

Іван Юрійович Гаврилюк (кандидат військових наук)

Олександр Йосипович Мацько (кандидат військових наук, професор)

Володимир Олександрович Дачковський (кандидат технічних наук)

Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського, Київ, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ОСНОВИ УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ В СИСТЕМІ ЛОГІСТИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЗБРОЙНИХ СИЛ УКРАЇНИ

Досліджується проблема управління інформаційними та матеріальними потоками у системі логістичного забезпечення ЗС України. Розглянуто функції, які покладаються на систему логістичного забезпечення ЗС України. Використовуючи метод аналізу систем та одну із функцій логістичного забезпечення, а саме технічне обслуговування та відновлення озброєння та військової техніки запропоновано структуру виконавчої системи логістичного забезпечення та розроблено структуру інформаційних потоків, які протікають у системі логістичного забезпечення на усіх рівнях ієрархії від стратегічного до тактичного.

Визначено, що ефективне управління інформаційними потоками буде залежати від ступені автоматизації системи логістичного забезпечення. Запропоновано складові автоматизованої системи управління, на основі яких система управління автоматично буде прогнозувати потребу військових частин (підрозділів) у матеріально-технічних засобах, визначати на який час їх необхідно подати, у якому об'ємі та оптимальний маршрут їх підвезення.

Ключові слова: логістичне забезпечення, відновлення, озброєння та військова техніка, автоматизована система управління, інформаційні потоки.

Вступ

Основою стратегічного розвитку України на наступні роки є курс на інтеграцію до Європейського Союзу та Північноатлантичного Альянсу. У сучасних умовах динамічного розвитку провідні країни світу зосереджують свою увагу на пошуку нових методів та способів, які б дозволили покращити функціонування системи забезпечення своїх збройних сил, як в цілому, так і за їх ключовими підсистемами. Основою стратегічного розвитку України на наступні роки є курс на інтеграцію до Європейського Союзу та Північноатлантичного Альянсу. У сучасних умовах динамічного розвитку провідні країни світу зосереджують свою увагу на пошуку нових методів та способів, які б дозволили покращити функціонування системи забезпечення своїх збройних сил, як в цілому, так і за їх ключовими підсистемами.

Постановка проблеми. У функціонуванні системи матеріально-технічного забезпечення (МТЗ) Збройних Сил (ЗС) України також виникає низка проблемних питань, а саме: відсутність системи автоматизації інформаційних та матеріальних потоків, великі фінансові витрати на закупівлю, зберігання та підвезення МТЗ, несумісність системи МТЗ ЗС України з системою МТЗ інших військових формувань, підсистеми які входять у систему МТЗ непов'язані між собою, складність та великий об'єм інформації під час

визначення потреби військ (сил) приводить до несвоєчасного їх забезпечення МТЗ. Серед них особливе місце займає система логістичного забезпечення, яка, з позицій системного підходу, дає змогу зменшити витрати на забезпечення військових частин (підрозділів), та зменшити час поставки МТЗ до військових частин (підрозділів), які виконують завдання за призначенням. Досвід провідних країн світу свідчить, що системі логістичного забезпечення належить важлива роль, адже несвоєчасне забезпечення військ (сил) необхідними МТЗ, боєприпасами тощо, призводить до зниження бойового потенціалу і, в цілому, до невиконання поставленого завдання. Реформи, які проводяться в ЗС України, спрямовані на удосконалення системи забезпечення військ (сил) озброєнням та військовою технікою (ОВТ), МТЗ тощо, і забезпечення сумісності органів військового управління із збройними силами країн НАТО. Тому, відповідно до Стратегічного оборонного бюлетеня України [1], Военної доктрини України [2], Державної програми розвитку ЗС України до 2020 року, наказів Міністерства Оборони України [3], наказів Генерального штабу ЗС України [4] у ЗС України на заміну системи тилового і технічного забезпечення має бути створена система логістичного забезпечення. Про те, побудова ефективної системи логістичного забезпечення неможлива без чітко налагодженої

системи управління в реальному масштабі часу інформаційними потоками, які циркулюють в середині системи на усіх рівнях ієрархії.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Дослідженню питань логістичного забезпечення ЗС України присвячена ціла низка робіт, зокрема роботи [5–7] присвячені визначенню етапів становлення, факторів, які впливають на систему логістичного забезпечення, проаналізовано стан розвитку військової логістики та проведено порівняльний аналіз етапів розвитку логістичного забезпечення. У роботах [8–9] уточнені базові теоретичні поняття, терміни та визначення у сфері логістичного забезпечення, основні складові, принципи та функції. Так у роботі [10] узагальнено досвід структуризації системи логістичного забезпечення провідних країн світу, а у роботах [11–12] запропоновано в рамках логістичного забезпечення ЗС України використання логістичних послуг із зовні та розглянуто систему логістичного забезпечення миротворчих операцій, в яких приймала участь Україна. В роботі [13] розглянуто проблеми існуючої системи забезпечення ЗС України та проведено порівняльний аналіз системи забезпечення ЗС України з системою забезпечення ЗС країн НАТО. В літературних джерелах [8–9, 13] наводяться різні терміни і визначення у сфері логістичного забезпечення, як в цілому, так і логістичного забезпечення військових формувань про те в загальному розумінні логістика – це наука про планування, організацію, управління і контроль руху матеріальних та інформаційних потоків в просторі і в часі від їх первинного джерела до кінцевого споживача, а логістичне забезпечення – це менеджмент усіх видів діяльності, які сприяють руху і координації попиту і пропозиції на МТЗ у визначеному місці і у заданий час [14]. В роботі [15] проведено аналіз системи управління логістичним забезпеченням провідних країн світу та визначено напрямки розвитку автоматизованої системи управління логістичним забезпеченням ЗС України. Роботи [16–17] присвячені удосконаленню системи забезпечення матеріальними ресурсами ЗС України, проте в них розглядаються загальні підходи щодо функціональної структури системи логістичного забезпечення і не надано чіткої відповіді, як саме має бути побудована вертикаль управління та забезпеченням МТЗ від стратегічного до тактичного рівня. Тобто дані роботи не дають чіткої відповіді, як саме будуть протікати інформаційні потоки щодо потреби військових частин (підрозділів) у МТЗ за класами постачання від органу управління на стратегічному рівні, який відповідає за забезпечення військових частин (підрозділів) МТЗ і керує цим процесом, до органа управління на тактичному рівні і у зворотному напрямку. Також у зазначених роботах нерозглянуті такі актуальні питання, як визначення потреби військ (сил) у МТЗ за класами постачання під час планування

логістичного забезпечення, місць зберігання МТЗ у яких виникла нагальна потреба, найближчого плече подачі необхідних МТЗ. Тобто, швидке і якісне забезпечення військових частин (підрозділів) необхідними МТЗ обумовлює проведення дослідження щодо пошуку шляхів підвищення ефективності функціонування системи логістичного забезпечення ЗС України.

Мета статті. Мета статті полягає у розробленні концептуальних основ управління інформаційними та матеріальними потоками на усіх рівнях ієрархії від стратегічного до тактичного рівня у системі логістичного забезпечення ЗС України в інтересах визначення потреби військ (сил) в МТЗ та в інтересах їх забезпечення.

Методи дослідження

Дослідження проводилося в рамках науково-дослідної роботи шифр “Командування-СЛ”. У ході дослідження використовувалися такі методи: аналіз теоретичних джерел з проблем розвитку системи логістичного забезпечення ЗС України та інших військових формувань, вивчення та узагальнення передового досвіду провідних країн світу, системно-структурного аналізу та причинно-наслідкового аналізу під час розроблення структури системи логістичного забезпечення, синтезу під час формування інформаційних потоків в системі логістичного забезпечення.

Виклад основного матеріалу дослідження

Керуючись вимогами [3] основні функції системи логістичного забезпечення ЗС України полягають у постачанні та обслуговуванні, технічному обслуговуванні та відновленні ОВТ, перевезенні та транспортуванні, інфраструктурному забезпеченні, здійсненні закупівель та постачанні товарів, робіт і послуг для забезпечення потреб ЗС, делегуванні повноважень, аудиті та інспекції, підготовці та навчанні, стандартизації у сфері логістичного забезпечення, управлінні інформацією логістичного забезпечення, медичному забезпеченні.

Разом з тим кожна із функцій системи логістичного забезпечення спрямована на виконання відповідних заходів, які визначені у [3]. Враховуючи ті зміни, які відбулись в системі логістичного забезпечення ЗС України [3, 4] завдання з планування логістичного забезпечення під час застосування ЗС України та інших складових сил оборони, узагальнення потреби у МТЗ, озброєнні та військовій техніці, планування забезпечення матеріально-технічними засобами, тощо [4], покладені на Головне управління логістики ЗС України з підпорядкованими органами управління на оперативному і тактичному рівні у об’ємі відповідного рівня ієрархії. Тобто, Головне управління логістики ЗС України під час планування логістичного забезпечення у відповідності до визначених форм і

способів застосування ЗС України, визначає загальну потребу військ (сил) у МТЗ, боєприпасах, тощо для виконання поставленого завдання. В подальшому планується створення органу забезпечення МТЗ, боєприпасами тощо, якому безпосередньо будуть підпорядковуватись сили і засоби логістичного забезпечення з відповідними запасами МТЗ, і який безпосередньо буде подавати визначені МТЗ, боєприпаси до військових частин (підрозділів).

Зрозуміло, що забезпечення військових частин (підрозділів) відповідними МТЗ повинно здійснюватись з урахуванням вимог системного підходу, тобто подачу окремої номенклатури МТЗ у якій існує потреба тієї чи іншої військової частини (підрозділу) необхідно розглядати, як складову частину усієї сукупності підсистем – органів управління та військових частин (підрозділів) забезпечення на різних рівнях ієрархії, інформаційних та матеріальних потоків, які через них проходять, тощо.

Виконавчу вертикаль логістичного забезпечення можна розглянути на основі аналізу систем, тобто однієї із функцій логістичного забезпечення, а саме функції технічного обслуговування та відновлення ОВТ. Ефективне виконання завдань даної функції буде в повній мірі залежати від своєчасного, безперервного і повного забезпечення МТЗ для проведення ремонтів і технічного обслуговування ОВТ.

На даний час потреба в МТЗ, визначається на основі поданих донесень (зведень) та заявок на поповнення МТЗ. Узагальнення органами управління тактичного, оперативного та стратегічного рівня поданих заявок та донесень потребує часу на оброблення великого об'єму інформаційних потоків щодо визначення потреби військ у МТЗ для проведення технічного обслуговування та ремонту ОВТ, тобто часу визначення місць зберігання МТЗ у яких є потреба, часу на визначення яким транспортом їх подати, на який час їх подати і куди їх подати. Усі ці ступені оброблення інформації збільшують час подачі МТЗ до споживача [18].

Враховуючи недоліки існуючої системи забезпечення МТЗ пропонується наступна структура виконавчої системи логістичного забезпечення:

для управління матеріальними потоками на стратегічному рівні – командування сил логістики у яке входять відділи забезпечення МТЗ (автомобільною технікою та майном, бронетанковим озброєнням та технікою і майном, тощо.), інформаційно-аналітичний відділ основне завдання якого буде полягати в узагальненні потреби військових частин (підрозділів) в МТЗ надавати її у відділі забезпечення МТЗ та координувати постачання МТЗ; на оперативному рівні – відділ логістичного забезпечення у який входять відділення забезпечення МТЗ (автомобільною технікою та майном, бронетанковим озброєнням і технікою та майном,

тощо,) та тактичному рівні – логістика військової частини із відділеннями забезпечення. Один із можливих варіантів структурно-логічної схеми органів управління, сил та засобів логістичного забезпечення, та військових частин по рівнях ієрархії представлено на рис.1. [18];

для накопичення, утримання та забезпечення підрозділів (військових частин) МТЗ на стратегічному рівні – логістичні центри ЗС України, галузеві логістичні центри (автомобільного майна, інженерної техніки і майна, тощо) на яких будуть накопичуватись та зберігатись МТЗ у відповідності до потреби військ (сил); на оперативному рівні розподільчі центри, на які будуть надходити МТЗ із стратегічного рівня, на яких будуть зберігатись та розподілятись МТЗ в залежності від потреби військових частин, на тактичному рівні – склади військових частин з відповідними об'ємами запасів МТЗ із завданням утримання та забезпечення підрозділів відповідними МТЗ (рис. 1).

Для своєчасно забезпечення технологічного процесу технічного обслуговування та ремонту ОВТ МТЗ необхідно щоб виконавча система логістичного забезпечення відповідала функціональному призначенню для ефективного функціонування якої потрібно створити автоматизовану систему, яка б об'єднала у єдине ціле органи управління та військові частини (підрозділи) на усіх рівнях ієрархії, та включала автоматизовані взаємопов'язані підсистеми управління матеріальними потоками, контролю витрати моторесурсу, тощо.

Отже, для своєчасного забезпечення військ (сил) МТЗ та ефективного управління матеріальними потоками необхідно у будь-який момент часу мати інформацію про номенклатуру МТЗ, які циркулюють в системі логістичного забезпечення. Вирішити дану проблему можна шляхом впровадження підсистеми автоматизованого управління матеріальними потоками, здатної ідентифікувати (розпізнавати) окремі номенклатури МТЗ. Тобто сканувати і розпізнавати різноманітні штрихові коди. Дана підсистема забезпечить можливість оброблення інформації в режимі реального масштабу часу, що дозволить динамічній системі логістичного забезпечення своєчасно реагувати на потреби військ (сил) в оптимальні терміни. Дана підсистема надасть можливість скоротити час на визначення: місць знаходження МТЗ, оптимального маршруту підвезення, об'єму МТЗ, автоматизувати їх облік, тощо.

Також для визначення потреби військ (сил) у МТЗ для проведення технічного обслуговування та ремонту ОВТ та для контролю витрати моторесурсу зразками ОВТ необхідно створити підсистему автоматизованого обліку напрацювання ресурсу ОВТ. Суть даної підсистеми розглянемо на основі однієї з військових частин оперативного командування.

3 урахуванням структури виконавчої

системи логістичного забезпечення (рис.1) та підсистем автоматизованого управління матеріальними потоками і обліку напрацювання ресурсу ОВТ, які входять у автоматизовану систему логістичного забезпечення необхідно

визначити інформаційні потоки щодо потреби та наявності МТЗ які циркулюватимуть у середині системи логістичного забезпечення (рис. 2).

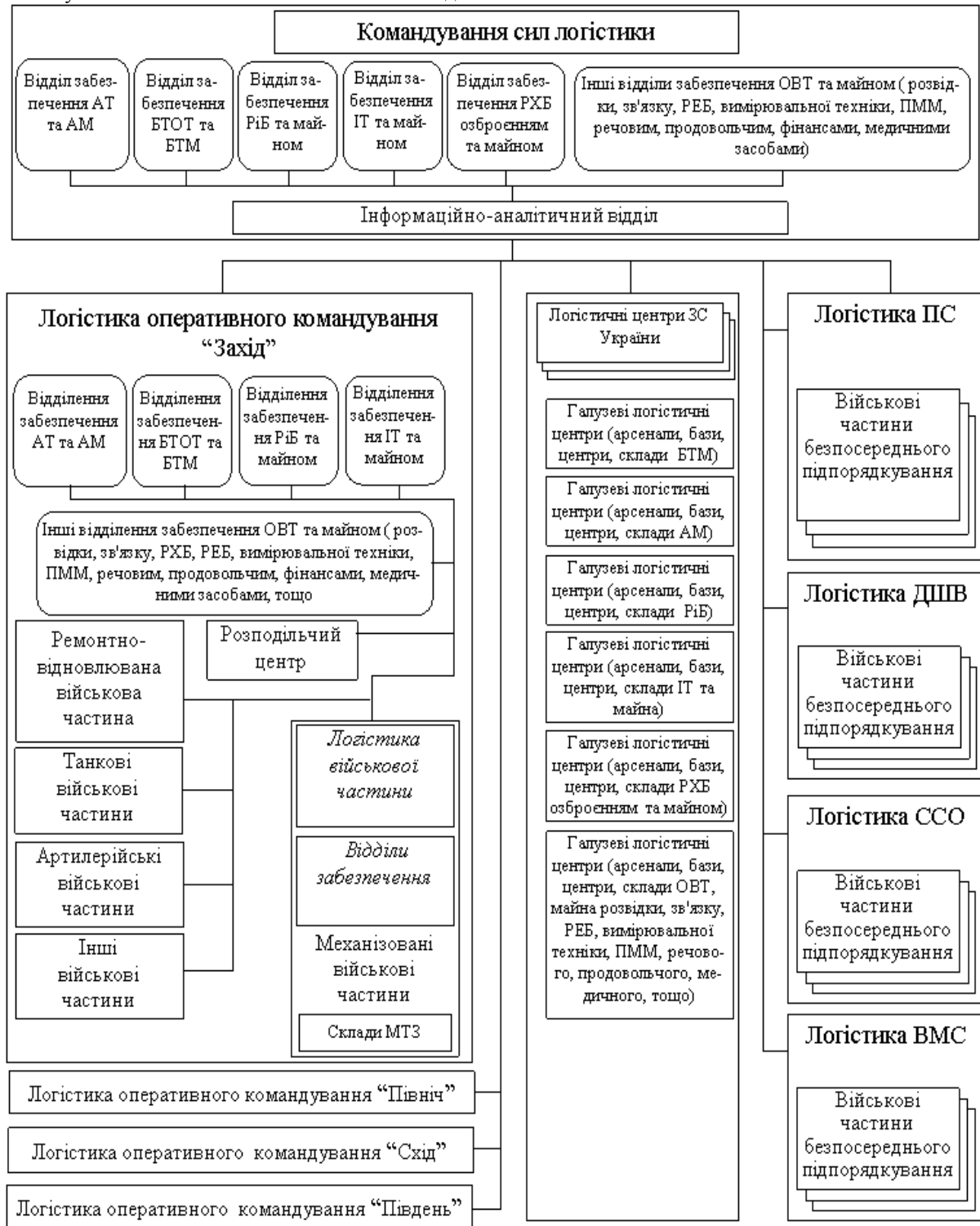


Рис. 1 Структурно-логічна схема системи логістичного забезпечення ЗС України, що пропонується

При цьому, на усіх рівнях ієрархії необхідно сформулювати вихідні дані для структуризації інформаційних потоків, які протікатимуть у автоматизованій системі

логістичного забезпечення. Тобто, на тактичному рівні в дану систему необхідно внести інформацію про наявності ОВТ та МТЗ на складах військових частин, про номерний облік ОВТ, стан

укомплектованості, тощо; на оперативному ввести інформацію про наявність ОВТ та МТЗ на розподільчих центрах оперативного рівня; на стратегічному ввести інформацію про наявності

ОВТ та МТЗ на логістичних центрах стратегічного рівня, нормативно-технічну інформацію про встановлені норми напрацювання зразками ОВТ до ТО та ремонту.

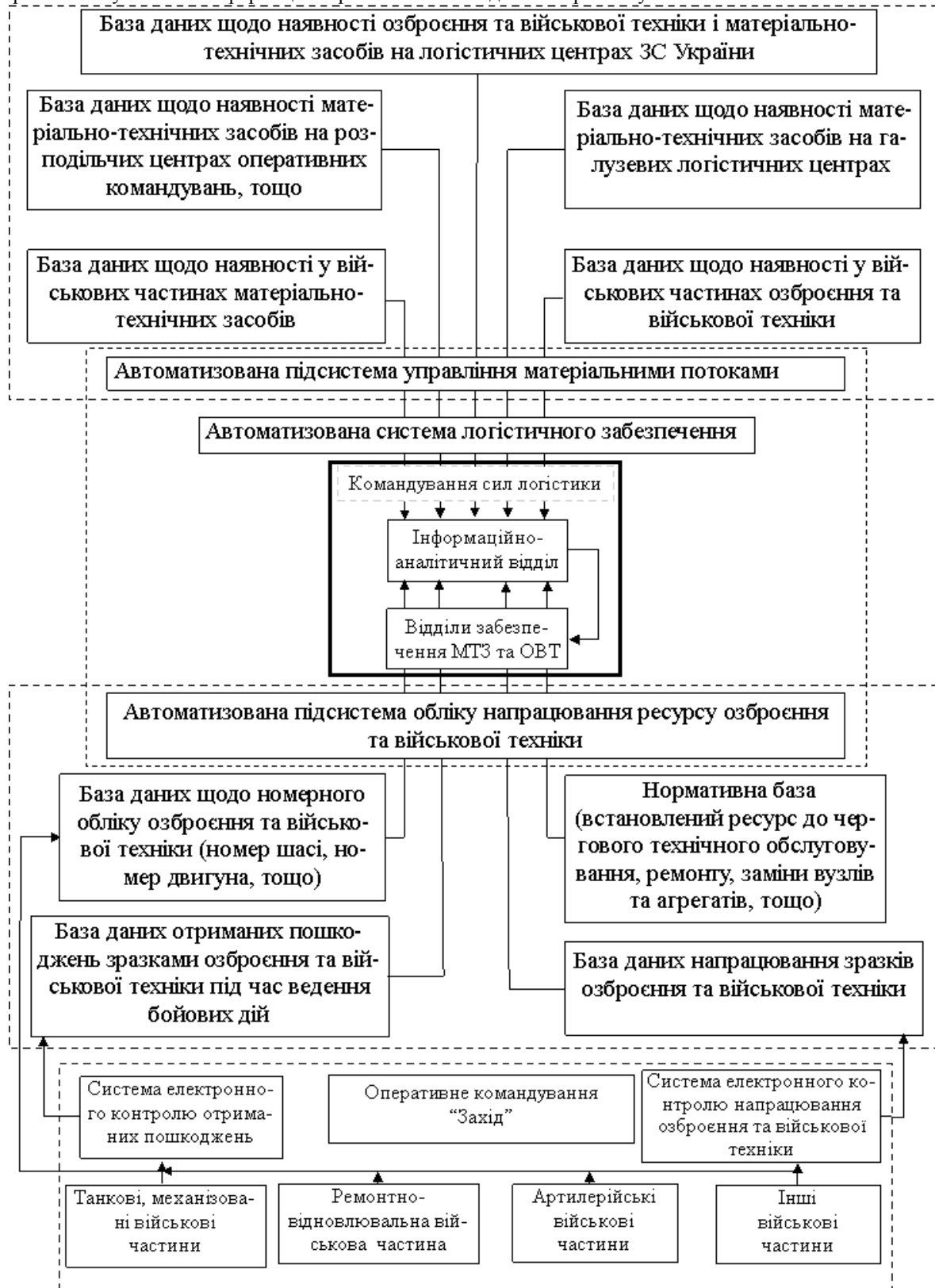


Рис. 2. Структурно-логічна схема інформаційних потоків в системі логістичного забезпечення, щодо витрати моторесурсу зразками ОВТ

На основі вихідних даних, які містяться у забезпечення та даних фактичної витрати ресурсу автоматизованій системі логістичного зразками ОВТ, які система автоматично отримує в

режимі реального масштабу часу, проводиться порівняльна оцінка фактичної витрати ресурсу зразками ОВТ із встановленими нормами напрацювання зразками ОВТ до ТО та ремонту. На основі порівняльної оцінки система логістичного забезпечення на усіх рівнях ієрархії від тактичного до стратегічного дає сигнал про потребу у заміні того чи іншого вузла або агрегату через визначений час, при цьому система автоматично визначає місце знаходження МТЗ, які необхідні для проведення відповідного виду ТО або ремонту, визначає оптимальний маршрут їх підвезення, тощо.

Висновки й перспективи подальших досліджень

Таким чином, з метою усунення недоліків існуючої системи МТЗ наведені теоретичні положення щодо підвищення ефективності

функціонування системи логістичного забезпечення ЗС України, які полягають в автоматизації інформаційних потоків, які протікатимуть в середині системи, реалізація яких дозволить своєчасно забезпечувати військові частини (підрозділи) необхідними МТЗ, зменшити фінансові витрати на закупівлю, зберігання та підвезення МТЗ.

В подальшому, на основі теорії систем, необхідно розробити алгоритм функціонування системи логістичного забезпечення в цілому та за її складовими, і провести їх порівняльну оцінку для з'ясування на стільки одна із функцій системи логістичного забезпечення буде залежати від іншої і чи взагалі вони будуть взаємозалежними. На основі розробленого алгоритму розробити практичну складову системи логістичного забезпечення.

Література

1. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 20 травня 2016 року “Про Стратегічний оборонний бюлетень України” [Електрон. ресурс]: Указ Президента України від 06 червня 2016 № 240/2016. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/240-2016-20137>. 2. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 2 вересня 2015 року “Про нову редакцію Воєнної доктрини України” [Електрон. ресурс]: Указ Президента України від 24 вересня 2015 № 555/2015. – Режим доступу: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/555/2015>. 3. Основні положення логістичного забезпечення Збройних сил України [Електрон. ресурс]: наказ МОУ від 11 жовтня 2016 № 522. – Режим доступу: <http://www.mil.gov.ua/ministry/normativnopravova-baza/nakazi-ministra-oboroniukraini/nakazi-ministerstva-oboroni-ukrainiza-2016-rik.html>. 4. Про внесення змін до наказу Генерального штабу Збройних Сил України від 16.05.2011 № 90, Наказ Генерального штабу Збройних Сил України від 16.06.2017 № 209 “Положення про Головне управління логістики Збройних Сил України” 5. Гусак Ю.Е. Розвиток логістичного забезпечення в Україні [Електрон. ресурс]: / Гусак Ю.Е., Марченко В.М. //Збірник наукових праць молодих вчених факультету менеджменту та маркетингу КПІ ім. І. Сікорського “Актуальні проблеми економіки та управління” – 2016. – №10 – Режим доступу: http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/68014/pdf_49 6. Чернописька, Н. В. Зародження військової логістики в Україні / Н. В. Чернописька, О. В. Брень, О. І. Данильців // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. Логістика. – 2015. – №833. – С. 109–117. 7. Бондаренко О. С. Теоретичні аспекти логістики: еволюція розвитку та сучасне

трактування [Електрон. ресурс]: / О. С. Бондаренко // Агросвіт. – 2009. – № 23. – С. 36–40. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2009_23_10. 8. Ролін І.Ф. Зміст основних термінів у сфері логістичного забезпечення військових формувань / І.Ф. Ролін, І.Є. Морозов, О.В. Минько // Системи озброєння і військова техніка. – 2017. – № 1(49). – С. 61–64. 9. Бондаренко О. Г. Основні положення щодо логістичного забезпечення національної гвардії України / О.Г. Бондаренко, Л.Ф. Товма, Р.В. Нестеренко, О.Г. Касім // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2018. – № 61. – С. 230–240. 10. Сапіга Р.І. Структуризація системи логістичного забезпечення Збройних сил України / Р.І. Сапіга // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2009. – № 649. – С. 335–342. 11. Сапіга Р.І. Цивільний аутсорсинг військової логістики як чинник національної безпеки / Р.І. Сапіга // Вісник Національного університету “Львівська політехніка”. – 2010. – № 669. – С. 123–129. 12. Сапіга Р.І. Логістика як чинник воєнно-економічної безпеки / Р.І. Сапіга // Наукові записки Львівського університету бізнесу та права. – 2011. – вип. 6. – С. 247–252. 13. Кивлюк В. С. Вироблення єдиних поглядів щодо створення сучасної державної системи логістики Збройних Сил України / В.С. Кивлюк, М.Я. Клонцак, В.М. Лоза, В.В. Шевченко // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2016. – Вип. 51. – С. 100–109. 14. Основи логістики: навч. посіб. / [Дачковський В.О., Овчаренко І.В., Воробйов О.М., Ярошенко О.В., Мельник Б.О.]. – К.: НУОУ ім. Івана Черняхівського, 2018. – 204 с. 15. Закалад М. А. Підходи до формування

основних характеристик АСУ логістичного забезпечення ЗС України / М.А. Закалад, Ф.П. Педан, О.А. Романченко // Збірник наукових праць Центру воєнно-стратегічних досліджень Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського. – 2018. – № 1. – С. 97–101. **16. Науменко М. О.** Удосконалення організаційної та функціональної структури логістичного забезпечення Збройних сил України [Електрон. ресурс]: / М. О. Науменко, Л. В. Морозова // Бізнес Інформ. – 2016. – № 3. – С. 279–284. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_3_43. **17. Кивлюк В. і Ганненко Ю.** 2018.

Удосконалення системи забезпечення матеріальними ресурсами Збройних сил України. [Електрон. ресурс]: Журнал наукових праць “Соціальний розвиток і безпека”. 4, 2 (Квіт 2018), 49–58. Режим доступу: DOI:<https://doi.org/10.5281/zenodo.1231404>. **18. Дачковський В.О.** Концептуальні основи функціонування підсистеми відновлення в системі логістичного забезпечення Збройних Сил України / Дачковський В.О., // Проблеми розвитку озброєння та військової техніки Збройних Сил України кафедра ТхЗ, ІОЗЛ, НУОУ науково-практичний семінар 2-3 травня 2018 тези. доп. – Київ, 2018 – С. 29.

КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ПОТОКАМИ В СИСТЕМЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ УКРАИНЫ

*Иван Юрьевич Гаврилюк (кандидат военных наук)
Мацько Александр Иосифович (кандидат военных наук, профессор)
Владимир Александрович Дачковский (кандидат технических наук)*

Национальный университет обороны Украины имени Ивана Черняховского, Киев, Украина

Исследуется проблема управления информационными и материальными потоками в системе логистического обеспечения ВС Украины. Рассмотрены функции, которые возлагаются на систему логистического обеспечения ВС Украины. Используя метод анализа систем и одну из функций логистического обеспечения, а именно техническое обслуживание и восстановление вооружения и военной техники предложена структура исполнительной системы логистического обеспечения и разработана структура информационных потоков, протекающих в системе логистического обеспечения на всех уровнях иерархии от стратегического к тактическому уровню.

Определено, что эффективное управление информационными потоками будет зависеть от степени автоматизации системы логистического обеспечения. Предложено составляющие автоматизированной системы управления, на основе которых система управления автоматически прогнозировать потребность воинских частей (подразделений) в материально-технических средствах, определять время на которое их необходимо подать, в каком объеме и оптимальный маршрут их подвоза.

Ключевые слова: логистическое обеспечение, восстановление, вооружение и военная техника, автоматизированная система управления, информационные потоки.

CONCEPTUAL BASIS OF FLOW MANAGEMENT IN THE SYSTEM OF LOGISTIC SUPPORT OF THE ARMED FORCES OF UKRAINE

*Ivan Havryliuk (Candidate of military sciences)
Oleksandr Matsko (Candidate of military sciences, professor)
Volodymyr Dachkovskiyi (Candidate of technical sciences)*

National Defence University of Ukraine named after Ivan Cherniakhovsky, Kyiv, Ukraine

The problem of management of information and material flows in the system of logistic support of the Armed Forces of Ukraine is researched. The functions that rely on the logistic support system of the Armed Forces of Ukraine are considered. Using the method of system analysis and one of the functions of logistic support, namely maintenance and restoration of armaments and military equipment, the structure of the executive logistic support system is proposed and the structure of information flows occurring in the system of logistics at all levels of the hierarchy from strategic to tactical is developed.

It is determined that effective management of information flows will depend on the degree of automation of the logistics system. The components of an automated control system are proposed, on the basis of which the

control system will automatically predict the need for military units (units) in material and technical means, determine at what time they should be submitted, in what volume and optimal route of their transportation.

Keywords: *logistics, restoration, armament and military equipment, automated control system, information flows.*

References

1. On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated May 20 2016 "On the Strategic Defense Bulletin of Ukraine" [Electron. resource]: Decree of the President of Ukraine dated 06 June 2016 No. 240/2016. - Access mode: <http://www.president.gov.ua/documents/2402016-20137>.
2. On the decision of the National Security and Defense Council of Ukraine dated September 2, 2015, "On the new edition of the Military Doctrine of Ukraine" [Electron. resource]: Decree of the President of Ukraine dated September 24, 2015 № 555/2015. - Mode of access: <http://www.zakon.rada.gov.ua/laws/show/555/2015>.
3. The main provisions of the logistic support of the Armed Forces of Ukraine [Electron. resource]: Order of the MOU of October 11, 2016, No. 522. - Mode of access: <http://www.mil.gov.ua/ministry/normativnopravovabaza/nakazi-ministra-oboroniukraini/nakazi-ministerstva-oboroni-ukrainiza-2016-rik.html>
4. On Amendments to the Order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine dated May 16, 2011 No. 90, Order of the General Staff of the Armed Forces of Ukraine dated June 16, 2017 No. 209 "Regulations on the Main Directorate of Logistics of the Armed Forces of Ukraine"
5. **Gusak Y.E.** Development of logistics in Ukraine [Electronic. resource]: / Gusak Yu.E., Marchenko V.M. // Collection of scientific works of young scientists of the faculty of management and the stamp of the KPI them. I. Sikorsky "Actual Problems of Economics and Management" - 2016. - №10 - Access Mode: http://ape.fmm.kpi.ua/article/view/68014/pdf_49
6. **Chornopyska, N.V.** Origins of military logistics in Ukraine / N.V. Chornopyska, O.V. Bren, O.I. Danil'tsev // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". Logistics - 2015 - # 833. - P. 109-117.
7. **Bondarenko O. S.** Theoretical Aspects of Logistics: Evolution of Development and Modern Interpretation [Electron. resource]: / O. S. Bondarenko // Agrosvit. - 2009. - No. 23. - P. 36-40. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/agrosvit_2009_23_10.
8. **Rolin I.F.** Contents of the main terms in the field of logistic support for military formations / I.F. Rolin, I.E. Morozov, O.V. Minko // Armament and military equipment. - 2017 - No. 1 (49). - P. 61-64.
9. **Bondarenko O.G.** Basic provisions on logistic support of the National Guard of Ukraine / O.G. Bondarenko, L.F. Tovma, R.V. Nesterenko, O.G. Kasim // Bulletin of the Economy of Transport and Industry. - 2018. - № 61. - P. 230-240.
10. **Sapiga R.I.** Structurization of the Logistic Support System of the Armed Forces of Ukraine / R.I. Sapiga // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". - 2009. - No. 649. - pp. 335-342.
11. **Sapiga R.I.** Civilian outsourcing of military logistics as a factor of national security / R.I. Sapiga // Bulletin of the National University "Lviv Polytechnic". - 2010. - No. 669. - P. 123-129.
12. **Sapiga R.I.** Logistics as a factor in military-economic security / R.I. Sapiegha // Scientific notes of Lviv University of Business and Law. - 2011 - Issue 6. - pp. 247-252.
13. **Kivlyuk V. S.** Developing common views on the creation of a modern state logistics system of the Armed Forces of Ukraine / VS Kivlyuk, M.Ya. Klonnac, V.M. Loza VV Shevchenko // Collection of scientific works of the Military Institute of Kyiv National Taras Shevchenko University. - 2016. - Voip. 51. - P. 100-109.
14. Fundamentals of Logistics: Teach. manual / [Dachkovsky VO, Ovcharenko IV, Vorobiev O.M., Yaroshenko O.V., Melnyk B.O.]. - K.: NUOU them. Ivan Chernyakhovsky, 2018. - 204 pp.
15. **Zaklad M. A.** Approaches to the formation of the main characteristics of the logistics system of the Ukrainian Armed Forces / M.A. Zakalad, FP Pedan O.A. Romanchenko // Collection of scientific works of the Center for military-strategic research of the National University of Defense named after Ivan Chernyakhovsky. - 2018. - No. 1. - P. 97-101.
16. **Naumenko M.O.** Improvement of Organizational and Functional Structure of Logistic Support of the Armed Forces of Ukraine [Electron. resource]: / M.O. Naumenko, L.V. Morozova // Business Inform. - 2016. - No. 3. - P. 279-284. - Access mode: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2016_3_43.
17. **Kivlyk V. and Gannenkou Y.** 2018. Improvement of the system of provision of material resources of the Armed Forces of Ukraine. [Electron. resource]: Journal of Scientific Papers "Social Development and Security". 4, 2 (April 2018), 49-58. Access mode: DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.1231404>.
18. **Dachkovskiy V.A.** Conceptual bases of the functioning of the subsystem of restoration in the system of logistic support of the Armed Forces of Ukraine / Dachkovsky V.A. // Problems of the development of weapons and military equipment of the Armed Forces of Ukraine Department of Thoracic and Toxicology, IOPL, NUO Scientific Practical Workshop May 2-3, 2018 Theses. add - Kyiv, 2018 - P. 29.