбільше уваги приділялося таким завданням: розробці методології вибору інвестиційних пріоритетів і адаптації інноваційних технологій транспортного комплексу регіону/міста до реалій транспортної галузі України [3, 25]; розробці інформаційного забезпечення процесів впровадження у практику управлінських рішень щодо модернізації транспортного комплексу регіону/міста [27]; формуванню економічно обґрунтованих тарифів на послуги міського електротранспорту [41].

Аналіз сучасного стану підприємств МЕТ, дозволяє говорити про їх кризовий стан і необхідність розробки та практичного впровадження науково обґрунтованих рекомендацій із системної модернізації підприємств галузі. Але, перш ніж конкретизувати означені рекомендації, необхідно визначитися з принципами, напрямками та очікуваними результатами системної модернізації, що

в узагальненому вигляді наведені нижче і поєднані у концептуальну модель (рис. 1.7).

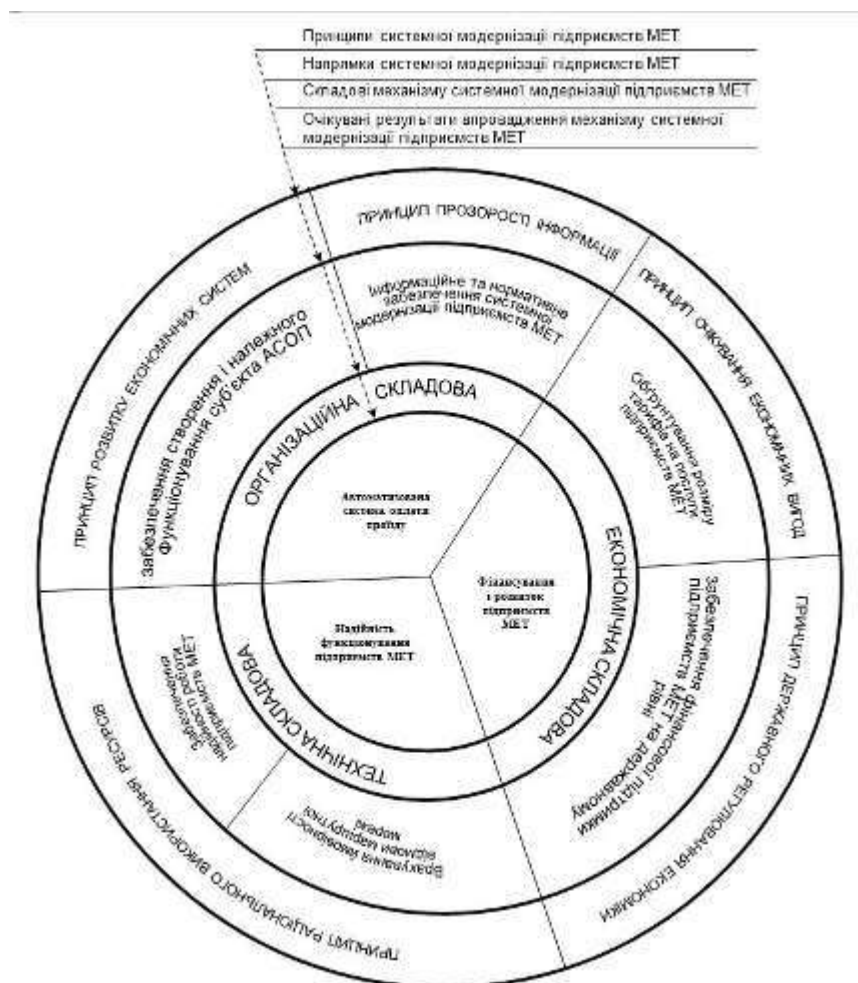


Рис. 1.7. Концептуальна схема системної модернізації підприємств МЕТ

Системна модернізація МЕТ є складним та багатоаспектним процесом, що базується на таких принципах:

1. Принцип розвитку економічних систем – означає, що кожна економічна система передбачає взаємодію економічних суб'єктів різних рівнів. При цьому кожен з них прагне зменшення ризику здійснення господарської діяльності та зростання ефективності власної діяльності, що, у свою чергу, досягається шляхом ведення успішної конкурентної боротьби за ресурси, клієнтів, технології та інші переваги над аналогічними суб'єктами; що особливо актуально в умовах ринкової економіки. Прагнення окремих неекономічних суб'єктів реалізувати власні

інтереси приводить до розвитку економічної системи в цілому. Описана ситуація характерна і для МЕТ, як економічної системи, оскільки держава також є економічним суб'єктом, що, на відміну від інших, наділений повноваженнями та інструментами, які забезпечують вплив на розвиток такої системи. Але у ринкових умовах господарювання інтереси держави та інших економічних суб'єктів співпадають, що, з урахуванням конкуренції, і забезпечує економічний розвиток.

2. Принцип прозорості інформації – полягає у тому, що усі суб'єкти економічних відносин мають рівні можливості щодо доступу до необхідної інформації, яка, за умов належного використання, перетворюється на знання. Дотримання принципу прозорості інформації має особливе значення для держави, оскільки обґрунтування та реалізація програм розвитку МЕТ та інших галузей економіки має базуватися на актуальній інформації.

3. Принцип очікування економічних вигод – передбачає, що кожен економічний суб'єкт у процесі здійснення господарської діяльності очікує на отримання економічних вигод, що перевищують обсяги витрачених ресурсів. На цьому принципі значною мірою базується врахування майнових та інших інтересів суб'єктів господарювання, що функціонують на різних рівнях економіки. Особливістю реалізації цього принципу для МЕТ є зменшення фінансової залежності від держави за рахунок отримання підвищення доходів від надання послуг.

4. Принцип державного регулювання економіки – означає, що держава забезпечує належне функціонування тих галузей економіки, управління якими здійснюється державними органами. Зазначимо, що необхідність втручання держави у діяльність підприємств та інших суб'єктів господарювання, що належать до приватного сектора економіки є дискусійним питанням і не розглядається у межах цього дослідження, оскільки діяльність підприємств МЕТ традиційно регулюється державою, чим і обумовлене врахування означеного принципу в контексті забезпечення системної модернізації МЕТ.

5. Принцип раціонального використання ресурсів – означає, що в умовах посилення конкуренції держава та інші економічні суб'єкти прагнуть використовувати інтелектуальні, матеріальні, фінансові та інші ресурси з урахуванням забезпечення максимальної ефективності такого використання, залежно від конкретних умов здійснення господарської діяльності та поставлених цілей. У випадку з МЕТ, реалізація наведеного принципу передбачає обґрунтування критеріїв вибору об'єктів, що потребують першочергової модернізації.

З метою найбільш повного врахування перелічених принципів, у роботі сформульовані основні напрями модернізації, до яких належать:

а) забезпечення створення і належного функціонування суб'єкта автоматизованої системи оплати проїзду (АСОП) – реалізація вказаного напрямку дозволить значно збільшити доходи підприємств МЕТ за рахунок посилення контролю оплати послуг та виявлення споживачів, що користуються пільгами, але не мають для цього підстав;

б) інформаційне та нормативне забезпечення модернізації МЕТ – передбачає: по-перше, посилення державної підтримки підприємств міського електротранспорту через удосконалення чинного законодавства, що регулює їх діяльність (це стосується і положень, що передбачають впровадження АСОП); по-друге, забезпечення прозорості інформації, що стосується діяльності підприємств МЕТ та державного регулювання такої діяльності (що особливо актуально у сферах встановлення економічно обґрунтованих тарифів на пасажирські перевезення МЕТ та визначення підприємств, що потребують першочергової модернізації);

в) обґрунтування розміру тарифів на послуги МЕТ – за умов державної підтримки, встановлення економічно обґрунтованих тарифів на пасажирські перевезення дозволить підприємствам МЕТ підвищити доходи, що забезпечить належне фінансування процесів модернізації МЕТ та обумовить підвищення якості послуг підприємств галузі;

г) забезпечення фінансової підтримки підприємств МЕТ на державному рівні – передбачає часткове фінансування системної модернізації підприємств МЕТ за рахунок державних коштів з метою підвищення ефективності функціонування цих підприємств за рахунок встановлення економічно обґрунтованих тарифів, впровадження АСОП та підвищення якості послуг, про що вже йшлося вище;

д) врахування ймовірності відмови маршрутної мережі – дає можливість обґрунтувати вибір підприємств МЕТ (а також окремих маршрутів у межах підприємств), що потребують першочергової модернізації на основі визначення надійності роботи маршрутної мережі з використанням показників ймовірності відмови такої мережі;

е) забезпечення надійності роботи підприємств МЕТ – досягається за рахунок поступового зменшення ризику відмови маршрутної мережі у процесі модернізації підприємств МЕТ на основі покращення технічного стану рухомого складу, що досягається через своєчасне оновлення основних засобів підприємств МЕТ.

За особливостями реалізації перелічені основні напрями системної модернізації МЕТ доцільно включити до економічної, організаційної або технічної складової механізму системної модернізації МЕТ, що реалізується у процесі взаємодії перелічених складових і передбачає досягнення таких основних результатів:

Запропонована концептуальна модель характеризується такими особливостями:

а) ключова роль у забезпеченні процесу системної модернізації відводиться державі, оскільки, як вже зазначалося раніше, підприємства МЕТ залежать від державної підтримки, що обумовлене використанням методів управління, що притаманні плановій економіці;

б) вплив держави на розвиток підприємств МЕТ здійснюється через обґрунтування та затвердження тарифів на транспортні послуги МЕТ, використання яких дозволить цим підприємствам у перспективі здобути фінансову самостійність,

що приведе до отримання позитивних фінансових результатів та підвищення якості послуг шляхом поступового оновлення рухомого складу;

в) системна модернізація підприємств МЕТ здійснюється із застосуванням відповідного структурно-функціонального механізму, який визначається як комплекс науково обґрунтованих заходів, спрямованих на проведення системної модернізації підприємств МЕТ, що поєднує економічну, організаційну та технічну складову та передбачає управління процесом модернізації як на рівні державних інституцій, так і на рівні підприємств МЕТ (рис. 1.8).

г) управління системною модернізацією здійснюється державою та підприємствами МЕТ, як сторонами, що найбільше зацікавлені у результатах такої модернізації. Ініціатором обґрунтування тарифів виступають саме підприємства МЕТ, оскільки всі вони діють у різних умовах і тому потребують встановлення різних тарифів, що затверджуються державою на рівні міст, де використовується МЕТ.

Введення нових тарифів дозволяє підприємствам МЕТ отримувати прибуток та спрямовувати його на фінансування оновлення рухомого складу та вирішення інших завдань, що, у свою чергу, забезпечує своєчасність надання транспортних послуг населенню та підвищення їх якості, а також зростання надійності роботи маршрутних мереж, чого пропонується досягти через виявлення об'єктів, що потребують першочергової модернізації. Такими об'єктами можуть виступати одиниці рухомого складу, транспортні маршрути або підприємства в цілому.

Обґрунтування їх вибору у дослідженні пропонується здійснювати за критерієм ризику відмови роботи маршрутної мережі, методика визначення якого буде представлено нижче. Підвищення ефективності діяльності підприємств МЕТ забезпечується також через організацію впровадження автоматизованої системи оплати проїзду (АСОП), використання якої дозволить підприємствам галузі підвищити доходи за рахунок посилення контролю оплати за транспортні послуги з одночасним забезпеченням прозорості інформації, що стосується формування доходів від перевезення пасажирів та надання послуг громадянам, що належать до пільгових категорій населення.



Рис. 1.8. Структурно-функціональний механізм управління системною модернізацією підприємств МЕТ

Оскільки системна модернізація підприємств МЕТ є складним процесом, її здійснення потребує реалізації комплексу заходів, спрямованих на належне інформаційне забезпечення означеного процесу. Тому автором запропоновано механізм інформаційного забезпечення системної модернізації підприємств МЕТ, що в узагальненому вигляді представлений на рис. 1.9.

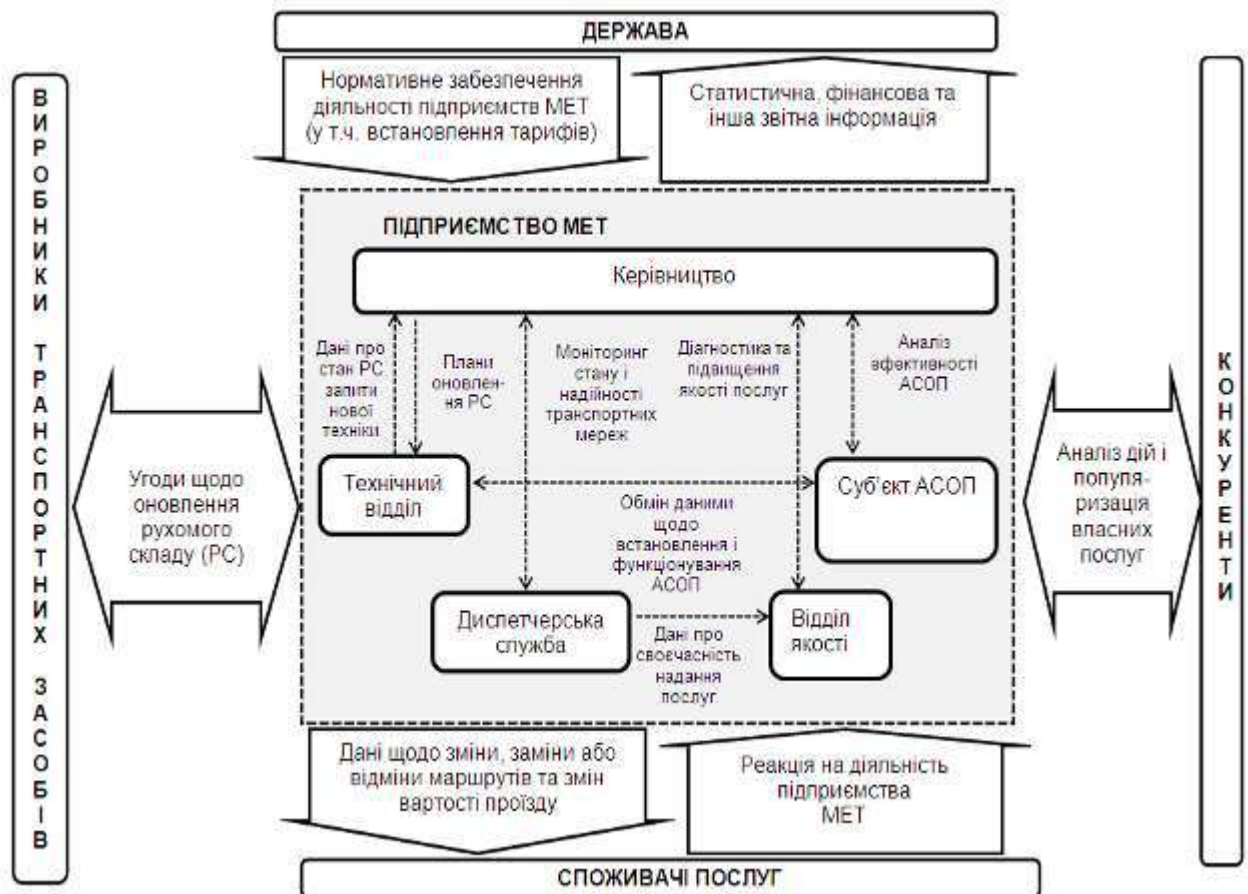


Рис. 1.9. Механізм інформаційного забезпечення системної модернізації підприємств МЕТ

Наведений механізм в узагальненому вигляді характеризує внутрішні та зовнішні інформаційні потоки, що утворюються як результат взаємодії: а) структурних одиниць підприємства; б) підприємства та найбільш важливих економічних суб'єктів його зовнішнього оточення.

Такий підхід, на думку автора, забезпечує прозорість інформації, що

стосується системної модернізації підприємств МЕТ.

При цьому значна увага приділяється даним, які відображають технічний стан рухомого складу та плани щодо його оновлення, встановлення і функціонування АСОП та її ефективність, своєчасність і якість надання послуг, а також відомості щодо формування і змін тарифів.

Крім того, у роботі пропонується розглядати кожне підприємство МЕТ як суб'єкт конкуренції, оскільки в сучасних умовах такі підприємства дійсно є конкурентами як між собою, так і з підприємствами, що використовують для здійснення перевезень інші види транспорту.

Усвідомлення того факту, що підприємства МЕТ не є монополістами на ринку транспортних послуг, вимагає від цих підприємств не лише підвищення якості послуг та своєчасності їх надання, а й популяризації МЕТ серед населення. Тому важливою особливістю представленого механізму інформаційного забезпечення системної модернізації підприємств МЕТ є отримання від пасажирів інформації щодо якості транспортних послуг. Результати аналізу такої інформації дозволять підвищити ефективність системної модернізації підприємств МЕТ за рахунок більш раціонального розподілення інвестиційних коштів між транспортними маршрутами, підприємствами або об'єктами, що потребують модернізації.

Інформатизація транспортної сфери країни є наукомістким і трудомістким процесом, що вимагає залучення великої кількості юридичних та фізичних осіб, фахівців та управлінців. Тож, з метою забезпечення гнучкості при прийнятті управлінських рішень із формування ефективних систем функціонування транспортного комплексу, необхідне впровадження інформаційного забезпечення протягом усього інвестиційного процесу. Для цього запропонований метод, що дозволяє з достатнім ступенем точності (залежно від наявності достовірної інформації) обґрунтовувати і за необхідності регулювати функціонування транспортного комплексу і його окремих складових на різних етапах циклу формування та функціонування МЕТ.

Наукове забезпечення МЕТ набуває все більшої актуальності і у зв'язку з тим, що ситуація в галузі залишається критично складною, що підтверджено не тільки якісними показниками (якістю транспортних послуг), а й кількісними.

Так, за останні шість років випуск трамвайних вагонів і тролейбусів на маршрути скоротився в середньому в 1,5 рази. Значно погіршилися регулярність руху та культура обслуговування пасажирів. Зменшилася в середньому на 26 % насиченість транспортної мережі трамвайними вагонами і тролейбусами, що зумовило значну їх перевантаженість. Це сталося внаслідок скорочення парку рухомого складу та припинення його оновлення. За цей же період містами України було придбано лише 1440 трамвайних вагонів і тролейбусів, що становить 27 % від мінімальної потреби. Проте, це – середні показники. Природно, що у деяких містах вони є значно гіршими. Так, Донецький, Горлівський, Львівський, Житомирський, Вінницький, Одеський та деякі інші міськвиконкоми за цей період не закупили жодного трамвайного вагона, Київська міськдержадміністрація закупила лише 3 вагони [14–15]. Ситуація з оновленням тролейбусів також не покращується. Це викликано тим, що обсяги капітальних ремонтів рухомого складу, виконаних спеціалізованими заводами, зменшилися за цей період більш ніж у 5 разів, що спричинило припинення діяльності на Львівському, Київському та Дніпропетровському ремонтних заводах. Загальна заборгованість заводам з боку експлуатаційних підприємств досягла 5 млн грн, що дорівнює 40 % річного обсягу їх валової продукції. Аналогічним є становище з трамвайними коліями і контактними мережами. У більшості міст капітальні ремонти цих об'єктів практично не виконуються, тому нині понад 25 % з них перебуває в аварійному стані. Криза міського електротранспорту зумовлена загальним станом економіки держави, зниженням обсягів виробництва, припиненням роботи багатьох підприємств. Проте, є й конкретні внутрішні причини, які стосуються безпосередньо роботи МЕТ. Перш за все йдеться про його збитки підприємств, які, за підсумками 2015 р., досягли 200 млн грн (або 45 % фактичних витрат, пов'язаних з основною

діяльністю) [102]. Варто зазначити, сума дотацій з бюджету складає лише 36% розрахункової потреби підприємств.

Більшість машин, обладнання, споруд, устаткування та рухомого складу підприємств міського електротранспорту морально та фізично застаріли. У процесі забезпечення їх працездатності значну роль відіграє ремонтна служба, але обмеженість коштів, витрачених на капітальні та середні ремонти, а також якість ремонтних технологій, що відрізняються від технологій виробництва нового обладнання, не дозволяє забезпечити підприємства необхідною технікою у повному обсязі.

Уповільнення процесу відновлення є однією з перешкод для зниження витрат виробництва, економії праці, сировини, палива, електроенергії, оскільки застаріле обладнання має більш високі показники питомих витрат на одиницю випущеної продукції чи наданих послуг [307].

На підприємствах міського електротранспорту технічне переозброєння та реконструкцію необхідно здійснювати за рахунок скорочення термінів освоєння капітальних вкладень та тривалості інвестиційного циклу, окупності капітальних вкладень та можливості одночасного використання всіх джерел фінансування. Темпи відновлення основних засобів слід значно підвищити, проводячи виважену інвестиційну політику. Хронічна відсутність коштів – не причина, а наслідок незадовільної організації управління МЕТ. Йдеться про невідповідність системи управління та відомчої підпорядкованості підприємств міського електротранспорту їх статусу, обмеженість прав підприємств та їх власників (міських громад) щодо встановлення тарифів на проїзд і скасування пільг, які не забезпечені фінансуванням. Іншими словами – наявна невідповідність базису міського електричного транспорту соціально-економічному стану суспільства.

Досвід переконує, що ідеальної і чіткої форми взаємовідносин між транспортними компаніями та органами влади не існує. Необхідно сформувати такий механізм взаємодії, практичне використання якого дозволило б забезпечити стабільність його роботи. На сьогоднішній день основними

проблемами міського електротранспорту є висока енергоємність, критичний рівень зносу рухомого складу, погіршення якості послуг, неупорядкованість законодавства стосовно пільгового проїзду пасажирів. Таким чином, внаслідок зниження обсягів перевезень та погіршення якості послуг різко скоротилися прибутки транспортних підприємств, загострилася криза неплатежів, граничного рівня досягла зношеність основних виробничих фондів, що приводить до зростання потреб у реконструкції, ремонті та модернізації підприємств МЕТ.

Разом з тим, міський електричний транспорт України залишається перспективним видом транспорту. Так, варто зазначити, що Україна в 2013–2017 рр. має намір направити 8,47 млрд грн на фінансування заходів щодо розвитку міського електротранспорту, в тому числі на оновлення парку трамвайних вагонів і тролейбусів (2,33 тис. од.), а також будівництво 45,5 км та реконструкцію 884,6 км трамвайних і тролейбусних ліній. Профінансувати ці заходи планується за рахунок виділення 2,55 млрд грн з Державного бюджету, близько 4,23 млрд грн з місцевих бюджетів та 1,7 млрд грн з інших джерел [1]. Ці показники викладені у новій редакції Державної цільової програми розвитку міського електротранспорту на період до 2017 року [75] (раніше – на 2007–2015 роки).

Як бачимо, заплановані інвестиції в оновлення електротранспортної сфери українських міст досить значні. Але назвати їх реалістичними експерти не беруться. Програми економічних реформ в Україні, крім іншого, також сприяють вирішенню таких глобальних завдань транспортної галузі, як: підвищення інвестиційної привабливості об'єктів транспортної інфраструктури; модернізація та розвиток вагонного і машинних парків; уніфікація тарифів на перевезення пасажирів міським пасажирським транспортом, що здійснюються на міських маршрутах України; тарифне стимулювання впровадження інновацій (прогресивних перевізних технологій, досягнень науково-технічного прогресу тощо) на міському пасажирському транспорті; формування вигідних тарифно-економічних умов для ефективною конкуренції між різними

власниками міського пасажирського транспорту; стимулювання перевезень із використанням власного рухомого складу та ін.

1.3 Інноваційна модель управління технічним та організаційно-економічним розвитком МЕТ

Інноваційна стратегія розвитку економічних систем різного ієрархічного рівня і галузевої специфіки в наш час посіла місце змістовної і ділової парадигми, потіснила в системі знань інші теорії, концепції та моделі і стала практично безальтернативною у практиці перебудови країн, регіонів та окремих підприємств. На інноваційний шлях розвитку орієнтуються і системи міського електротранспорту. Цей шлях реформ перебудови, трансформації і модернізації із концептуально-проектної форми на державному рівні перетворюється на практичний механізм підприємства як первинної ланки виробництва і надання послуг.

І тільки завдяки реалізації інноваційних проектів безпосередньо на транспортних підприємствах це надасть змогу:

– у соціальній сфері – підвищити рівень задоволення потреб населення у високоякісних та безпечних з точки зору дорожнього руху та екології перевезеннях міським електротранспортом, забезпечити подальший розвиток маршрутної мережі, зменшити до рівня експлуатаційної безпеки знос основних засобів міського електротранспорту та витрат на надання транспортних послуг, поліпшити екологічний стан міста;

– в економічній сфері – забезпечити ефективне використання електроенергії та зменшити обсяги використання нафтопродуктів, зменшити витрати підприємств на підтримку належного технічного стану рухомого складу, збільшити обсяг перевезення пасажирів та створити нові робочі місця.

Але на рівні міст цей процес потребує активізації.

Попередні спроби реформування галузі міського електротранспорту не привели до значних позитивних змін. Значення таких показників, як обсяг

пасажирських перевезень і пробіг рухомого складу, щорічно знижуються, з одночасним збереженням обсягів безоплатного перевезення пасажирів, що належать до пільгових категорій. Питома вага пільгових перевезень у їх загальній величині щорічно зростає приблизно на 2,5 %, що повинно приводити до зростання обсягів компенсаційних виплат підприємствам МЕТ з Державного бюджету, але на практиці цього не відбувається.

Криза МЕТ обумовлена також і загальним станом економіки нашої держави, спадом виробництва, припиненням роботи багатьох підприємств. Окремі підприємства міського електротранспорту мають 3-х місячну заборгованість з виплати заробітної плати, а на деяких з них термін заборгованості становить близько півроку. Крім того, більшість підприємств МЕТ мають значну заборгованість з виплат за спожиту електроенергію.

Отже, до пріоритетних напрямів розвитку міського електротранспорту треба віднести:

1. Прискорення адаптації підприємств галузі до роботи в ринкових умовах, підвищення їх конкурентоспроможності на ринку міських пасажирських перевезень.
2. Вдосконалення системи державної фінансової підтримки, в тому числі за такими напрямками, як: оновлення парку рухомого складу, ремонт та реконструкція електро- та шляхового господарства, встановлення систем автоматизованої оплати проїзду.
3. Налагодження серійного виготовлення сучасних трамвайних вагонів і тролейбусів, іншого обладнання для потреб галузі.
4. Впровадження новітніх технологій, передусім енергозберігаючих, при виготовленні, реконструкції та модернізації трамвайних вагонів та тролейбусів, контактних мереж, тягових підстанцій, трамвайних колій, інших об'єктів, що задіяні у процесі надання транспортних послуг.
5. Збереження і подальший розвиток транспортної інфраструктури міст та маршрутної мережі МЕТ.

Шляхи подальшого розвитку міського електротранспорту наведено на (рис. 1.10).

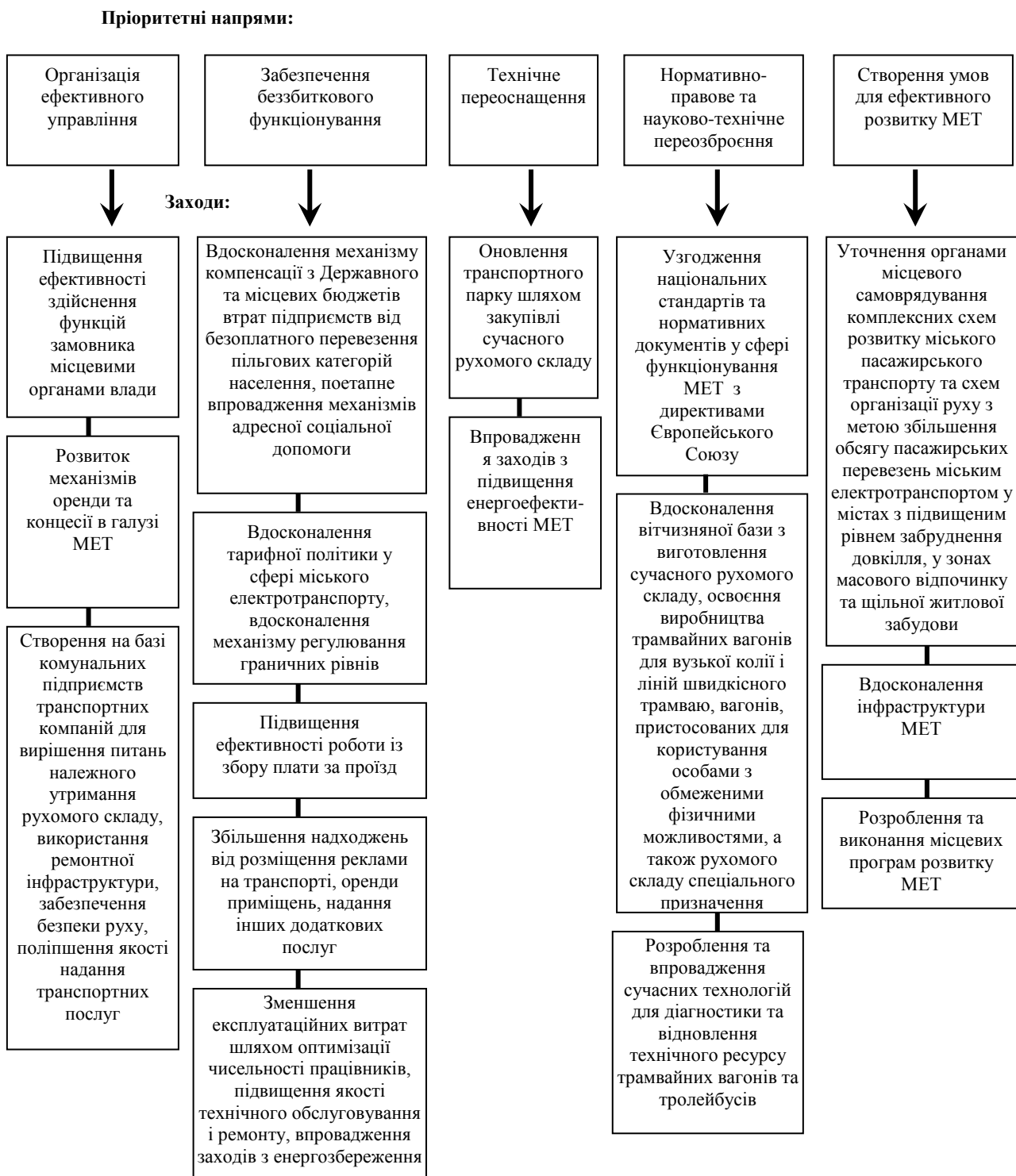


Рис. 1.10. Шляхи розвитку міського електротранспорту

Основної мети роботи міського електричного транспорту – забезпечення належного рівня пасажирських перевезень – пропонується досягти через реалізацію таких заходів як:

1. Організація ефективного управління МЕТ з використанням його майнового комплексу шляхом:

- забезпечення рівних умов конкуренції на ринку транспортних послуг;
- конкретизації обсягів перевезень пасажирів, плану випуску рухомого складу в розрізі міст маршрутів, ґрунтуючись на результатах аналізу пасажиропотоків;
- впровадження договірних відносин між замовником та виконавцями транспортних послуг;

2. Забезпечення беззбиткового функціонування підприємств МЕТ шляхом:

- збільшення власних доходів підприємств;
- скорочення витрат на експлуатаційну діяльність;
- підвищення якості технічного обслуговування рухомого складу в тому числі і за рахунок його оновлення (відповідно до Державних програм [61, 75, 84] за умови спільного фінансування з Державного та міських бюджетів);
- забезпечення повного відшкодування з бюджетів всіх рівнів витрат підприємств від безоплатних перевезень категорій громадян, які мають пільги, встановлені чинним законодавством України або рішеннями місцевих органів влади.

3. Технічне переоснащення міського електротранспорту шляхом:

- введення в експлуатацію нових прогресивних типів рухомого складу і використання обладнання для його обслуговування та ремонту;
- відновлення та модернізація існуючого парку рухомого складу;
- ремонт контактних та кабельних мереж та інших об'єктів енергогосподарства галузі, реконструкція шляхового господарства трамвайних колій;

– скорочення витрат на експлуатаційну діяльність за рахунок впровадження інноваційних технологій;

4. Найбільш повне нормативно-правове та науково-технічне забезпечення функціонування підприємств МЕТ із можливістю подальшого їх розвитку шляхом розробки та виконання державних нормативних актів щодо механізму його фінансового забезпечення.

5. Створення сприятливих умов для пріоритетного розвитку міського електротранспорту шляхом:

– розробки оптимальних схем маршрутів міських пасажирських перевезень усіма видами міського пасажирського транспорту, віддавши перевагу екологічно чистому електротранспорту;

– усунення невиправданого дублювання маршрутів МЕТ автоперевізниками;

– вивчення громадської думки, проведення інформаційно-освітніх кампаній щодо якості транспортних послуг, необхідності реконструкції та розширення інфраструктури МЕТ.

Вагоме соціально-економічне, а в останній час – і екологічне значення міського електротранспорту для нашої країни, зумовлено його значною часткою пасажирських перевезень з використанням МЕТ у загальному обсязі перевезень населення. Проте, негативні зміни, невдалі реформи та некомпетентні дії органів влади у сфері економіки, політики й суспільного життя в цілому та стагнація процесу реформування житлово-комунального господарства України зокрема, негативно вплинули і на систему пасажирських перевезень міським електричним транспортом. Тому актуальним є проведення додаткових ретельних досліджень найбільш актуальних проблем міського електричного транспорту з метою подальшого обґрунтування нових напрямів реформування транспортної галузі.

Ключові проблеми діяльності міського електротранспорту України притаманні майже кожному з підприємств галузі. У додатках А та Б

систематизовані спільні для підприємств галузі проблеми, їх характеристики, передумови виникнення та можливі наслідки в разі їх ігнорування.

З наведених в додатку А характеристик важливо звернути увагу на передумови складного стану галузі, наслідки яких необхідно врахувати сьогодні. Це, в першу чергу, відсутність стимулів для перебудови, неузгодженість дій різних ланок місцевої влади та ЖКГ, відсутність стратегій розвитку, ресурсів та механізмів їх реалізації, недосконалий механізм тарифоутворення, зниження рівня державної підтримки.

Але зараз підприємства МЕТ, адаптуючись до складних нерівноважних умов зовнішнього середовища протягом двох десятиліть, набули певний досвід управління і тому мають перспективи розвитку. Для їх підтримки дисертантом розроблена комплексна система ключових напрямів реформування МЕТ, серед яких інститут приватно-державного партнерства, механізм лізингу, АСОП, адресне субсидювання, акціонування підприємств, система інформаційних перевезень, оновлення диспетчерських структур (див. додаток І).

Розробка зазначених заходів має здійснюватися з урахуванням закордонного досвіду, зокрема країн Європейського Союзу. Саме їх досвід є найціннішим, оскільки вони вже давно пройшли шлях забезпечення ефективної організації роботи міського електричного транспорту, який Україна тільки починає. Тому впровадження подібних заходів сприятиме суттєвому поліпшенню стану та перспектив розвитку підприємств міського електричного транспорту.

Зробимо уточнення двох напрямів і заходів запровадження змін: основні завдання в розвитку енергогосподарства МЕТ (1) та створення АСОП (2).

Для забезпечення стабільного і безпечного функціонування транспортних мереж щорічно необхідно проводити цілу низку додаткових заходів. Наприклад, для сталого функціонування енергогосподарства необхідно провести:

- реконструкцію контактної мережі із заміною опор та високовольних кабелів;

- заміну обладнання тягових підстанцій з одночасним впровадженням заходів з енергозбереження;
- придбання та оновлення спеціалізованого автотранспорту та механізмів для обслуговування контактних мереж.

Автоматизована система оплати проїзду в міському електричному та автомобільному транспорті загального користування призначена для автоматизації контролю оплати та реєстрації проїзду в міському пасажирському транспорті з урахуванням впровадження передових інформаційних технологій.

Впровадження системи оплати проїзду за допомогою спеціальних засобів (безконтактних електронних карток та жетонів з чіпами) дозволить вирішити такі завдання:

- забезпечення реального контролю оплати та/або реєстрації проїзду в міському електричному та автомобільному транспорті загального користування;
- виконання ефективного та достовірного контролю обсягу перевезень, що здійснюються за рахунок коштів місцевих бюджетів, для захисту інтересів як перевізника, так і органу місцевого самоврядування як замовника таких послуг;
- забезпечення адресної соціальної допомоги населенню, зокрема пільговим категоріям громадян, в частині витрат на транспортні перевезення;
- можливість використання багатофункціональної карти як інструмента розрахунків за транспортні послуги та носія інших соціальних, банківських, фінансових додатків (ідентифікаційна карта особистості та/або визначення категорій соціальних пільг, надання адресної соціальної допомоги, організації оплати житлово-комунальних послуг, оплати послуг медичних установ і страхових компаній, продажу ліків, товарів народного споживання тощо);
- підвищення захищеності проїзних документів від незаконного використання і відтворення їх в разі потреби;
- можливість отримання реальних даних про розподіл пасажиропотоків,

що сприятиме оптимізації планування маршрутної мережі та кількості необхідних одиниць рухомого складу.

Плануючи логіку наукового дослідження модернізації підприємств МЕТ через ключові зв'язки в ланцюговому комплексі «стан МЕТ – проблеми – виконання місії – споживчий ринок» (представлена на рис. 1.11), визначимо найбільш важливі механізми, що потребують особливої уваги і реформування. Серед них соціальна, фінансова, податкова, інвестиційна політика; механізми – кредитний, компенсаційний, тарифний. Модернізаційний процес розгортається паралельно із удосконаленням системи управління. На рис. 1.11 також показано, що у процесі управління розвитком МЕТ головна лінія зв'язку проходить через вузлові точки: боргова ситуація (Б), фінансовий та технічний стан (С), рівень енергозбереження (Е), переваги підприємства в ринковому середовищі (П), адміністративні регулятори і нормативи (Н). Вихідним впливовим фактором розвитку (Р) визначено споживчий ринок (СР).

Модель, що розкриває «вузлові моменти» впливу на розвиток, формує структуру «точок уваги» для персоналу, що приймає рішення. Але цього недостатньо для побудови механізму управління розвитком. Виникає нове завдання, яке теж потребує концептуальної постановки, що показано на рис. 1.12.

Основним інструментом згідно з концепцією управління модернізацією є розробка та впровадження інноваційних проектів.

Принциповим її положенням є орієнтація на загальноміську стратегію розвитку транспортної системи, в якій блок МЕТ є складовою частиною. Об'єкти модернізації структуровані залежно від особливостей виробничого процесу – рухомий склад, мережі, тягові підстанції та інші.

Окремо виділено ремонтне господарство у зв'язку з тим, що підтримка технічного стану підприємства є його головною функцією.

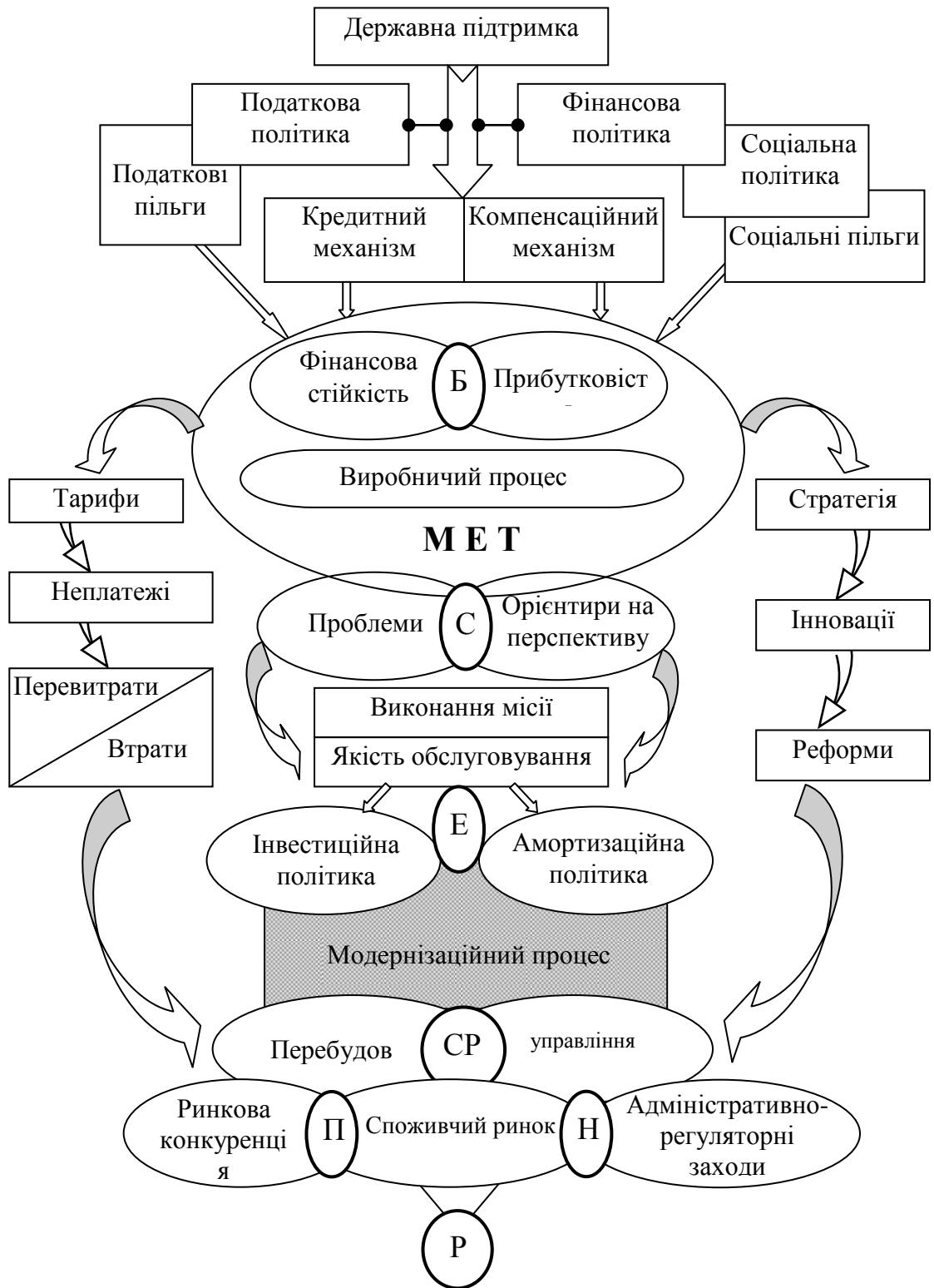


Рис. 1.11. Логічний зв'язок вузлових блоків впливу на розвиток МЕТ

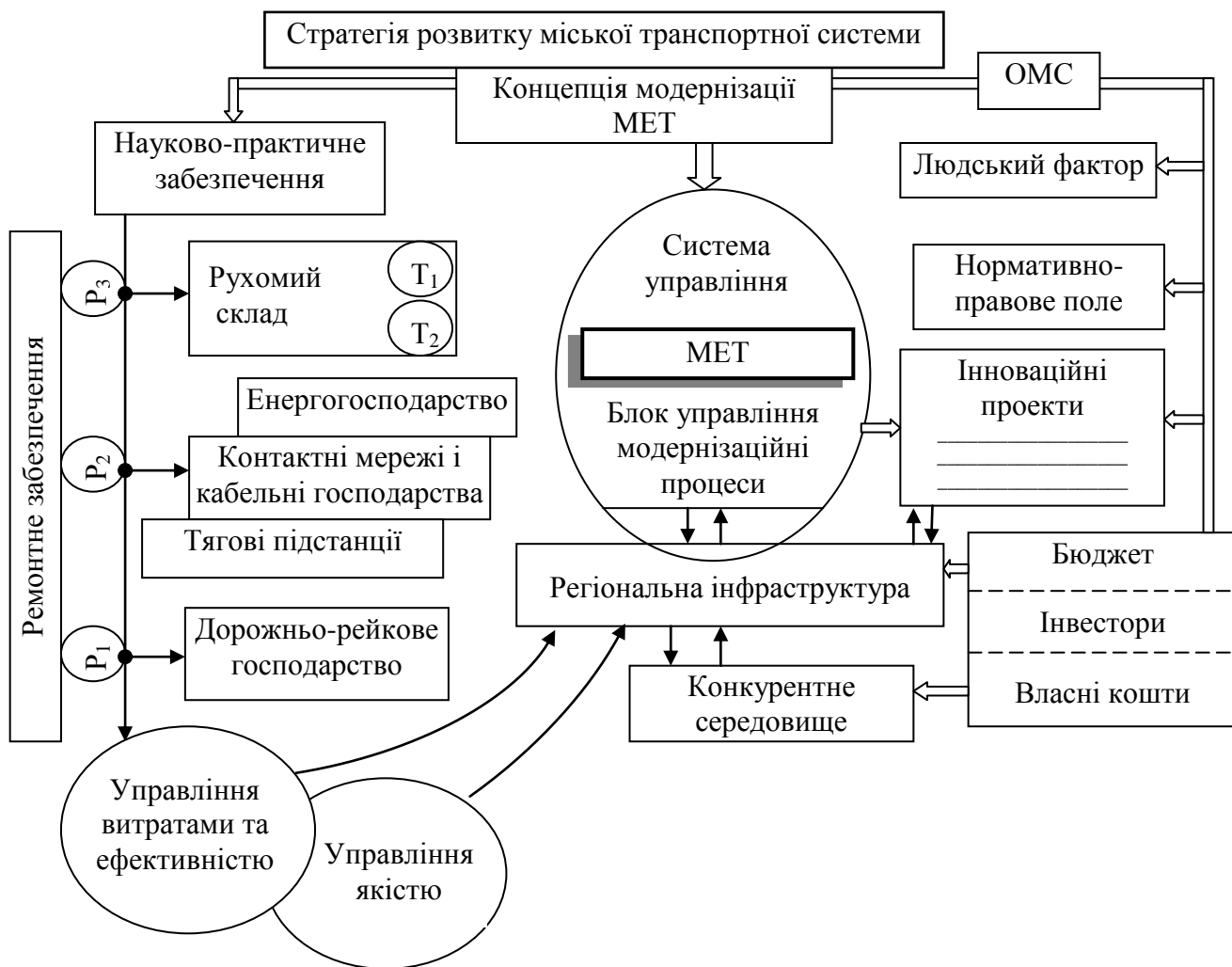


Рис. 1.12. Концепція управління модернізаційним процесом через механізм інноваційних проектів

Ще три важливі складові модернізаційного процесу включені до концепції як інституційний ресурс – людський фактор, нормативно-правове поле, регіональна інфраструктура. Механізм управління проектами підпорядковано економічним і споживчим цінностям, які відслідковуються через управління витратами, цільовою ефективністю та якістю. Запропонована концепція реалізується у фінансовому аспекті балансу витрат на розвиток з трьох джерел: бюджет, інвестори та власні кошти, – при чому з перспективною зміною пропорцій з урахуванням збільшення питомої ваги власних коштів у загальній величині витрат.

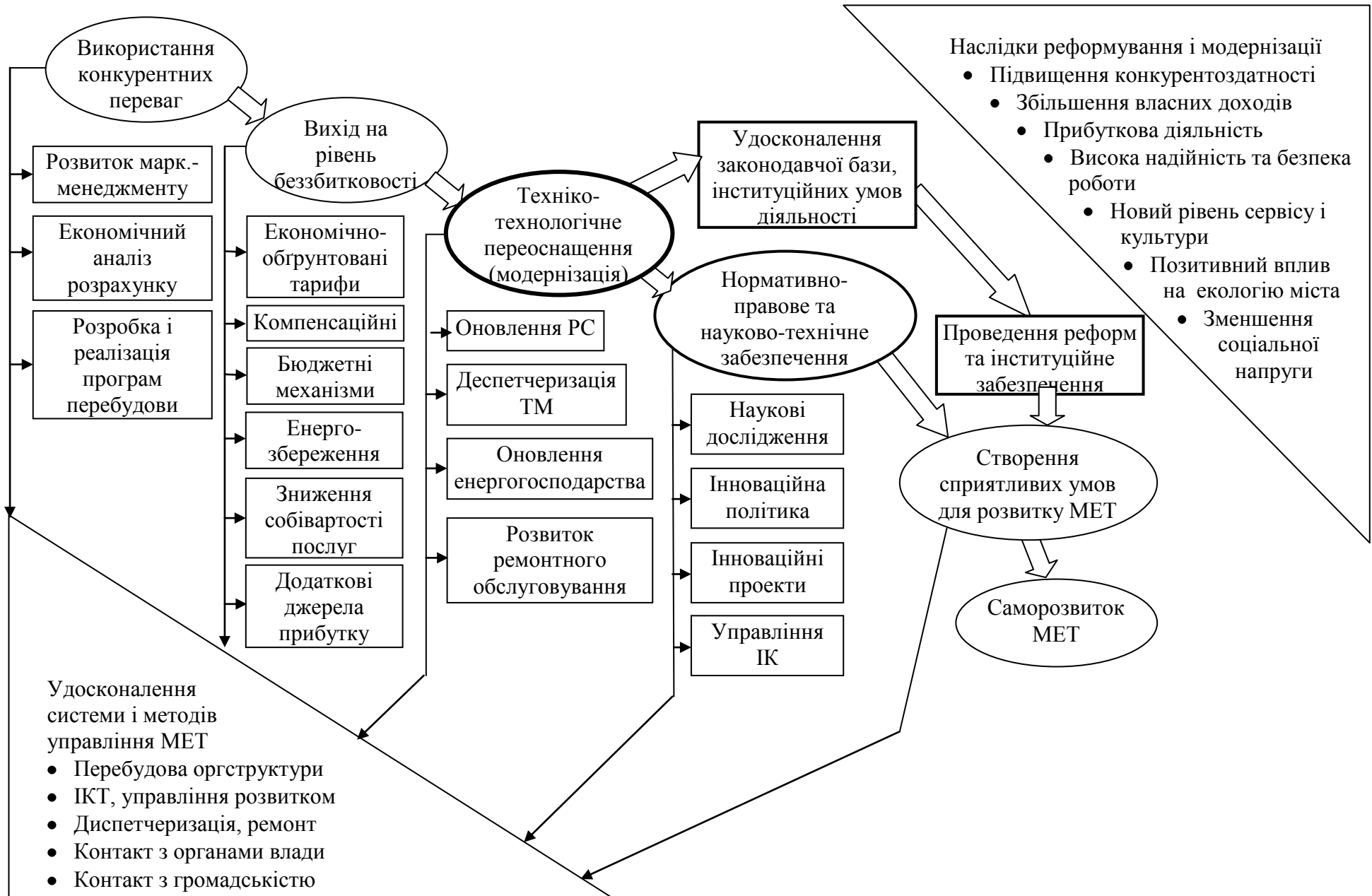


Рис. 1.13. Трансформаційна модель та наслідки її реалізації

Управління розвитком МЕТ, центральним елементом якого є модернізаційний процес, не можна здійснити протягом короткого період часу.

Отже, реформи і зміни доцільно уявляти як поступовий трансформаційний процес, а тому і системно-теоретичне уявлення цього процесу важливо представити у вигляді трансформаційної моделі (рис. 1.13).

На розробленій моделі трансформаційний процес представлено у вигляді зв'язку найбільш важливих елементів: використання конкурентних переваг, перехід на рівень беззбитковості, модернізація, створення умов для активації розвитку, освоєння механізму саморозвитку.

Трансформації проводяться через удосконалення (оргструктури управління, виробничої і ремонтної бази, системи контактів і взаємодій, в т. ч. з громадськістю), а самі удосконалення оцінюються залежно від їх наслідків (підвищенням конкурентоспроможності, фінансової стійкості, позитивним впливом на екологію міста).

Представлені в даному підрозділі положення, концепції та логіко-структурні моделі розкривають основи інноваційної політики МЕТ та дозволяють обґрунтувати особливості модернізаційного процесу і підвищують рівень знань для його практичної реалізації.

1.4 Застосування концепції ризик-менеджменту як елементу системної модернізації підприємств міського електричного транспорту

Для модернізації будь-якої макросистеми необхідно не тільки відпрацювання загального алгоритму, що буде складатися з управлінських рішень та забезпечить перехід макросистеми на вищий, більш придатний для ОПР, рівень, а і проведення ієрархічного розподілу макросистеми з окремими перетвореннями на кожному рівні. В даному випадку підприємства міського електротранспорту безумовно відповідають всім ознакам відкритої макросистеми з можливістю внутрішнього саморозвитку з урахуванням зовнішніх факторів впливу.

Охарактеризуємо три ієрархічні рівні як базові для розгляду. Перший – макрорівень – буде вимагати від особи, яка приймає рішення, забезпечення наступних дій:

- вибору рішення з огляду на найбільшу економічну цілеспрямованість функціонування системи після перетворення;
- прийняття рішення щодо найбільшої технічної надійності елементної бази з урахуванням того, що система «підприємство міського електротранспорту» повинна забезпечувати максимальну економічну ефективність;
- коригування прийнятих рішень зі змінами у нормативно-законодавчій базі;
- створення максимально ефективної системи управління з вимогами макросистеми вищого рівня (рис. 1.14).

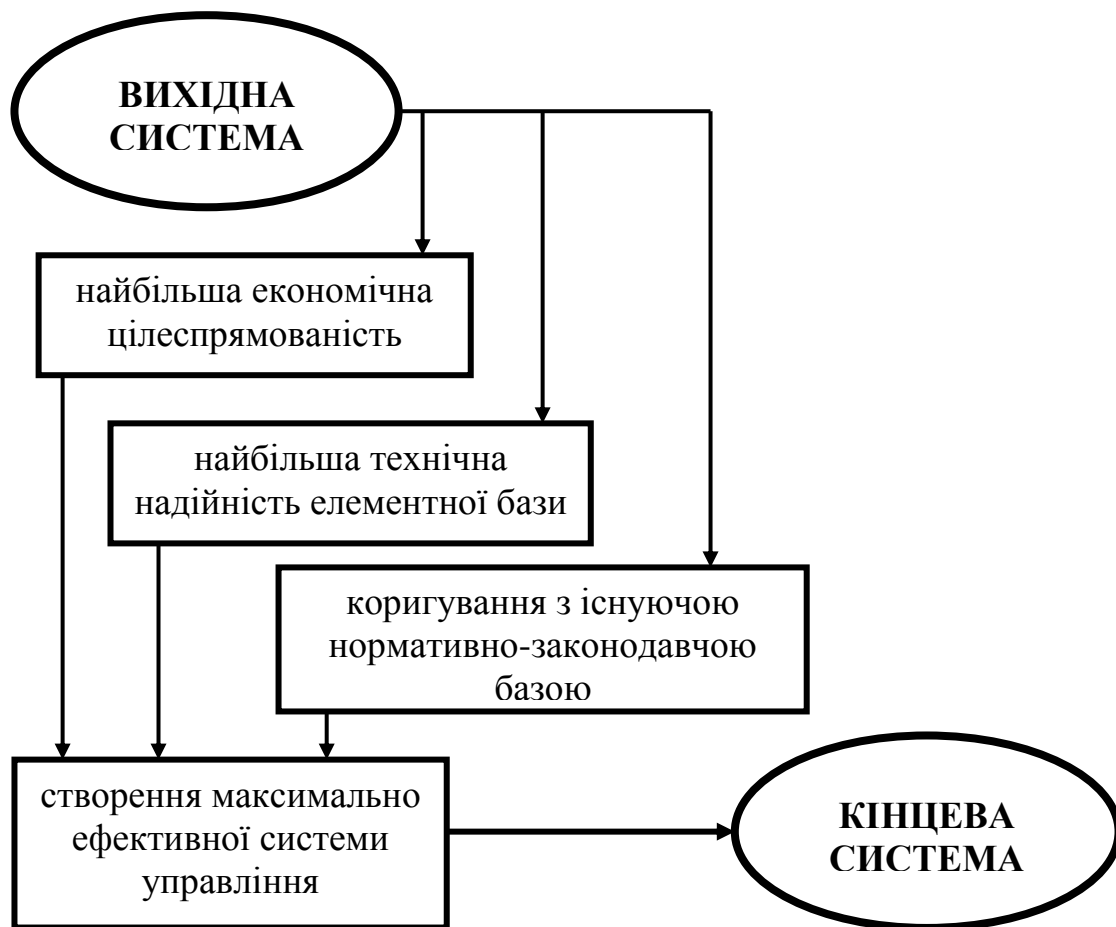


Рис. 1.14. Перетворення макросистеми

У середній ланці кожний окремий пункт, який присутній у макросистемі, що розглядається, виділяється як окрема система, яка буде підлягати реструктуризації. На нижчому мікрорівні потрібне обґрунтування управлінського рішення щодо технічного переозброєння підприємств та їх техніко-економічної модернізації.

З аналізу різних рівнів ієрархії легко зробити висновок, що модернізація підприємства має бути забезпечена трьома оптимальними зовнішньо-внутрішніми системними складовими: технічною, економічною, юридичною. Середній ієрархічний рівень практично є перехідною ланкою між мікро- та макрорівнями, і відокремлюється у ієрархічний рівень тільки у зв'язку зі складністю та багатоплановістю внутрішніх завдань та комплексів управлінських рішень.

Щодо мікрорівня, він вимагає детальних пояснень, оскільки визначає напрям модернізації макросистеми. Окремо зупинимося на понятті «техніко-економічна модернізація», оскільки воно є новим (у даному значенні використовується уперше). У широкому розумінні, під модернізацією технічної одиниці зазвичай розуміється ремонт із заміною агрегатів на більш уніфіковані, технічно більш досконалі та енергозберігаючі. Така модернізація призводить до поліпшення технічних якостей одиниці (в нашому випадку – транспортного засобу), зменшення витрат на його експлуатацію та, як наслідок, підвищення прибутковості.

Під техніко-економічною модернізацією автор розуміє технічну модернізацію з введенням технічного оснащення, яке не впливає на надійність та експлуатаційні характеристики транспортного засобу, а призначено виключно для отримання економічного ефекту.

Виходячи з усього наведеного вище, для початку модернізації на мікрорівні від особи, що приймає рішення, потрібно здійснення двох базових дій: по-перше, вибір рішення щодо базових технічних одиниць на основі врахування таких варіантів, як: ремонт, модернізація, заміна або їх комбінація з урахуванням техніко-економічної надійності; по-друге, обґрунтування рішення

щодо техніко-економічної модернізації з визначенням можливих технічних та економічних ризиків.

В Україні процес введення ризик-менеджменту у всі галузі господарства лише починається, оскільки в державі-попередниці – СРСР – було зовсім відсутнє поняття теорії ризиків. За радянських часів усі дії, що стосувалися виробництва продукції і послуг жорстко регламентувалися нормативною документацією. Методики та стандарти оцінки ризиків, що існують в Європі, такі як «Основи управління ризиками» ISO 31000, «Методики оцінки ризиків» ISO 31010 та ін., вимагають серйозної адаптації для використання в умовах Української держави. В основному, подібні стандарти розробляються для уникнення ризиків аварій та підвищення рівня безпеки праці. Але вони можуть бути легко застосовані для розрахунку економічних ризиків функціонування будь-яких техніко-економічних систем, які навіть не є потенційно небезпечними. Нижче наведені основні поняття та зміст основних методик за цими стандартами, їх переваги, недоліки з урахуванням можливості застосування деяких із них для розрахунку ризиків реформування системи МЕТ в Україні.

Пропонуємо розглянути глобальний ризик відмови системи після її модернізації.

Глобальний ризик відмови системи після модернізації через помилку в початковому завданні:

1. Стаціонарна (штатна) робота системи. Система повністю і вчасно виконує функції, для яких створена. Усі елементи працюють згідно із завданням, усі зв'язки не порушуються.

2. Загроза часткової відмови. Роль одного або декількох елементів у системі переходить на інший рівень, при цьому зв'язки слабшають. Однак це ще не призводить до часткової відмови.

3. Часткова відмова. Система продовжує працювати у стаціонарному режимі, повністю виконуючи свої функції. Однак низка елементів виключається із системи або порушуються деякі зв'язки між ними.

4. Відмова системи. Через нагромадження часткових відмов система не виконує якусь частину своїх функцій, виконує їх неправильно або несвоєчасно.

5. Глобальна відмова системи. Система повністю не виконує своє призначення або виконує його у зовсім неприпустимі проміжки часу.

Відразу зазначимо, що у випадку загрози часткової відмови, система потребує діагностики. У випадку часткової відмови – коригування її роботи. У випадку відмови – часткового або повного реформування. У випадку повної відмови – повного переформатування, або заміни на іншу систему.

Розглянемо дії ОПР, які можуть привести стан часткової відмови системи до повної її відмови після завершення процесу модернізації. Припустимо, що система МЕТ не задовольняє свого керівника за економічним критерієм отримання прибутку та критерієм необхідності значних вкладень, пов'язаних з функціонуванням системи [33]. Керівник приймає рішення щодо модернізації системи за схемою (рис. 1.15). При цьому система 1 – це первинна система з частковою відмовою. Оператор модернізації (перетворень) Y являє собою сукупність рішень ОПР, необхідних для втілення. Система 2 – модернізована система.



Рис. 1.15. Схема модернізації системи з частковою відмовою

Припустимо, що в якості оператора перетворень ОПР застосувала найбільш логічні, з її точки зору, дії:

- підвищила вартість проїзду;
- знизила заробітну плату працівникам;

– знизила витрати на ремонт рухомого складу.

Після застосування оператора перетворень та внаслідок дій ОПР пасажиропотік повністю перейшов на альтернативний вид транспорту у зв'язку з неможливістю оплати проїзду, звільнилися найбільш досвідчені фахівці, яких не влаштовував рівень заробітної плати, вийшла з ладу значна частина рухомого складу. Як наслідок – модернізована система є системою з глобальною відмовою.

Внаслідок прийняття такого рішення можна зробити такі висновки: по-перше, стратегічним задумом ОПР від самого початку могло бути руйнування системи в результаті модернізації. Як мотиви прийемо такі: ОПР мала на увазі, що первинна система не може бути ефективно реструктуризована і підлягає знищенню із заміною на іншу, що кардинально відрізняється. Розуміючи, що після модернізації у дуже короткий термін модернізована система буде прибутковою на достатньому рівні, перед руйнуванням системи ОПР отримала максимально можливий прибуток та знищила систему з отриманням максимального прибутку від реалізації її елементів; по-друге, ОПР не врахувала усіх складових початкового завдання на модернізацію та ризику своїх дій. Якщо маємо перший варіант, то дії ОПР були повністю виправданими і привели до бажаного результату, тобто модернізована система знищується і у подальшому не підлягає розгляду. Якщо сценарій розвивався за другим варіантом, то потрібна нова модернізація системи, або її переформатування, вже зі значно більшим ризиком та значно більшими витратами, як це показано на рис. 1.16.

Слід зазначити, що головним розрахунком ризику у цьому випадку буде ризик перевищення витрат на вторинну модернізацію, що знов-таки не буде компенсовано штатною роботою вторинної модернізованої системи, що призведе до неможливості її поточного фінансового, технічного та кадрового забезпечення та руйнування.



Рис. 1.16. Схема вторинної модернізації або переформатування системи

Ризик властивий будь-якій формі людської діяльності, що пов'язано з безліччю умов і факторів, які впливають на позитивний результат прийнятих рішень. Повсякчасно існує необхідність зниження ризику до деякого припустимого рівня, що є прямим наслідком неможливості забезпечення нульового рівня ризику.

Наведені у даному підрозділі приклади свідчать про те, що ефективною, з точки зору глобальної модернізації системи, буде тільки комплексна системна оцінка ризиків за всіма параметрами з отриманням загального ризику при розв'язанні математичної системи:

$$R_{3C} = \begin{cases} R_{1\phi} \\ R_{2\phi} \\ \vdots \\ R_{n\phi} \end{cases}, \quad (1.1)$$

де R_{3C} – загальносистемний ризик; $R_{1\phi}$, $R_{n\phi}$ – ризики за факторами з від 1 до n .

Розв'язання такої математичної системи, окрім правильного складання функціональних залежностей між факторами ризику, потребує попередніх

досліджень щодо вагомості кожного з факторів ризику для ОПР.

Перейдемо до аналізу системи «підприємство МЕТ» (рис. 1.17) безпосередньо та до створення базового алгоритму модернізації з метою підвищення рівня системи. Під підвищенням рівня системи у даному випадку будемо розуміти оптимізацію зв'язків та надання більш широких функцій директивним елементам системи з подальшим забезпеченням її переходу на більш досконалий економічно-організаційний рівень функціонування.



Рис. 1.17. Місце системи «підприємство МЕТ» у структурі надсистеми

Наведемо деякі пояснення щодо застосування стандартної термінології системного аналізу для розв'язання поставленої задачі. Виробничою підсистемою, яка забезпечує функціонування системи для відтворення продукту, будемо вважати всі елементи, які безпосередньо забезпечують суто технічне функціонування системи.

Невиробничими елементами будемо вважати елементи систем внутрішнього регулювання процесів та зв'язків між елементами виробничої підсистеми та підсистему забезпечення успішного протікання процесів будь-якими видами ресурсів.

З означеної точки зору внутрішній склад системи «підприємство МЕТ» розробленої підсистеми зі стійкими зв'язками буде мати вигляд, наведений на рис. 1.18.

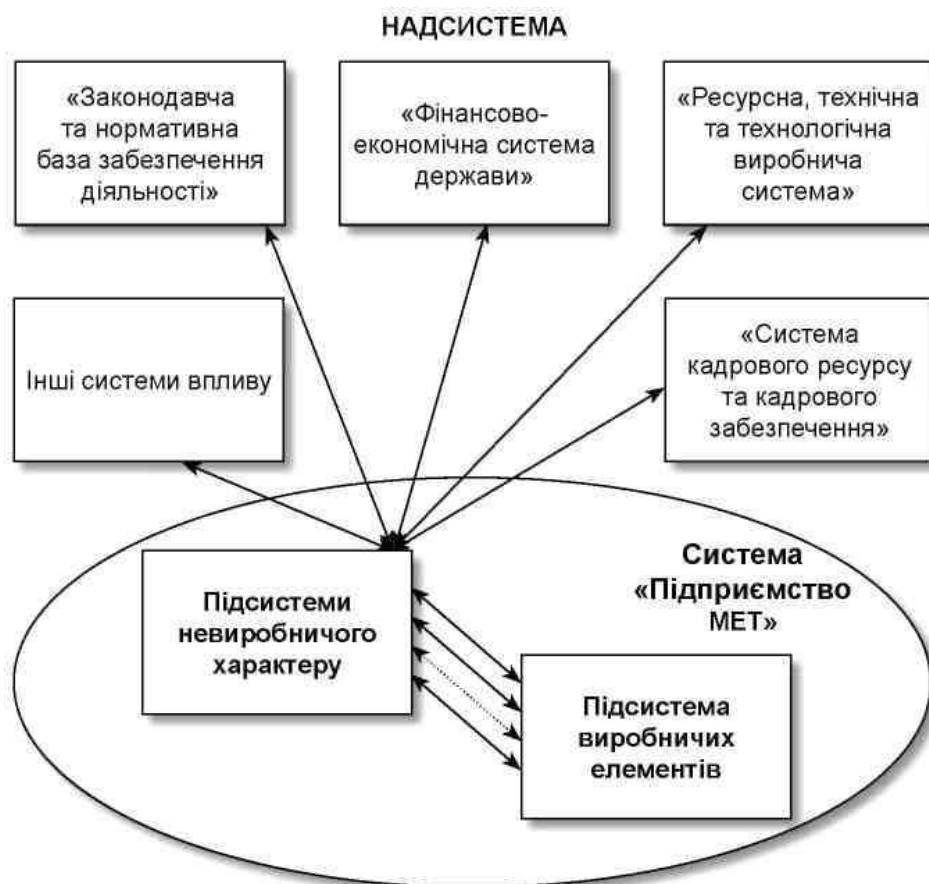


Рис. 1.18. Надсистеми та системи «підприємство МЕТ»

Якщо підсистеми невиробничого характеру зазнають впливу з боку зовнішнього середовища та мають з надсистемою стабільні зв'язки економічного, технічного, інформаційного та іншого характеру, то підсистема виробничих елементів має жорсткі, переважно внутрішні зв'язки.

Отже, для модернізації системи необхідна оптимізація у першу чергу її внутрішнього середовища.

Згідно з теорією прийняття рішень, приймемо за комплекс «вхідного масиву» впливи не виробничих підсистем на виробничу підсистему, які безпосередньо здійснюються через постійні зв'язки. В якості «оператора перетворення» приймемо організаційне рішення щодо спрощення зв'язків між вхідним масивом та масивом виходу, тобто підсистемою, яка здійснює виробництво продукту, та кінцевим продуктом. Оператор перетворення при цьому має такі інструменти удосконалення впливу: скорочення кількості зв'язків; надання зв'язкам багаторівневої структури; скорочення кількості елементів у всіх підсистемах загалом завдяки оптимізації зворотних зв'язків.

Для пояснення наведемо спрощену схему. Нехай маємо три елементи системи. Умовно визначимо їх як «організатор», «логіст», «виробник». Розглянемо зв'язки. Виробник формулює проблему, яку необхідно вирішити для оптимізації функціонування системи. Вводиться в дію зв'язок «виробник – організатор». Організатор з'ясовує свій баланс впливу та визначає можливе необхідне забезпечення і задіює зв'язок «організатор – логіст». У свою чергу, логіст з'ясовує наявність своїх ресурсів та вводить в дію зв'язок «логіст – організатор». Організатор зіставляє проблему, отриману внаслідок зв'язку з виробником, зі своїми можливостями впливу та ресурсом, визначеним логістом, та надсилає пропозицію виробнику щодо розв'язання проблеми, задіює зв'язок «організатор – виробник». Виробник коригує свої пропозиції щодо проблеми, задіює зв'язок «виробник – організатор». Організатор задіює зв'язок «організатор – логіст» з постановкою завдання на забезпечення. Логіст виконує завдання організатора на забезпечення та задіює зв'язок «логіст – виробник». Зазначимо також, що при проходженні всіх зв'язкових сигналів можлива настільки значна втрата часу, що первинна проблема вже набуде іншого вигляду. Тобто маємо систему масового обслуговування з чергою факторів, які можуть очікувати та самоліквідуються з породженням більшої кількості проблемних факторів або без наслідків. Оптимізацію системи (на даному прикладі) можна вести в таких напрямках:

– ліквідація елемента «організатор» з переданням його функцій елементу

«логіст»;

– ліквідація елемента «логіст» з переданням його функцій елементу «організатор»;

– часткове переформування елемента «організатор» в елемент «ОПР» з наданням їй функцій директивного елемента над елементами «виробник» та «логіст», при цьому необхідне введення спрощення (скорочення) попередньо означених зв'язків у схемі прикладу до зв'язків безпосередньо «виробник – логіст» з наданням ОПР виключно функцій контролю та затвердження спільних рішень за наслідком зв'язків «виробник – логіст».

Зрозуміло, що будь-яка система «підприємство МЕТ» має велику кількість внутрішніх складових, які, у свою чергу, необхідно оптимізувати всередині підсистем, що у наведеному прикладі визначені як елементи. Але загальний алгоритм у будь-якому випадку матиме вигляд, запропонований у прикладі для системи із трьох елементів.

Потрібно також зазначити, що з переданням та трансформуванням елемента «організатор» в елемент «ОПР», виникає необхідність для останньої брати на себе відповідальність за імпульсну дію системи, тобто дію з урегулювання однієї поточної проблеми з віддаленою дією, тобто розв'язання однієї проблеми як частини комплексу проблем, вирішення яких забезпечує стає функціонування всієї системи, в нашому випадку системи «підприємство МЕТ».

Практичне значення запропонованих розробок полягає в тому, що застосування системних основ модернізації підприємств сфери громадського транспорту та пов'язаних з ними алгоритмічних схем дасть змогу оптимізувати їх діяльність, виходячи з конкретних умов функціонування кожного окремого підприємства МЕТ з урахуванням їх специфіки та з метою підвищення їх економічної ефективності.

При визначенні ефективності алгоритмів модернізації підприємств МЕТ, що витікають із системного аналізу структури підприємств та оптимізації їх внутрісистемних та зовнішніх зв'язків, закономірним є продовження

дослідження на рівні підсистем та елементної бази. Підсумовуючи написане вище, можна розробити алгоритмічну схему, за якою буде забезпечена модернізація та реструктуризація транспортного комплексу з досягненням первинної мети – забезпечення беззбиткової діяльності цього комплексу. На підставі теорії прийняття рішень сформуємо для цього комплекс «завдань входу». Як «завдання входу» можливо прийняти у загальному вигляді механізм модернізації транспортного господарства; формування тарифів з урахуванням усіх витратних потоків; формування безперервної інформаційної системи для гнучкого розв'язання поточних питань; формування надійної економіко-технічної системи забезпечення функціонування рухомого складу. Ці вхідні потоки, безумовно, містять економіко-технічний контент. Однак у сучасних умовах кризової ситуації в Україні обмежені можливості застосування економіко-технічного оператора перетворення. Отже, для первинного перетворення можливе використання регулюючого оператора на законодавчо-юридичній базі. Алгоритмічно-управлінська схема комплексу прийняття первинного рішення щодо модернізації та реструктуризації транспортного комплексу України з переведенням його на беззбиткову роботу набуде такого вигляду (рис. 1.19).



Рис. 1.19. Алгоритмічно-управлінська схема комплексу прийняття первинного рішення

Схема, за якою запропоновано проведення модернізації та реструктуризації системи, буде ефективною на короткий термін кризової ситуації у державі, але потребуватиме негайного коригування за умов виходу з кризи та переведенні з режиму адміністративного «ручного» керування в режим оптимізаційного керування за схемою економіко-технічної доцільності.

Підсумовуючи викладене у даному підрозділі, можна зробити висновок, що для будь-якої системи МЕТ з урахуванням її особливостей можуть бути розраховані ризики на будь-якому ієрархічному рівні. Однак для будь-якої з означених систем розрахунки будуть проводитися за тією або іншою типовою моделлю розрахунку ризиків або за їх комбінаціями.

1.5 Основні методики оцінки ризиків для підприємств МЕТ

У підрозділі 1.4 були розглянуті приклади застосування ризик-менеджменту. Подальша розробка концепції ризик-менеджменту має показати можливості застосування теорії ризиків для визначення ризиків системи МЕТ.

Історичний досвід показує, що ризики почали вивчати, насамперед виходячи із недоотримання очікуваних результатів, що особливо проявлялося в товарно-грошових відносинах та конкуренції учасників господарського обороту. У даний час ці дослідження в Україні практично не проводяться, а тому й навести дані щодо такого системного аналізу практично неможливо. У країнах з розвинутою ринковою економікою, навіть у відносно стабільних економічних умовах, суб'єкти господарювання приділяють значну увагу питанням управління ризиками [314]. Тоді як в українській економіці, де фактори економічної нестабільності значно ускладнюють управління підприємствами, проблемам аналізу та управління комплексом ризиків, що виникають у процесі економічної діяльності, не приділяється належної уваги [313]. Ситуація покращилася тільки після фінансової кризи, яка чітко показала всю гостроту та актуальність даної проблеми в Україні.

Нагадаємо, що виходячи з класичних визначень, під ризиком слід

розуміти міру небезпеки, що одночасно вказує і на можливість заподіяння шкоди протягом деякого часу, і на її обсяги. З іншого боку, ризик – це ймовірність, частота реалізації негативного впливу. У даний час прийнято ділити всі ризики на дві великі групи – зовнішні та внутрішні (рис. 1.20) [103].

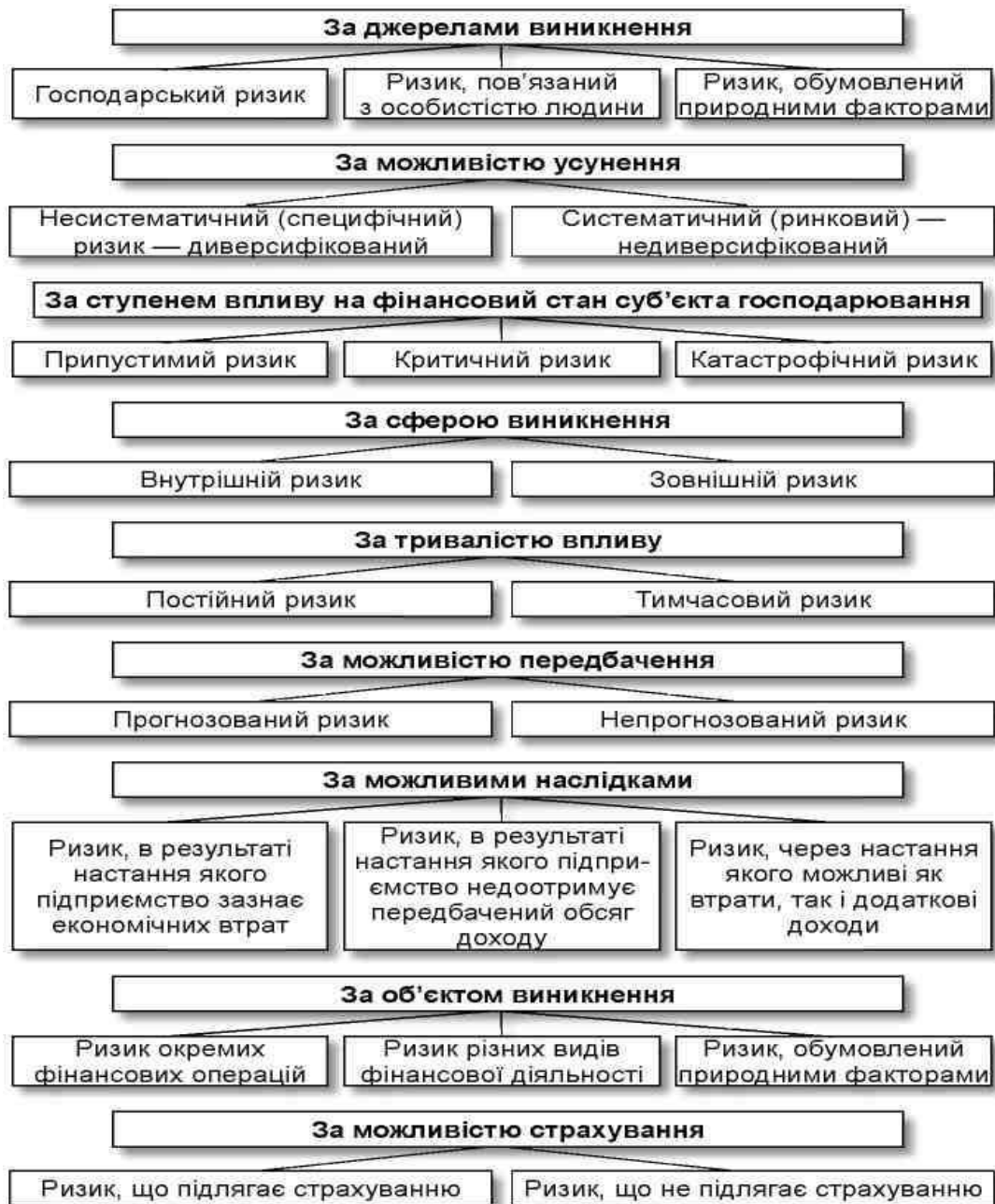


Рис. 1.20. Класифікація ризиків

Як вважається, зокрема [323]:

До зовнішніх ризиків відносять природні (ризик стихійних лих та екологічні ризики); загальноекономічні (ризик зміни економічної ситуації, ризик несприятливої кон'юнктури ринку, ризик посилення конкуренції і галузевий ризик); політичні (ризик націоналізації і експропріації, ризик трансферту, ризик розриву контракту, ризик військових дій і громадських заворушень); фінансові ризики, пов'язані з купівельною спроможністю грошей (інфляційні і дефляційні ризики, валютні ризики, ризики ліквідності, ризик зміни відсотка загальноринкової ставки тощо).

До внутрішніх ризиків відносять виробничі (ризики зниження продуктивності праці, втрат або перевитрат робочого часу, відсутність необхідних матеріалів); технічні (ризики, що виникають у процесі впровадження нових технологій, або інноваційні ризики, ризики втрат при негативних результатах НДДКР, ризики втрат у результаті збоїв чи відмови обладнання); комерційні (ризики, пов'язані з реалізацією товару на ринку, транспортні ризики, ризик, пов'язаний з прийманням товару покупцем, ризик, пов'язаний з платоспроможністю покупця); інвестиційні (ризик втраченої вигоди, відсотковий ризик, кредитний ризик, біржові ризики, селективний ризик, ризик банкрутства).

Вимірювати ризики у загальному випадку краще одиницями збитку, а якщо тяжкість конкретного збитку або характер небажаної події попередньо обговорені, то безрозмірною імовірністю або частотою прояву таких подій (наприклад, загибель людини, повне руйнування устаткування при аварії тощо) [106].

Оцінка величини ризику та його ймовірності потребує, перш за все, знання основних видів втрат [32, 108]. Кожному з видів ризиків властива своя шкала можливості виникнення тієї чи іншої величини втрат. Тому в усіх випадках, коли заздалегідь не відомо, що один із видів втрат має визначальний характер і рештою можна знехтувати в порівнянні з ним, необхідно аналізувати різні види втрат. Саме такий аналіз і дозволяє частіше за все встановити, який