

Օ.Ա. ԳԱԼՍՏՅԱՆ, Տ.Հ. ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ

**ԱՐԴՅՈՒՆԱԲԵՐԱԿԱՆ ՁԵՌՆԱՐԿՈՒԹՅԱՆ ԼՈԳԻՍՏԻԿԱԿԱՆ ԾԱԽՍԵՐԻ
ԴԱՍԱԿԱՐԳՄԱՆ ՄԱՍԻՆ**

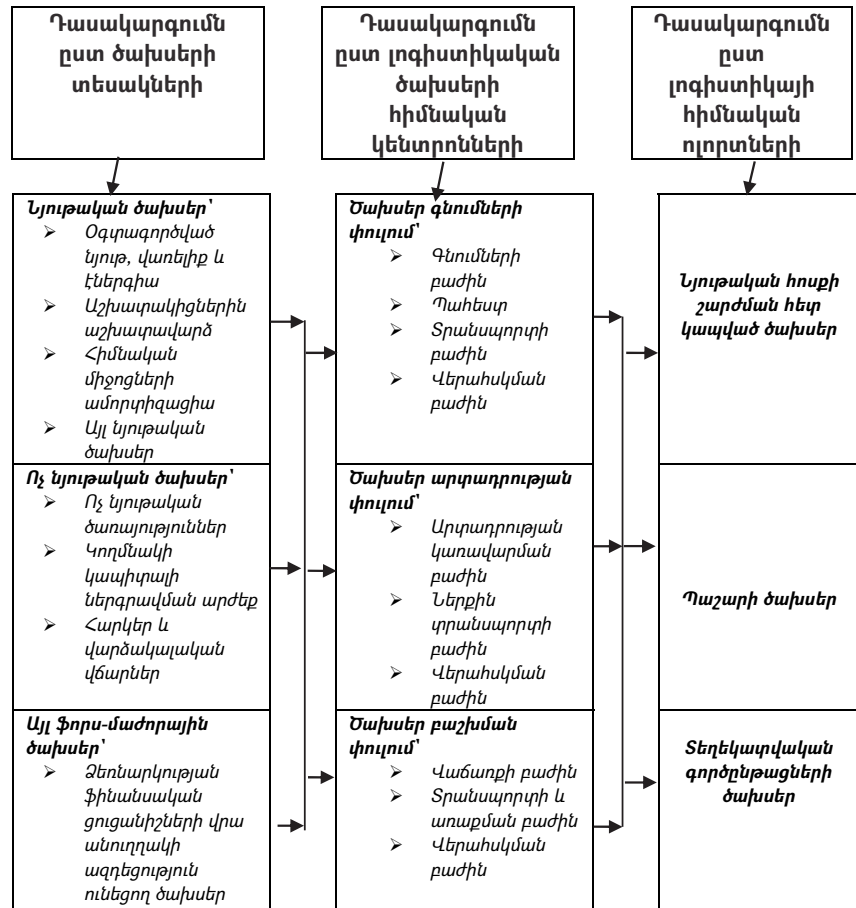
Դիտարկվում են արդյունաբերական ձեռնարկություններում արդյունավետ գործունեություն վարելու համար տեսանելի լուծումներ, որոնք տվյալ դեպքում պայմանավորված են նյութական, ֆինանսական և տեղեկատվական հոսքերի արդյունավետ կառավարման և պլանավորման լոգիստիկ մոտեցմամբ՝ ըստ լոգիստիկական ծախսերի մակարդակի լիարժեք գնահատման և դասակարգման:

Առանցքային բաներ. լոգիստիկա, լոգիստիկական ծախսեր, նյութական հոսքեր, տրանսպորտային ծախսեր, վերահսկման ծախսեր, պաշար:

Ներածություն. Արդյունաբերական ձեռնարկություններում նյութական հոսքերի շրջանառության գործընթացի հետ կապված ծախսերի մակարդակը և դինամիկան որոշելիս անհրաժեշտ է հենվել նոր գիտելիքների վրա, հետևաբար, ոչ միայն գիտական համայնքում, այլ նաև մասնագիտական պրակտիկայում լոգիստիկայի հայեցակարգը, որպես կառավարման արդյունավետ մոտիվացնող մոտեցում և հոսքային գործընթացների ռացիոնալ կառավարման գիտական գործիք, ավելի ու ավելի լայն տարածում է գտնում: Արդյունաբերական լոգիստիկայի գլխավոր խնդիրներից են նյութական հոսքի շարժման ընթացքում կատարվող ծախսերի լիարժեք գնահատումը, դրանց կրճատման պահուստների բացահայտումն ու լոգիստիկական ծախսերի գծով օպտիմալ տարբերակի ընտրությունը: Ուստի «լոգիստիկական ծախսեր» հասկացությունն անընդհատ պահանջում է լրացուցիչ հիմնավորումներ:

Լոգիստիկական ծախսերի վերաբերյալ տարբեր ուսումնասիրություններով հանդես են եկել ինչպես արտասահմանյան, այնպես էլ մեր հայրենական տնտեսագետ գիտնականները: Նրանցից ոմանք լոգիստիկական ծախսերը դիտարկում են որպես նյութերի տեղափոխման վրա կատարված ծախսեր [1]: Մյուսները լոգիստիկական ծախսերին են վերագրում հաճախորդների պատվերները կատարելու համար ձեռնարկության ծախսած աշխատանքային, նյութական, ֆինանսական և տեղեկատվական ռեսուրսների ծախսերը [2] կամ լոգիստիկական շղթայում իրականացվող գործարքների [3], արդյունաբերական ձեռնարկություններում կառավարման, պլանավորման, փոխադրումների և նյութատեխնիկական մատակարարման, արտադրության կազմակերպման, նյութական ռեսուրսների արդյունավետ օգտագործման հետ կապված ծախսերը [4] և այլն: Սակայն

հարկավոր է առանձնակի ուշադրություն դարձնել լոգիստիկական գործընթացներով պայմանավորված վերահսկման ծախսերին: Ուստի հարկավոր է արդյունաբերական ձեռնարկության լոգիստիկական գործունեությամբ զբաղվող կառուցվածքային ստորաբաժանումներին (գնումների, վաճառքի, ավտոմատացված կառավարման համակարգերի, տրանսպորտի և այլ բաժիններին) կից վերահսկման բաժնի առանձնացում, որի պատշաճ կազմակերպված աշխատանքը թույլ կտա զգալիորեն նվազեցնել արտադրված արտադրանքի ինքնարժեքը: Վերահսկման աշխատանքների արդյունքում լոգիստիկ գործընթացներում հայտնաբերված թերությունները և բացթողումները անմիջապես կվերացվեն, ինչպես նաև կբացահայտվեն դեռևս չօգտագործված հնարավորությունները, որոնք լիովին կփոխհատուցեն այդ բաժնի ծախսերը: Այս մոտեցումից ելնելով, լոգիստիկական ծախսերի դասակարգումը ներկայացնենք նկարում բերված տեսքով:



Նկ.

Արդյունաբերական ձեռնարկություններում լոգիստիկական ծախսերի պլանավորման համար անհրաժեշտ է դրանք բաժանել ըստ նյութական հոսքի հիմնական շարժման փուլերի, ինչը թույլ կտա կապել ծախսերի կրճատման համակարգը աշխատողների մոտիվացիոն համակարգի հետ: Յուրաքանչյուր փուլի հետ կապված՝ կան խիստ որոշակի, միմյանցից տարբեր ծախսեր: Այսպիսով, *գնումների փուլում* նյութատեխնիկական ծախսերի հիմնական բաժինը կազմում են տրանսպորտի գնումների, մատակարարման պայմանագրերի կնքմամբ պայմանավորված գործարքների, հումքի պաշարների ձևավորման ծախսերը, *արտադրության փուլում*՝ ներարտադրական փոխադրման, անավարտ արտադրանքի պահեստավորման ծախսերը, իսկ *բաշխման փուլում*՝ պատրաստի արտադրանքի պահեստավորման, դրա փոխադրման, գործարքի պայմաններին համապատասխանելիության, մոնիտորինգի միջոցով հնարավոր թերությունները կանխելու ծախսերը և այլն: Այս երեք փուլերում էլ վերահսկման գործընթացների անհրաժեշտություն կա, որոնք ուղեկցվում են որոշակի ծախսերով: Այդ ծախսերը կապված են լոգիստիկական հիմնական ոլորտներում կատարվող գործընթացների և այդ ոլորտներում զբաղված աշխատակիցների գործունեության վերահսկման հետ: Ընդ որում, աշխատակիցների մասով վերահսկումը հարկավոր է անմիջապես կապել նրանց խրախուսման և պարգևատրման համակարգի հետ:

Հաշվի առնելով լոգիստիկական ծախսերի վերաբերյալ տարբեր գիտնականների և մասնագետների կարծիքները՝ կարելի է ասել, որ լոգիստիկական ծախսերը ներկայացնում են ձեռնարկության ներսում նյութատեխնիկական, տեղեկատվական և ֆինանսական հոսքերի շարժի, լոգիստիկական գործողությունների կատարմամբ պայմանավորված աշխատանքի, սպասարկման, մատակարարման, վերահսկման համար անհրաժեշտ ռեսուրսների ինքնարժեքը, ինչպես նաև նյութական ռեսուրսների և պատրաստի արտադրանքի նվազագույն պաշարների ստեղծման ծախսերը:

Տեսական-մեթոդաբանական տեսանկյունից «լոգիստիկական ծախսեր» հասկացությունն անհրաժեշտ է լրացնել դրա հետագա վերլուծության, գնահատման և պլանավորման համար լոգիստիկական ծախսերի կազմի, հաշվարկման մեթոդների և տեսական հիմնավորմամբ: Հաշվի առնելով ներկայացված սահմանումը և արդյունաբերական ձեռնարկություններում լոգիստիկական ծախսերի տեսակների առանձնահատկությունները, դիտարկենք լոգիստիկական ծախսերի դասակարգումն ըստ լոգիստիկայի հիմնական ոլորտների.

- նյութական հոսքի շարժման հետ կապված ծախսեր (նյութական ռեսուրսներ, անավարտ արտադրություն, պատրաստի ապրանքներ),
- պաշարի ծախսեր,

- տեղեկատվական գործընթացների ծախսեր:

Արդյունաբերական ձեռնարկությունում նյութական հոսքի ֆիզիկական շարժման ծախսերը պատկանում են լոգիստիկական ծախսերի հիմնական խմբին և կախված են տեխնիկական ենթակառուցվածքի չափից, հոսքային գործընթացներում աշխատանքային ռեսուրսների ներգրավումից, տրանսպորտի և սպասարկման գործընթացներում նյութերի (հատկապես վառելիքի և էներգիայի) օգտագործումից [5]: Նյութական հոսքի ֆիզիկական շարժման ծախսերը (Օն.հ.) դասակարգենք՝ ելնելով հետևյալ տարրերից.

- նյութերի, վառելիքի և էներգիայի համար կատարված լոգիստիկական ծախսեր,

- աշխատողների աշխատավարձի ծախսեր,

- լոգիստիկական գործընթացներում ներգրավված հիմնական միջոցների ամորտիզացիա,

- հոսքի համար այլ ծախսեր,

- վերահսկման ծախսեր,

- տրանսպորտային ծախսեր:

Նյութական հոսքերի ֆիզիկական շարժման ծախսերում զգալի մասը կազմում են տրանսպորտային ծախսերը, որոնք կապված են սեփական կամ վարձակալված տրանսպորտի օգտագործման հետ, ուստի վերահսկման գործընթացներում պետք է հաշվի առնել նաև այն գործոնները, որոնք ազդում են տրանսպորտային ծախսերի մակարդակի վրա: Դրանք են՝ երթուղու երկարությունը, տրանսպորտի տեսակը, ճանապարհի որակը, փոխադրման հեռավորությունը, բեռի տեսակը և խմբաքանակի չափը: Տրանսպորտային ծախսերի ընդհանուր գումարը պետք է ներառի այնպիսի ծախսեր, ինչպիսիք են՝ տրանսպորտային միջոցի ամորտիզացիան, վարորդների և տրանսպորտը սպասարկող անձնակազմի աշխատավարձերը, մեքենաների շահագործման հետ կապված նյութերի, վառելիքի և էներգիայի ծախսերը, տրանսպորտային միջոցների ապահովագրության ծախսերը, տրանսպորտային միջոցների վերանորոգման և տեխնիկական սպասարկման ծախսերը, ավտոտնակների պահպանման համար ծախսերը, երրորդ անձանց կողմից տրամադրվող տրանսպորտային ծառայությունների դիմաց վճարման ծախսերը:

Այսպիսով, նյութական հոսքերի ֆիզիկական շարժման ընդհանուր արժեքի որոշման բանաձևը կունենա հետևյալ տեսքը.

$$\text{Օն. հ.} = \text{Օնվ.} + \text{Օաշխ.} + \text{Օամ.} + \text{Օայլ} + \text{Օվ.} + \text{Օտր.}$$

Արդյունաբերական ձեռնարկություններում նյութական հոսքի շարժման բոլոր փուլերում առկա են վերահսկման բաժնի ծախսերը: Ընդ որում, հարկավոր է յուրաքանչյուր փուլում մշակել վերահսկման գործընթացների խիստ հա-

մապատասխան մոտեցում, օրինակ՝ գնումների և բաշխման փուլերում վերահսկման գործընթացները պետք է ընդգրկեն ընդհուպ մինչև աշխատակիցների վարքագիծը գործընկերների հետ, ճիշտ և գրագետ փոխհարաբերության ստեղծումը: Չնայած այն հանգամանքի, որ ցանկացած ձեռնարկություն ձգտում է հավաքագրել բարձր մասնագիտացված կադրեր, միևնույնն է, այնպիսի աշխատանքներ, ինչպիսիք են, օրինակ՝ բեռնումը, բեռնաթափումը, փաթեթավորումը, տեղափոխումը, առաքումը և այլն, կատարվում է ոչ խոր մասնագիտական հմտություններով աշխատակիցների կողմից, ովքեր հաճախ թերանում են աշխատանքում: Ուստի այստեղ վերահսկման դերը առաջնային նշանակություն է ստանում:

Նկարագրված բոլոր լոգիստիկական ծախսերը բնորոշ են միայն արդյունաբերական ձեռնարկության նյութական հոսքի երեք փուլերին (ապրանքի գնում, արտադրություն, բաշխում):

Պաշարների վրա կատարվող ծախսերը ձեռնարկության համար նույնպես լոգիստիկական ծախս են, որոնք ներառում են պաշարի փաթեթավորման, պահպանման և սպառման ծախսերը: Պահպանման ծախսերը պաշարի ծախսերի հիմնական մասն են կազմում: Ուստի պահեստների արագ շրջանառության կազմակերպումը թույլ կտա պահեստում պաշարների օպտիմալ քանակների ապահովում, պատվերների արդյունավետ կոմպլեկտավորում և մշակում: Հետևաբար, պաշարների կառավարման գործընթացում ևս վերահսկողությունն ունի կարևոր նշանակություն:

Տեղեկատվական գործընթացների ծախսերը ձեռնարկության լոգիստիկական ծախս է, որը ենթադրում է նյութերի ֆիզիկական շարժման ժամանակ տեղեկատվական գործընթացների հետ կապված ծախսեր, որոնք առաջանում են տեղեկատվության մշակման տարբեր մակարդակներում, մասնավորապես՝ տեղեկատվության արդիականացման, թարմացման, մշակման, բաշխման և վերահսկման ընթացքում:

Դիտարկելով տարբեր մասնագետների տեսակետներ՝ կարելի է եզրահանգել, որ նրանց հիմնավորումների տարբերությունը «լոգիստիկական ծախսեր» հասկացության էության մեկնաբանության և լոգիստիկական ծախսերի առանձին տարրերի անհատական գնահատման մեջ է: Ներկայացված դասակարգման առանձնահատկություններին համապատասխան՝ լոգիստիկական ծախսերի խմբավորումը հնարավորություն է տալիս գնահատել ինչպես դրանց բացարձակ արժեքը, այնպես էլ, ընդհանուր առմամբ, ձեռնարկության գործունեության վրա ազդեցության աստիճանը, լոգիստիկական ծախսերի զգալի մասի ձևավորման ռացիոնալությունը, ինչն էլ թույլ է տալիս պլանավորել, նվազեցնել, վերլուծել և բարելավել դրանց կառուցվածքը: Ի տարբերություն գոյություն ունեցող սահմա-

նումների՝ մեր մոտեցումը թույլ է տալիս վերանայել նաև վերահսկման գործընթացը և վերահսկման ծախսերը, բացահայտել հասկացության տնտեսական էությունը, ցույց տալ լոգիստիկական գործողությունների դինամիկ և ստատիկ բնույթը, որը ստեղծում է գիտական հիմք՝ կառավարման նոր որոշումներ ընդունելու համար:

Առաջարկվող լոգիստիկական ծախսերի դասակարգումը և նրանում վերահսկման ծախսերի արժևորումը հիմք կհանդիսանան այն մեթոդների մշակման համար, որոնք թույլ կտան տեղական արդյունաբերական ձեռնարկություններում բացահայտել, գնահատել, վերլուծել, պլանավորել և նվազեցնել լոգիստիկական ծախսերը:

ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅԱՆ ՑԱՆԿ

1. **Kufel M.** Koszty przeplywu materialow w przedsiębiorstwach przemysłowych. Problemy budżetowania, ewidencji i kontroli. – Wrocław: AE, 1990. – 230 p.
2. **Миротин Л.Б., Ташбаев Ы.Э., Порошина О.Г.** Эффективная логистика. – М.: Издательство «Экзамен», 2003. — 160 с.
3. Логистика: Учеб. пособие / **В.И. Маргунова и др.**: Под общ. ред В.И. Маргуновой. – 2-е изд., испр. – Минск: Выш. шк., 2013. – 508 с.
4. **Չիրուխյան Ս.Ս.** Տրանսպորտային լոգիստիկա: Դասագիրք / ՀԱՊՀ. - Եր.: Ճարտարագետ, 2018. - 268 էջ:
5. **Сковронек Ч., Сариуш-Вольский З.** Логистика на предприятии: Пер. с польск. – М.: Финансы и статистика, 2019. –122с.

Օ.Ա. ԳԱԼՏՅԱՆ, Դ.Ա. ԱՐՄԵՆՅԱՆ

Օ КЛАССИФИКАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РАСХОДОВ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

Рассматриваются решения для эффективной деятельности в промышленных предприятиях, которые в данном случае обусловлены логистическим подходом результативного правления и планирования материальных, финансовых и информационных потоков, согласно полноценной оценке и классификации уровня логистических расходов.

Ключевые слова: логистика, логистические расходы, материальные потоки, транспортные расходы, расходы на управление, запас.

O.A. GALSTYAN, T.H. HARUTYUNYAN

CLASSIFICATION OF LOGISTIC EXPENSES OF AN INDUSTRIAL ENTERPRISE

Visible solutions for effective activities in industrial enterprises are considered, which, in this case, are due to the logistic approach of effective management and planning of material, financial and information flows, according to a full assessment and classification of the level of logistic costs.

Keywords: logistics, logistics costs, material flows, transportation costs, control costs, stock.

ՀՏԴ 629.113

Գ.Ս. ԵՍԱՖՅԱՆ

ԱՎՏՈՄՈՒԹԻԼԻ ԿԱԽՈՑԻ ՀԵԾԱՆՎԱՅԻՆ ՄՈԴԵԼԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒՄԸ MATLAB (SIMULINK) ԾՐԱԳՐԱՅԻՆ ՄԻՋԱՎԱՅՐՈՒՄ

Ուսումնասիրվել է ավտոմոբիլի կախոցի շարժման դինամիկան, ինչն անհրաժեշտ է ուղևորների հարմարավետությունն ապահովելու համար: Մշակվել է ավտոմոբիլի կախոցի հեծանվային մաթեմատիկական մոդել՝ մարդատար ավտոմոբիլի կախոցի տատանումները MATLAB (SIMULINK) միջավայրում ուսումնասիրելու նպատակով:

Առանցքային բառեր. ավտոմոբիլի կախոց, հեծանվային մոդել, տատանման գործընթաց, մաթեմատիկական մոդել, MATLAB:

Ներածություն. Ավտոմոբիլի շահագործման ընթացքում, ճանապարհային ծածկույթի խորդուբորդությունների պատճառով ուղևորահայաց հարթությունում առաջանում են տատանումներ, որոնք բացասական ազդեցություն են թողնում փոխադրվող ուղևորների կամ բեռների վրա: Ուղևորների շրջանում նկատվում է ավելորդ հոգնածություն, իսկ բեռները տեղաշարժվում կամ վնասվում են [1]: Այս տեսանկյունից շատ կարևոր է փոխադրումները կազմակերպել անհրաժեշտ հարմարավետություն ապահովող կախոցներով կահավորված ավտոմոբիլներով: Ժամանակակից ավտոմոբիլներում, որտեղ առկա է շահագործման բարձր արագություն, շատ կարևոր է կախոցների կառուցվածքային առանձնահատկությունների և կախոցների աշխատանքը բնութագրող պարամետրերի մեծությունների հիմնավորված առաջադրումը, որոնք ապահովում են նաև ավտոմոբիլի շարժման բարձր ընթացքի սահունությունը:

Ավտոմոբիլի կախոցի տատանումների ուսումնասիրությունը շատ կարևոր է ավտոմոբիլի ընթացքի սահունության գնահատման վերլուծության տեսանկյունից: