THE ROLE OF INFORMATION FLOWS IN THE MANAGEMENT OF LOGISTICS STRUCTURES

PLAMEN B. DYANKOV, SVETLOZAR P. STOYANOV

ABSTRACT: *The authors of the publication develop the thesis that information flows have a primary role in the formation of material flow in logistics structures.*

KEYWORDS: *information-logical scheme, system of indicators, balanced need for information of managers.*

DOI: https://doi.org/10.46687/MT22PBD

РОЛЯТА НА ИНФОРМАЦИОННИТЕ ПОТОЦИ ПРИ УПРАВЛЕНИЕТО НА ЛОГИСТИЧНИ СТРУКТУРИ

ПЛАМЕН Б. ДЯНКОВ, СВЕТЛОЗАР П. СТОЯНОВ

АБСТРАКТ: *Авторите на публикацията развиват тезата, че информационните потоци имат първична роля при формирането на материалния поток в логистични структури.*

Сложният и взаимосвързан процес на изследване на структурата и съдържанието на управленския цикъл, организацията на управленската работа, информационното, техническото и математическото осигуряване, състава на органите и разходите за управление е анализът на организацията на управлението. Той е първа стъпка и отправна точка за всяка дейност за подобряване на управлението, която позволява да се даде пълно описание на елементите, структурните звена и нивата на системата за управление, да се оцени тяхното състояние и да се обосноват насоките за по-нататъшно развитие. В зависимост от целите и задачите анализът би могъл да обхваща характерни части на системата за управление, да има специфична степен на детайлност и да завърши с разработването на диференцирани материали, като методологическата основа и базисните позиции на анализа остават същите. В тази посока следва да се отбележи, че анализът се състои от три взаимосвързани етапа на работа:

- събиране на информация за състоянието на управленската организация, нейните отделни елементи, процеси и обекти в изследваните и подобни отрасли – осъществяването на този първи етап се състои в генерирането на информация;

- описания на анализирания процес или обект с помощта на система от индикатори и установяване на връзка между тях – това е вторият етап, който е свързан с избор на система от показатели, характеризиращи изследваната част от управленската организация; разработване на методи за тяхното измерване и описание на техните взаимоотношения;

- обработка на формираната система от показатели по различни методи и техники с цел решаване на поставените задачи – начините за изпълнение на този трети етап са различни, в зависимост от характеристиките на анализирания обект и поставената задача за анализа, с различна степен на приложение на качествени и количествени методи [3, с. 84; 13].

Процесът на управление би могъл да се разглежда както статично, т.е. като замразен в определен момент от време, така и в динамика (като се вземе предвид движението и

развитието). От друга страна анализът на организацията на управлението може да бъде цялостен (всеобхватен за системата) или да изучава част от системата (тематичен анализ); глобален, засягащ всички основни нива и връзки на управление, или местен – на едно ниво или връзка. Тук следва да се отбележи, че пълната последователност на процеса на системен анализ включва девет етапа:

- формулиране на проблема;
- структуриране на изследване (изграждане на „типично" дърво от цели);
- разработване на модел на контролен обект;
- прогнозиране на бъдещото състояние на обекта на управление; оценка на риска;
- диагностика на системата и формиране на алтернативи за разработване на управлявана система;
- избор на алтернативи;
- изпълнение на програмата от събития;
- разработване на информационно-логическа схема на системата за управление;
- проектиране и внедряване на процедури на автоматизирана информационна система в системата за управление [3, с. 84 – 85, с. 97 – 102; 13].

Осъществяването на първите седем етапа от процеса на системен анализ позволява вземането на решение на ниво висш мениджмънт, а реализирането на последните два етапа дава възможност за автоматизиране на събирането и обработката на информация за вземане на стандартни решения от средно управленско ниво [1, с. 117 – 118, с. 124; 5, с. 13; 6, с. 17; 11, с. 155; 13].

Съществена характеристика на управленския процес е неговата информационна среда, а организацията на изпълнението на взетите решения се осъществява чрез система от методи за въздействие върху работниците, като се използва информация за напредъка на изпълнението на взетите решения (обратна връзка). Колкото по-точна и обективна е информацията, с която разполага системата за управление, толкова по-пълно отразява действителното състояние и взаимоотношенията в обекта на управление, толкова по-оправдани са целите и реалните мерки, насочени към тяхното постигане. Именно поради това, че мениджърът в работата си разчита на информация за състоянието на обекта и в резултат на своята дейност създава нова командна информация, за да прехвърли управлявания обект от действителното състояние в желаното състояние, то информацията условно се счита за предмет и продукт на управленския труд [2, с. 167; 5, с. 24; 13].

При характеризиране на информационна система се изследва движението на информационните потоци, тяхната интензивност и стабилност, алгоритми за преобразуване на информация и схема на работния поток, съответстваща на тези обективни условия. Решенията са идеални описания на желаното състояние на обект и как да се постигне това състояние. Те са продукт с ограничена употреба, тъй като са насочени към конкретен обект при ясно описани условия. При създаването на информационна поддръжка те се ръководят от осредненатa, изравнена потребност от информация на мениджърите и специалистите. Специално място тук заема информацията за управлението, която отразява прогресивни техники и методи за организиране на управлението [4, с. 63; 5, с. 28; 9, с. 281; 13].

Методите за управление на информационните потоци могат да бъдат разделени на *външни* и *вътрешни*. Предприятието в една метасистема е независим субект на дейност, който има значителна свобода на действие, следователно контролът му от външни системи е ограничен до редица ситуации, когато попадне, в които е обект на контрол. Ситуацията обикновено се разбира като еднократно описание на състоянието на предприятието под формата на набор от неговите параметри [2, с. 136; 13].

Същността на външния контрол е, че предприятието или се намира в дадена ситуация, или извършва регулирано поведение, когато доброволно постига определена ситуация. Възможно е да се каже, че външното управление се състои в прехвърляне на информационни продукти към предприятието и контрол върху промяната в неговото поведение. Спецификата на ситуационното управление все пак се крие във факта, че системите за управление насочват информационните потоци не директно към предприятието, а в информационното поле. Предприятието е длъжно самостоятелно да намира и придобива всички необходими информационни потоци, регулиращи поведението му в онези ситуации, в които може да се окаже. Липсата на необходимите информационни потоци или тяхното неправилно тълкуване не се взема предвид. От друга страна съществуващата система за управление в организацията намира своето материално въплъщение в работния процес и организационната структура. От своя страна работният процес на организацията се отразява директно в информационните модели, като за пълно описание на съществуващата система за управление е препоръчително да се подчертаят особеностите на организационната структура в тях. Затова се изгражда модел на подразделения в контекста на групи съобщения и консолидиран модел в контекста на подразделения. В тази посока информационният модел на отдела характеризира неговата вътрешна структура, особености на дейността му, както и взаимоотношенията с други отдели [3, с. 102; 13].

Казаното по-горе предполага, че ефективното логистично управление на всички видове потоци (материални, финансови, сервизни, персонални) е невъзможно без пълна и оперативна информация, за която се казва, че е нова, когато може да бъде използвана от човек за подобряване на дейностите и попълване на знания [2, с. 137 – 138; 8, с. 42 – 43; 10, с. 106 – 108; 13].

Притежаването на навременна и качествена информация позволява да се намали необходимостта от ресурси (материални, кадрови, финансови и др.) и да се използват по-ефективно. Информацията повишава гъвкавостта и устойчивостта на логистичните системи, успехът на бизнеса зависи от способността на неговите мениджъри и служители на всички нива да вземат рационални целенасочени решения. Това предполага да се разполага с достатъчно количество качествена информация [4, с. 65 – 66; 5, с. 24; 13].

Обект на изследване на логистиката са материалните потоци, а на информационната логистика – информационните потоци. В този ред на мисли информационният поток е съвкупност от информация, която възниква и циркулира в рамките на логистичната система или между логистичната система и външната среда, като този информация е необходима за извършване на логистични операции и за контрол на тяхното протичане, т.е. за контролни действия [8, с. 42 – 43; 11, с. 41 – 42; 13].

Информационният поток възниква или в резултат на движението на един или друг материален поток, или, обратно, може да бъде причина за съответния материален поток (например информация за сключването на договор за доставка) [2, с. 136; 13].

Рационалната организация на информационните потоци, тяхната компютризация позволяват да се повиши ефективността на използване на всички видове ресурси в бизнес дейностите. Оптимизирането на информационните потоци излиза на преден план в съвременния бизнес. Той трябва да има достатъчна информационна поддръжка и всеки от служителите му трябва да може рационално да използва информационните ресурси [6, с. 58 – 59; 8, с. 42; 12, с. 219; 13].

Използването на методи, разработени от информационната логистика за оптимизиране на информационните потоци в практически дейности, трябва да осигури

управлението на производството на информация, нейното движение и доставка до потребителите с минимални разходи, като същевременно максимизира техните потребности от информация. Целта е да се предостави на „вътрешни" (мениджъри и служители на предприятието) и „външни" (купувачи, партньори) клиенти възможността да получават информацията, от която имат необходимост, за да вземат решения в съответствие с логистичното правило *Седемте „П"* [Подходящият продукт, в Подходящото количество и в Подходящото състояние (качество), на Подходящото място, в Подходящото време, на Подходящия клиент с Подходящите разходи]. Оптимизирането на информационните потоци се базира на основните логистични концепции: общи разходи, компромиси, последователност, интеграция, цялостно управление на качеството. Логистика е призвана да осигури необходимите и достатъчни информационни потоци към всички участници във веригата на доставка на всички нива на управление на логистичните процеси. В същото време е необходимо да се стреми към опростяване и унифициране на операциите по движение на информацията, за да се ускори тяхното изпълнение при намаляване на разходите [6, с. 58 – 59; 13].

Сред основните задачи на логистиката е координирането на материалните и информационните потоци. Висококачествената информационна поддръжка позволява замяна на запасите от материални и други ресурси с надеждна и оперативна информация. Например получаване на клиентски поръчки, чрез електронна система – обменът на данни може да намали общото време за доставка, като същевременно спестява използването на по-бавен транспорт [9, с. 287 – 288; 13].

Използването на съвременни информационни технологии намалява несигурността чрез по-точен и навременен контрол върху факторите на външната и вътрешната среда. Информационните системи позволяват да се наблюдава изпълнението на логистичните процеси на предприятието в реално време, което дава възможност за бързо откриване на смущения в движението на потоците и тяхното коригиране, преди да повлияят на качеството на обслужване на клиентите. В случаите, когато не са възможни навременни корекции, компанията трябва да предупреди клиента предварително за възможни проблеми и да му предложи опции, които частично или напълно премахват възникването на проблеми в логистичния процес към клиента [7, с. 36 – 39; 13].

Минимизирането на несигурността в дейността на компанията е основната цел на информационно-логистичната система на предприятието. Грешната или ненавременна информация може да причини значителни щети. Например, забавяне на получаването или обработката на информация за стоки, доставени на фирма за продажба, може да наруши нормалната работа на приемния отдел, да причини престой и в крайна сметка забавя движението на материалния поток във веригата на доставки. Той не трябва да изпреварва съответния информационен поток. Предпочитаната ситуация е, когато информацията изпреварва материалния поток, което прави възможно по-ефективното организиране на работата със стоката. Така информационните потоци в решаваща степен влияят върху динамиката на процесите в логистичната система. Качеството на информационната система дава възможност за ефективно решаване на значителен брой проблеми при закупуването, производството, транспортирането и разпространението на продукти [7, 39 – 41; 13].

Информационните потоци могат да се разглеждат като потоци, състоящи се от съобщения в документална (електронна, хартиена) или друга (например речева) форма. По правило информационните потоци се генерират от оригиналния материален поток (например поток от книжен продукт генерира придружаващи документи: фактури, ценоразписи и др.). Някои информационни потоци все пак възникват независимо от

материалния поток, например достъп до информационни бази данни при вземане на управленски решения. От друга страна информационните потоци обединяват всички звена във веригата на доставки в едно цяло: подразделения на предприятието, компании, участващи в движението на стоки. В рамките на всяка логистична връзка нейните функции се изпълняват за трансформиране на логистичните потоци, всяка връзка има своя собствена цел на дейност. Независимо от това, всички връзки трябва да работят за постигане на общата цел на логистичната система. Информационните потоци осигуряват координацията на дейностите на връзките и тяхната обща насоченост към изпълнението на мисията на бизнеса. В тази връзка основните характеристики на информационните потоци са:

- обем;

- посока на движение: външна и вътрешна по отношение на логистичната система; вход и изход; хоризонтални (между системи от едно и също ниво) и вертикални (между системи на различни нива) [2, с. 136 – 137 (Табл. 5.1); 8, с. 41 – 42; 10, с. 32; 13].

Хоризонтални потоци съществуват между структурните подразделения на компанията или между предприятия, които са равноправни бизнес партньори. Те не са свързани с предаването на информация към органите на управление или от тях към изпълнителите. Споделянето на информация е обичайно за хоризонталните потоци. В същото време скриването на част от информацията от конкуренти или нейното специално разпространение в точното време е естествено явление в пазарната среда [2, с. 136 – 137 (Табл. 5.1); 10, с. 32, с. 117; 8, с. 42 – 43; 13].

Вертикалните потоци обикновено са свързани с управленски действия и докладване за тяхното изпълнение. Информацията, съдържаща се в тези потоци, се променя, докато се движи нагоре или надолу по йерархичните структури. Когато информацията минава нагоре, тя се обобщава. При движение надолу се предава само тази част от информацията, която се счита за необходима за изпълнителите на конкретни операции или функции [2, с. 136 – 137 (Табл. 5.1); 8, с. 42 – 43; 13].

Външните информационни потоци съществуват в среда, външна за логистичната система. Те определят взаимодействието на предприятието с икономически и политически субекти: клиенти, конкуренти, власти и др. Предприятието трябва постоянно да следи състоянието на външната среда: пазарни условия, икономически, правни, социални и други фактори [2, с. 136 – 137 (Табл. 5.1); 8, с. 42 – 43; 13].

Вътрешни потоци се формират от функционалната структура на предприятието, т.е. функции и операции, извършвани от звената. Вътрешните и външните информационни потоци представляват информационните ресурси на компанията [2, с. 136 – 137 (Табл. 5.1); 8, с. 42 – 43; 13].

ЛИТЕРАТУРА:

[1] Богданов, А. Решения в логистиката. Шумен, 2021, Печатна база на Шуменски университет „Епископ Константин Преславски“.

[2] Ботев, Б., Генов, Г., Ботев, С. Техническа логистика. Шумен, 2015, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“.

[3] Давидов, К., Панайотова, Т., Дянков, П. Системният подход при проектирането на логистични системи. Шумен, 2017, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“.

[4] Давидов, К. Управлението като теория породена от практиката. Шумен, 2020, Университетско издателство „Епископ Константин Преславски“.

[5] Драгомиров, Н. Информационни системи в логистиката – състояние и тенденции в използването. София, 2014, Издателски комплекс – УНСС.

[6] Драгомиров, Н. Информационни системи и технологии в логистиката. София, 2015, Издателски комплекс – УНСС.

[7] Коралиев, Я. Управление на веригата за доставките. София, 2013, Издателски комплекс – УНСС.

[8] Македонска, Д., Милушева, П., Димитров, И. Логистика. Варна, 2012, Университетско издателство при ТУ – Варна.

[9] Раковска, М., Драгомиров, Н., Луканов, К. Бизнес логистика. София, 2018, Издателски комплекс – УНСС.

[10] Раковска, М. Управление на веригата на доставките. София, 2013, Издателски комплекс – УНСС.

[11] Терзиев, В., Банабакова, В. Маркетинг. Скопје, 2017, Научен институт за менаџмент и знаење.

[12] Тодоров, Ф. Проектиране на логистични системи. София, 2017, Издателски комплекс – УНСС.

[13] <https://ymol.ru/bg/vybor/dvizheniya-informacionnyh-potokov-napryamuyu-vliyaet-informacionnye/>, 06.05.2022.