

Висновки та перспективи досліджень. Твердження щодо доцільності беззмінного використання трансмісійних олив було б легковажним та навіть небезпечним при експлуатації транспортних засобів, проте отримані залежності доводять можливість і необхідність перегляду встановлених ресурсів зазначених мастильних матеріалів як з боку виробників олив так і з боку експлуатантів, підтвердженням чого є результати триботехнічних випробувань в умовах реальних температурних режимів масляних об'ємів в редукторах трансмісії АНТ, про що піде мова у наступній статті даного циклу.

Література

1. *Дослідження параметрів мастильної дії олив із різним якісним станом в умовах нестационарного режиму тертя (частина I) / М.Ф. Дмитриченко, Р.Г. Мнацканов, О.М. Білякович, К.В.Богайська // Управління проектами, системний аналіз і логістика: Науковий журнал. – Вип.8. – К.: НТУ, 2011. – С. 56-59.*

2. *Дмитриченко М.Ф. Дослідження динаміки формування поліфазних граничних шарів у залежності від тривалості використання трансмісійних олив / М.Ф. Дмитриченко, Р.Г. Мнацканов, О.М. Білякович // LXVII Наукова конференція професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та структурних підрозділів університету, травень 2011 р.: тези доп. – К.: НТУ, 2011. – С. 5.*

УДК 339.13.025

ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ В РЕГУЛЮВАННІ ТРАНСПОРТНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗОВНІШНЬОЕКОНОМІЧНИХ ЗВ'ЯЗКІВ

*Дмитриченко А.М.
Цимбал Н.М.*

Роль інформаційно-комп'ютерної підтримки в формуванні та реалізації державної регуляторної політики транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків важко переоцінити. Сучасні умови регулювання зовнішньоекономічної діяльності багато в чому сформувалися завдяки бурхливому розвитку і упродовженню в усі сфери діяльності інформаційно-комп'ютерних технологій. Реалізація більшості регуляторних актів була б неможлива без використання швидкодіючих комп'ютерів, локальних та глобальних обчислювальних мереж, телекомунікаційних систем і інформаційно-програмного забезпечення. Інформаційне забезпечення процесу зовнішньоекономічної діяльності настільки важливе, що багато фахівців виділяють особливу інформаційну логістику, яка має самостійне значення в регулюванні щодо інформаційних потоків і ресурсів. Така точка зору, на наш погляд, цілком припустима, однак у рамках концепції цього дослідження, ми трактуємо інформаційні потоки як вторинні, такі що забезпечують рух матеріальних потоків чи потоків послуг, тому розглядаємо управління інформацією, що супроводжує ці потоки як інформаційно-комп'ютерну підтримку регулювання в сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків.

Вирішення теоретичних і практичних завдань за обраною темою пов'язане з планом виконанням науково-дослідних робіт Національного транспортного університету.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, свідчить про започаткування загальних підходів до побудови інформаційних систем, зокрема [1,2], але не вирішеними лишаються питання теоретико-методологічного їх опрацювання щодо визначення показників результативності регуляторних актів, аналізу регуляторного впливу регуляторної політики транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків, яким присвячується означена стаття.

Формулювання цілей статті передбачало морфологічну постановку завдань та умов інформаційного забезпечення регуляторної політики, обґрунтування структури й узгодження інформаційних зв'язків кожної ланки системи транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків при підготовці й корегуванні регуляторних актів.

Зростання ролі інформаційних потоків у формуванні сучасної системи регулювання щодо макрологістичних систем обумовлене наступними основними чинниками. По-перше, для регуляторного органу інформація про стан процесів на які спрямоване вдосконалення правового регулювання господарських відносин, а також адміністративних відносин між регуляторними органами або іншими органами державної влади та суб'єктами господарювання, про наслідки

прийняття економічно недоцільних та неефективних регуляторних актів, про наявність та необхідність усунення перешкод для розвитку господарської діяльності є необхідним елементом наукового підходу до формування певного напрямку транспортної політики. По-друге, для суб'єктів господарювання це необхідна складова корпоративного управління у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків. Наявність повної і достовірної інформації дозволяє з одного боку скоротити потреби в запасах і трудових ресурсах за рахунок зменшення невизначеності в попиті, а з іншого – у пріоритетних напрямках, заходах та правових нормах регуляторного впливу. І нарешті, по-третє, інформація збільшує гнучкість логістичної системи транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків із огляду на те, як, де і коли можна використовувати певні важелі впливу для досягнення конкурентних переваг у прийнятті таких стратегічних рішень як наприклад підтримка створення єдиного транспортного простору.

Регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків оперує з численними показниками і характеристиками інформаційних потоків: номенклатурою переданих повідомлень, типами даних, документами, масивами; інтенсивністю і швидкістю передачі даних; спеціальними характеристиками (пропускною здатністю інформаційних каналів, захистом від несанкціонованого доступу, перешкодозахисністю та ін.).

Як особливість регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків можна вважати ту обставину, що між інформаційним і матеріальним потоком чи потоком послуг відсутня ізоморфність (тобто однозначна відповідність, синхронність за часом виникнення). Як правило, інформаційний потік або випереджає означений потік, або відстає від нього. Зокрема, як правило, саме зародження матеріального потоку чи потоку транспортних послуг звичайно є наслідком інформаційних потоків у ході яких, наприклад, готуються проекти регуляторних актів.

Характерним прикладом великого розриву за часом виникнення матеріальних потоків чи потоків послуг і інформаційних потоків є міждержавні угоди щодо діяльності транспорту, які підписані зацікавленими сторонами але не ратифіковані вищим законодавчим органом країни [3].

Інформаційні потоки, що супроводжують окремі логістичні активності, наприклад, операційні процедури щодо просування матеріальних потоків чи потоків послуг та кон'юнктура відповідного ринку, можуть бути дуже складними і насиченими в плані схем документообігу, кількості документів і реквізитів. Яскравим прикладом може бути і те, що тільки одна елементарна логістична активність — митне оформлення вантажу в експортному перевезенні зовнішньоекономічних вантажів — породжує досить складні інформаційні потоки і вимагає обробки великого обсягу документів.

Зазначені обставини призводять до необхідності зменшення паперового документообігу при підготовці та впровадженні регуляторних актів за рахунок електронної обробки даних, спрощення технологічних схем документообігу, упровадження міжнародних стандартів електронної передачі й обробки інформаційних потоків на основі міжнародних стандартів.

Інформаційні потоки в системі транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків визначаються конкретними потребами персоналу при виконанні окремих функцій планування, регулювання, аналізу, контролю й обліку. Так приклад, для аналізу регуляторного впливу необхідно мати різнопланову й достатню інформацію для обґрунтування необхідності державного регулювання шляхом прийняття регуляторного акта, аналіз впливу, який справлятиме цей акт на ринкове середовище, забезпечення прав та інтересів суб'єктів господарювання, громадян та держави, а також обґрунтування відповідності проекту регуляторного акта загальним принципам державної регуляторної політики.

Реалізація положень методики проведення аналізу впливу регуляторного акта, передбаченої в законодавстві [5,6], можлива тільки за наявності необхідного інформаційного забезпечення. Саме узагальнення інформації дозволяє визначити проблему, яку передбачається розв'язати шляхом регулювання, встановити цілі державного регулювання та оцінити усі прийнятні альтернативні способи досягнення зазначених цілей. За відсутності необхідної інформації неможливо обґрунтувати шляхи досягнення визначених цілей у разі прийняття регуляторного акта та визначити очікувані результати прийняття акта й здійснювати відстеження його результативності.

При використанні масивів інформації для визначення проблеми, яку передбачається розв'язати шляхом державного регулювання, мають бути зазначені причини та умови виникнення проблеми. Для обґрунтування неможливості її розв'язання за допомогою ринкових механізмів або чинних регуляторних актів можуть використовуватись звітні статистичні матеріали.

Для визначення та оцінки усіх прийнятних альтернативних способів досягнення цілей державного регулювання може використовуватись інформація, одержана в результаті прогнозування чи моделювання макрологістичної системи чи її елементів. Це дає можливість оцінити кожний із способів чи обґрунтувати причини відмови від застосування альтернативних способів розв'язання проблеми, а також аргументи щодо переваги обраного способу.

Аналогічний підхід щодо інформаційного забезпечення може реалізовуватись при визначенні механізму, який пропонується застосувати для розв'язання проблеми, і відповідних заходів з наведенням основних принципів і способів досягнення цілей державного регулювання.

З використанням інформації для обґрунтування можливості досягнення цілей у разі прийняття регуляторного акта здійснюється оцінка впливу зовнішніх факторів на дію регуляторного акта з визначенням та порівнянням позитивних і негативних обставин, які можуть впливати на виконання вимог цього акта. За прогнозними чи звітними матеріалами може здійснюватись оцінка можливості впровадження та виконання вимог акта органами державної влади і органами місцевого самоврядування, фізичними та юридичними особами; характеристика механізму повної або часткової компенсації можливої шкоди у разі настання очікуваних наслідків дії акта.

Визначення очікуваних результатів прийняття регуляторного акта доцільно проводити шляхом узагальнення експертних оцінок фахівців або із застосуванням різноманітних економічних моделей [7]. При визначенні ефективності прийняття регуляторного акта має установлюватись певний період щодо використання статистичних даних, даних наукових досліджень та опитувань, а також даних, одержаних з інших джерел.

Тільки за умови застосування необхідних обсягів інформації може реалізовуватись методика відстеження результативності регуляторного акта, яка передбачає базове, повторне та періодичне відстеження у межах встановлених строків. Збір інформації за базовим відстеженням здійснюється до дня набрання чинності регулятором актом або більшістю його положень з метою оцінки стану суспільних відносин, на врегулювання яких спрямована дія акта [4].

Важливим етапом оцінки результативності регуляторного акта є періодичне відстеження, яке здійснюється раз на три роки починаючи з дня виконання заходів з повторного відстеження, в тому числі у разі, коли дію акта, прийнятого на визначений строк, було продовжено з метою оцінки ступеня досягнення актом визначених цілей.

Отримана інформація про кількісні та якісні значення показників результативності акта порівнюється із значеннями аналогічних показників, що встановлені під час повторного відстеження.

За інформацією, отриманою у процесі відстеження встановлюється кількісне та якісні значення для кожного показника результативності, визначеного під час проведення аналізу впливу регуляторного акта.



Рис. 1. Організаційна структура логістичної інформаційної системи транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків

Різноманітні інформаційні потоки, що циркулюють усередині і між елементами системи транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків, логістичною системою і зовнішнім середовищем, утворюють своєрідну логістичну інформаційну систему (ЛІС), що може бути визначена як інтерактивна структура, що складається, з персоналу, устаткування і процедур (технологій), об'єднаних пов'язаною інформацією, яка використовується при формуванні та реалізації регуляторної політики в галузі транспорту.

Організаційна структура ЛІС може бути представлена у вигляді схеми, адаптованої до відомої структури інформаційної системи в маркетингу, запропонованої Ф. Котлером [8] (рис 1).

Як видно з рис. 1, організаційна структура логістичної інформаційної системи регулювання може бути укрупнено сформована з чотирьох підсистем: вивчення проблем та визначення завдань, наукові дослідження та зв'язки, обґрунтування управлінських рішень і формування регуляторного акта та аналіз його впливу. Ці взаємозалежні підсистеми здійснюють інформаційно-комп'ютерну підтримку усіх функцій регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків і зв'язків з мікро- і макрологістичним навколишнім середовищем.

Функціональна структура логістичної інформаційної системи традиційно в зарубіжній літературі з логістичного менеджменту [10-12] представляється у вигляді піраміди (рис. 2).

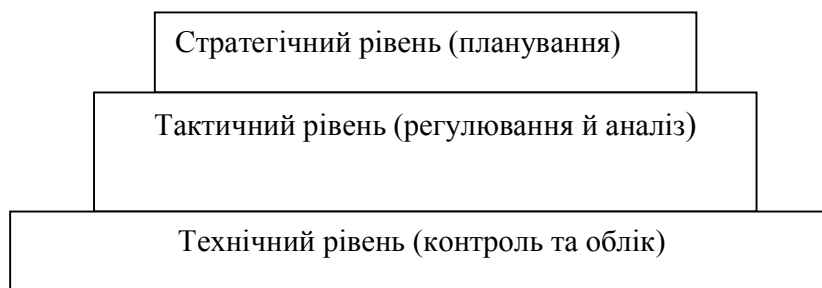


Рис.2. Узагальнена функціональна структура логістичних інформаційних систем в державному регулюванні

На схемі відбиті тільки ключові активності, зв'язки за рівнями інформаційних процедур. Зазначені функціональні рівні логістичної інформаційної системи звичайно тісно пов'язані із оточуючим середовищем.

На рівні регулювання й аналізу в основному використовують інформацію в тактичних цілях для формування структури регуляторного акта, прогнозування показників регуляторного впливу. Нарешті, на верхньому стратегічному рівні логістика визначається стратегія регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків.

Характеристики системних рівнів функціональної структури логістичної інформаційної системи пов'язані з досягненням визначених стратегічних і тактичних цілей регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків і конкурентних переваг, що відображено в табл. 1, яку складено з врахуванням результатів досліджень, викладених в [4,9].

В основу побудови логістичної інформаційної системи регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків мають бути закладені шість основних принципів: повнота і придатність інформації для використання, точність, своєчасність, орієнтованість, гнучкість, придатний формат даних.

Для формування та реалізації регуляторної політики у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків інформаційно-комп'ютерні технології (ІКТ) є одним з основних джерел підвищення ефективності прийнятих рішень, продуктивності і конкурентоспроможності. Логістичні ІКТ за досліджуваням напрямом звичайно визначаються як сукупність операцій у системі регулювання, пов'язаних з одержанням і обробкою потоків інформації в реальному масштабі часу про зовнішньоекономічні матеріальні потоки та потоки послуг, характеристики і запаси матеріальних ресурсів, готової продукції, вантажних відправленнях, параметрах замовлень і інші логістичні характеристики. З погляду регулювання макроекономічною логістикою є потреба в використанні інформаційних технологій як в процесі формування регуляторних актів так і в сферах господарської діяльності, які вони регулюють.

Логістичні ІКТ відносяться до класу так званих нових інформаційних технологій, що

визначаються як сукупність упроваджених у системи регулювання транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків принципів нових засобів і методів обробки даних, що являють собою цілісні технологічні системи й забезпечують цілеспрямоване створення, передачу, збереження і відображення інформаційного продукту (даних, ідей, знань) з найменшими витратами і відповідно до закономірностей того соціального середовища, де розвиваються нові інформаційні технології [13].

Таблиця 1.

Взаємодія системних характеристик логістичної інформаційної системи, цілей регулювання у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків

Рівень функціональної структури	Системні характеристики рівня	Мета регуляторної політики і конкурентні переваги
Стратегічне планування	Високий рівень ризику Екстенсивні управлінські рішення	Досягнення конкурентних переваг країною
Аналіз і прийняття рішень	Обчислювальні аспекти аналізу і процедур прийняття управлінських рішень Експертиза і навчання основних користувачів Концентрація на найбільш ефективних напрямках. Оптимізація.	Ідентифікація і визначення конкурентних альтернатив
Контроль і облік	Створення систем контролю і моніторингу Відстеження зворотного зв'язку для удосконалювання управлінських рішень. Орієнтація на результат	Оцінка конкурентних позицій і потенційних сфер поліпшення процесу, який підлягає державному регулюванню

Підвищення продуктивності прийняття управлінських рішень досягається за рахунок швидкої передачі й обробки інформації, а точності і вірогідності даних — за рахунок зменшення кількості паперових документів і можливості помилок уведення даних.

Скорочення управлінських витрат досягається шляхом зменшення частки ручної праці персоналу і матеріальних витрат, зв'язаних з друкуванням, поштою, процедурами паперового документообігу; скороченням комунікацій; зменшенням адміністративних витрат.

Підсумовуючи зазначимо, що за результатами проведеного дослідження визначені умови інформаційного забезпечення об'єктів і процесів регуляторної політики у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків на основі запровадження прогресивних технологій та доведена необхідність врахування особливостей системи транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків при підготовці й реалізації регуляторних актів.

Перспективними напрямками розвідок, щодо методологічних аспектів регуляторної політики у сфері транспортного забезпечення зовнішньоекономічних зв'язків, можна вважати реалізацію запропонованих підходів інформаційного забезпечення при визначенні засад єдиної транзитної політики на загальнодержавному і регіональному рівнях в Україні, регулюванні правових відносин у досліджуваній сфері.

Література

1. *Ефремов В. С.* Проектное управление: модели принятия решений // Менеджмент в России й за рубежом.— 2008.— № 6.— С. 105—139.
2. *Карданская Н. Л.* Основы принятия управленческих решений: Учеб. Пособие.— М.: Рус. Деловая лит-ра, 2003. — 288 с.
3. *Портер М.* Международная конкуренция. — М.: Междунар. Отношения, 1993. — 896 с.
4. *Сергеев В.И., Эльяшевич П.А.* Формирование макрологистических систем. — СПб.: Об-во «Знание», 1997. - 166 с.
5. *Про засади державної регуляторної політики у сфері господарської діяльності.* Закон України. // Офіційний вісник. - 2003. - № 41. - Ст.2157.
6. *Про затвердження методик проведення аналізу впливу та відстеження результативності регуляторного акта.* Постанова Кабінету Міністрів України від 11 березня 2004 р. N 308 // Офіційний вісник. - 1998. - № 10. - Ст. 612.
7. *Бакаев А.А., Ермольев Ю.М.* Математические методы в планировании и экономических расчетах. — К.: Наукова думка, 1988.- 222 с.
8. *Котлер Ф.* Основы маркетинга. — М.: Росинтер, 1996. - 704 с.

9. *Миротин Л.Б., Ташбаев И.Э.* Системный анализ в логистике: Учебник./ Л.Б.Миротин, И.Э. Ташбаев. - М.: Издательство «Экзамен», 2002. – 480 с.
10. *Ballou R.H.* Business Logistics Management. Third Edition. — Prentice-Hall International, Inc., 2003. – 185 p.
11. *Bowersox D.J., Closs D.J.* Logistical Management. The Integrated Supply Chain Process. — The McGRAW-HILL Companies, inc. New York, 1999.- 418 p.
12. *Logistic Management Concepts and Techniques//Digital Equipment Corporation.* USA, 2004. - 234 p.
13. *Magee J.E., Capacino W.F., Rosenfield D.B.* Modern Logistics Management: Integrating Marketing, and Physical Distribution. — New York: John Wiley, 2005. – 256 p.

УДК 658.562:004.422.8

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ ПО ОБОБЩЕННОМУ ПОКАЗАТЕЛЮ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО МОДУЛЯ

Зубрецкая Н.А., кандидат технических наук

Барилко С.В.

Поликарпов А.А.

Федин С.С., доктор технических наук

Постановка проблемы. Реализация процесса управления качеством продукции различного целевого назначения невозможна без обоснованного принятия решения о необходимости проведения корректирующих и предупредительных мероприятий. Такие мероприятия могут включать в себя подтверждения соответствия продукции нормативным требованиям, устранения причин возникновения несоответствия продукции, поиск возможных улучшений, как самой продукции, так и процессов ее разработки и т.д. При этом принятие решений о проведении корректирующих мероприятий возможно на основе обобщенной оценки качества продукции.

Необходимость проведения подобной оценки качества возникает при решении различных практических задач, а именно: для объективного подтверждения того, что предлагаемая продукция полностью соответствует требованиям потребителя; при проведении маркетинговых исследований, направленных на получения сравнительной оценки конкурентоспособности продукции; для принятия решения о тендерных закупках продукции.

Назначение метода оценки качества по обобщенному показателю заключается в том, что продукция, характеризующаяся множеством единичных показателей качества, описывается одномерной функцией, численные значения которой зависят от контролируемых показателей. Такая функция рассматривается как обобщенный показатель продукции или процесса [1]. При этом может оказаться, что обобщенный показатель качества продукции или процесса не имеет конкретного физического смысла, а является математической оценкой, которая получена в некоторой искусственной метрике. Примером такого рода процесса может быть многофакторная оценка качества электронных изделий на основе определения относительных значений множества единичных показателей и построения математического выражения для расчета обобщенного показателя.

Необходимость определения относительных значений единичных показателей обуславливается тем, что электронные изделия, например детские инкубаторы, характеризуются единичными показателями, имеющими различную размерность. Поэтому значения всех контролируемых показателей качества детских инкубаторов следует привести к единой системе исчисления, в которой возможно осуществлять их сравнение. Такой системой является система безразмерного относительного исчисления, основанная на применении функции желательности Харрингтона.

Разработке методик эффективного применения функции Харрингтона посвящено значительное количество научных исследований [2 – 5]. При этом, актуальной задачей является разработка и применение программного модуля для получения интервальной и точечной средней оценок обобщенного показателя качества продукции или процессов на основе множества единичных показателей с различной размерностью с использованием вербально-числовой шкалы