

Стрельбіцький Михайло Анатолійович (доктор технічних наук, професор)

Мазур Валентин Юрійович (доктор військових наук, професор)

Лемешко Володимир Васильович (кандидат військових наук, доцент)

Лемешко Ольга Василівна (кандидат педагогічних наук, доцент)

Національна академія Державної прикордонної служби України імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький, Україна

КОНЦЕПТУАЛЬНІ ПІДХОДИ ФОРМУВАННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНОЇ СТРУКТУРИ ПІДРОЗДІЛІВ ДЕРЖАВНОЇ ПРИКОРДОННОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ

Ключовою умовою досягнення успіху будь-яким суб'єктом господарювання (підприємством, установою, організацією і, зокрема, прикордонним підрозділом) є відповідність його організаційної структури визначеній місії (головній меті), цілям і функціональним завданням. Завдяки раціональній організаційній структурі, такий суб'єкт господарювання може гнучко реагувати на виклики та загрози і ефективно функціонувати у разі зміни обстановки. Якісне та повне виконання оперативно-службових завдань прикордонним підрозділом залежить від ситуації на державному кордоні України, організаційно-штатної структури прикордонного підрозділу, належної укомплектованості силами та засобами (вогнева міць, мобільність, автономність тощо), а також – рівня підготовки особового складу з виконання завдань за призначенням. Разом із тим, характер факторів, що впливають на ефективність виконання функціональних завдань прикордонним підрозділом є різноманітним: детермінованим і ймовірнісним. Метою статті є розроблення концептуальних підходів до формування організаційної структури прикордонного підрозділу на основі ймовірності успішного виконання завдань в умовах ресурсної невизначеності. У процесі дослідження були застосовані методи системного аналізу, що дали змогу визначити внутрішню структуру та взаємозв'язки прикордонного підрозділу із зовнішніми системами. За допомогою індуктивного та дедуктивного методів, розроблено типову схему формування організаційної структури суб'єкта господарювання та параметри ймовірнісної моделі. Використовуючи означені методи було визначено структурну взаємодію підрозділу Державної прикордонної служби України та застосовано ймовірнісно-детермінований підхід до формування організаційної структури підрозділів Державної прикордонної служби України. З'ясовано, що перелік функціональних завдань, які ставляться перед прикордонним підрозділом, є досить загальним. Декомпозиція завдань та їх проєкція на організаційну структуру носить нечіткий характер, який містить ймовірнісну складову. Акцентовано увагу, на значному впливі випадкових зовнішніх чинників на функціонування прикордонного підрозділу, що розглядається як система. Ключовим підходом, що пропонується, є визначення ефективності функціонування прикордонного підрозділу як ймовірності успішного виконання ним завдань в умовах обмежених ресурсів і лімітованого часу. В статті запропоновано розглядати величину забезпеченості ресурсами (в тому числі часовими) як таку, що має ймовірнісний характер. Отже, суть концептуального підходу до оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу полягає у визначенні ймовірності успішного виконання завдань в умовах ресурсної невизначеності. Використання такого підходу до оцінювання ефективності підрозділу дасть змогу провести моделювання його діяльності і визначити внутрішню структуру та взаємозв'язки із зовнішніми системами. В статті також розроблено типову схему формування організаційної структури суб'єкта господарювання та параметрів ймовірнісної моделі, показано їх структурну взаємодію. Зазначена схема є етапом ітераційного процесу уточнення та пошуку найбільш раціональної організаційної структури суб'єкта господарювання загалом. Водночас, у дослідженні запропоновано ймовірнісно-детермінований підхід до процесу формування організаційної структури прикордонного підрозділу. Науковою новизною дослідження є вдосконалення методу оцінювання ефективності суб'єктів господарювання шляхом зміни характеру ресурсного забезпечення з детермінованого на ймовірнісний. Теоретичною значущістю дослідження є застосування ймовірнісно-детермінованого підходу до процесу формування організаційної структури прикордонного підрозділу, зокрема, розробка показника ефективності функціонування прикордонного підрозділу, що є підґрунтям для опису методу аналізу організаційної структури в умовах ресурсної невизначеності. Практичне значення статті полягає у можливості наближення параметрів моделі функціонування суб'єктів господарювання до їх реальних характеристик, що дасть змогу розглянути варіанти структури підрозділів у різних умовах.

Ключові слова: організаційна структура, прикордонний підрозділ, ефективність.

Вступ

Ефективне виконання прикордонним відомством завдань, які визначив законодавець, здебільшого залежить від раціонального розподілу наявних сил та засобів. Однією з визначальних складових цієї системи є організаційна структура Державної прикордонної служби України (далі – Держприкордонслужби). Для вирішення комплексу системних задач, пов'язаних із розробкою організаційних структур, необхідно детально проаналізувати систему організаційно-технологічних процесів їх створення.

Комплексне оцінювання якості й ефективності організаційної структури Держприкордонслужби є актуальним науковим завданням, що залежить від призначення кожного з підрозділів, умов їх функціонування, наявності ресурсів та інших факторів. Разом із тим, варто зауважити, що організаційна структура має динамічний характер. Вона має адекватно реагувати на загрози та ризики, що можуть виникати на державному кордоні України та в контрольованих прикордонних районах.

Відсутність відповідних фахівців, які здатні ефективно займатися питаннями новоутворення ефективних та якісних організаційно-штатних структур, являє собою значну проблему. Загальна система наук про теорію організації, охоплює такі напрями, як теорія організації, теорія управління, психологія, соціологія, соціальна психологія, антропологія, економічні науки, юридичні науки, інформатика. Комплексне застосування різних теорій надає можливість розробникам відповісти на власні концептуальні питання, які виникають у процесі запровадження організаційно-штатних змін, зокрема: чи потрібні організації нові підрозділи, як вони функціонуватимуть, на яких засадах розвиватимуться. Тому теорія організації описує саму суть функціонування підрозділу або організації в цілому: місію, ціль середовище та механізми функціонування тощо [1–5].

У контексті основних положень теорії організації варто відзначити, що вони охоплюють як описові характеристики організаційної структури, так і стандартизовані аспекти. Теорія формує реальну організаційну структуру і пропонує різновиди її оптимальних варіантів, що забезпечуватимуть ефективне виконання завдань за призначенням. У теорії організації, оптимізація організаційної структури розглядається як сукупність типів організаційних структур суб'єктів господарювання та принципів їхньої побудови (включно зі структурними принципами А. Файоля). Ці принципи є логічними та дають змогу розумно формувати організаційну структуру суб'єкта господарювання. Однак, завдання з пошуку оптимального варіанту має містити комплекс показників ефективності об'єкта, систему умов, в межах яких буде прийняте та визнане правомочним отримане рішення задачі оптимізації, а також конкретний метод вибору оптимального рішення.

Загалом, вирішення багатофакторних оптимізаційних задач завжди було складним завданням, особливо, у формалізації окремих показників і теорія організації не є винятком. Ефективність побудови організаційної структури складно оцінити одним показником. Для порівняння різних варіантів розроблених організаційних структур необхідно розробити критерій ефективності, який відповідає місії організації (тобто основній меті, що виражає сенс існування суб'єкта господарювання). Тут важливо зауважити, що на реалізацію місії організації впливають як детерміновані, так і стохастичні фактори. Саме тому, формалізація окремих показників та їхнє поєднання в одному критерії ефективності є надзвичайно складним завданням.

Постановка проблеми. Використання наведених підходів для оцінювання ефективності організаційної структури вимагає отримання неупереджених статистичних вихідних даних. Це пов'язано з тим, що характер функціонування підрозділів Держприкордонслужби та виконання ними поставлених завдань носить здебільшого випадковий характер. Вищенаведене обумовлює потребу застосування підходів до оцінювання ефективності функціонування організації з урахуванням її здатності досягати власних цілей. На нашу думку, цей підхід найбільш точно описує загальноприйняте поняття ефективності системи. Проте, процес застосування ймовірнісних моделей з метою оцінювання ефективності функціонування суб'єкта господарювання має враховувати високий ступінь невизначеності вихідних даних та складність формалізації процесів функціонування організації.

Отже, вищенаведені проблеми у формуванні й оцінюванні показників ефективності функціонування організаційної структури Держприкордонслужби обумовлюють необхідність розроблення методу оцінювання ефективності її функціонування.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У науковій праці [1] авторами викладено теоретико-методичні та практичні аспекти теорії організації. Проте наведена типологія структур сучасних організацій не містить аналізу та опису функціонування силових організацій держави.

У [2; 3] викладено вітчизняний і зарубіжний досвід розроблення та принципи побудови й вдосконалення організаційної структури державного управління. Цей досвід авторами статті було використано для розробки типової схеми формування організаційної структури організації.

В роботах [4] автор розкрив механізми управління організаційно-штатної структури, що дозволило врахувати особливості функціонування прикордонного підрозділу.

У [5] розглянуті теоретичні й прикладні аспекти менеджменту організацій і адміністрування, визначені проблеми та перспективи їх розвитку. Значну увагу надано питанням розвитку, формування, впровадження стратегій, моделей,

технологій сучасного менеджменту. Наведені аспекти були враховані під час формуванні узагальненої структури функціонування суб'єкту господарювання.

В науково-дослідній роботі [6] наведені методики формування раціональних організаційно-штатних структур прикордонних підрозділів. Однак, в цьому дослідженні не було враховано ймовірнісний характер досягнення мети функціонування прикордонного підрозділу та ймовірнісний характер ресурсного забезпечення.

Підсумовуючи зазначимо, що вітчизняні науковці достатньо акцентували увагу на висвітленні аспектів, пов'язаних із формуванням концептуального підходу до оцінювання ефективності функціонування організаційних структур, зокрема до структур прикордонних підрозділів Державної прикордонної служби України. Однак питання розробки та пошуку моделей і методик оцінювання ефективності організаційних структур прикордонних підрозділів залишається не достатньо висвітленим. Тому, враховуючи застосування прикордонних підрозділів на рівні з підрозділами Збройних сил України, виникла необхідність у пошуці моделей та методик оцінювання ефективності організаційних структур таких адміністративних одиниць, враховуючи різновекторність їх застосування.

Мета статті. Розроблення концептуальних підходів до формування організаційної структури прикордонного підрозділу на основі ймовірності успішного виконання завдань в умовах ресурсної невизначеності.

Виклад основного матеріалу дослідження

Процес оцінювання ефективності функціонування організаційної структури прикордонного підрозділу Держприкордонслужби передбачає розгляд його семантичних аспектів. Структурний підрозділ прикордонного відомства призначений для повного та всебічного виконання

поставлених перед ним функціональних завдань. Зазначимо, що виконання завдань є процесом, що відбувається в часі. Це обумовлює його характер, як цілеспрямованого процесу. З вищенаведеного логічним є те, що ефективність функціонування підрозділу можна оцінити на основі досягнення ним визначеної мети, іншими словами, місією підрозділу та його призначенням. Разом із тим, функціонування підрозділу передбачає витрату матеріально-технічних, фінансових, людських ресурсів тощо. Варто зазначити, що показник якості цілеспрямованого процесу має враховувати дві складові: кінцевий ефект та необхідні ресурси для його досягнення.

Загалом, процес функціонування прикордонного підрозділу являє собою розроблену авторами складну систему з множиною можливих станів, яка взаємодіє з іншими системами та використовує власні ресурси з метою виконання завдань підрозділу (рис. 1). У контексті взаємодії прикордонного підрозділу з іншими системами (зовнішніми та внутрішніми) варто зазначити, що вони здебільшого мають дестабілізаційний вплив.

У процесі створення (реорганізації) підрозділів вищий рівень управління, як керуюча система, визначає їх функціональні завдання, формує місію (головну мету) підрозділу, його призначення. Вищий рівень управління не входить до складу підрозділу, але безпосередньо впливає на забезпеченість ресурсами, виділенням часу на виконання завдання та визначає конкретні завдання підрозділу. Реалізуючи розпорядку функцію, Адміністрація Держприкордонслужби через відповідні керівні документи формує порядок застосування підрозділів (органів) охорони державного кордону. Наявність зворотного зв'язку дозволяє Адміністрації здійснювати корегування завдань підрозділу. У разі потреби, вищий рівень управління змінює організаційну структуру підрозділу. Вищенаведені зміни призводять до зміни значення показника ефективності підрозділу.

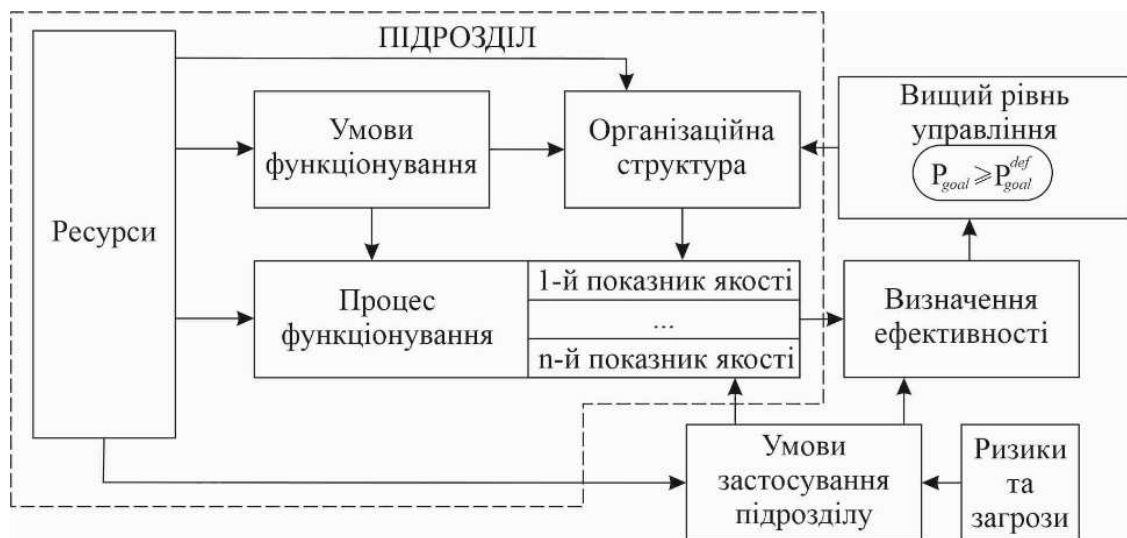


Рисунок 1 – Узагальнена структура функціонування підрозділу Держприкордонслужби

Такий підхід дає змогу підвищити ефективність підрозділу, не змінюючи його структуру та забезпеченість ресурсами. Зміна місії (головної мети) і функціональних завдань можуть значно вплинути на кінцеве значення оцінки ефективності функціонування підрозділу. Саме тому основним фактором є, передусім, чітке та однозначне визначення призначення підрозділу, яке, в найближчій перспективі не повинно змінюватись. Постійна модифікація (доповнення, уточнення) місії підрозділу у загальному контексті прикордонного відомства призводить до потреби кардинальної перебудови моделей функціонування організації або її підрозділів, що в свою чергу, знижує загальну ефективність організації в цілому.

Отже, порівняння наявного та нормативного значень показника ефективності підрозділу є підставою для вищого рівня управління з метою запровадження або відхилення внесених змін. Такий підхід можна вважати *ітераційним*.

Під умовами функціонування підрозділу пропонується вважати сукупність факторів, що впливають на його характеристики. До них можна віднести: керованість, відновлюваність, стабільність, надійність тощо. Умови функціонування описують середовище в яких функціонує суб'єкт господарювання або підрозділ. До них можемо віднести природні умови та техногенні загрози, способи застосування підрозділу або суб'єкта господарювання (постійний, періодичний), кількість та якість ресурсів.

Розглянемо умови застосування підрозділу через призму факторів організаційно-ситуаційного характеру. Значимо, що зазначені фактори визначають допустимі результати виконання завдань організації. До наведених вище умов, зокрема, можемо віднести обстановку на державному кордоні (оперативну та стратегічну) та вплив ризиків і загроз на розвиток Держприкордонслужби в цілому. Крім того, стратегія розвитку прикордонного відомства визначає основний характер їх цільового застосування. Загалом, наведені фактори є стохастичними. Це є важливим для формалізації моделі функціонування підрозділу з однієї причини – до моменту створення підрозділу (або реорганізації) окремі параметри можуть залишатися невідомими. Ця обставина призводить до неможливості отримання розрахункового значення показника ефективності, тому необхідно визначити ймовірнісні характеристики всіх випадкових факторів з метою усунення цієї невизначеності.

Якість виконання завдань прикордонним підрозділом опишемо векторним показником $K_{(n)}$

$$S: \left(K_{(n)} \in \{ K_{(n)}^A \} \right), \quad (1)$$

де $K_{(n)}$ – показник якості організаційної структури підрозділу;

$\{ K_{(n)}^A \}$ – множина допустимих значень.

Отже, організацію або підрозділ, для яких дотримується умова (1), можна вважати такими, що виконують власні функції. Разом із тим, у процесі забезпечення функціонування підрозділу витрачаються ресурси задля підтримання його функціонування на заданому рівні ефективності. Тому, визначимо *властивості* прикордонного підрозділу як системи таким чином:

здатність виконувати встановлені завдання;

витрата ресурсів підрозділом для забезпечення його діяльності (матеріально-технічних, часових, енергетичних, фінансових, людських тощо);

здатність виконувати завдання протягом визначеного часового інтервалу.

У цьому контексті варто зазначити, що якість організаційної структури підрозділу визначається сукупністю вищенаведених властивостей, а не окремими їх значеннями.

Введемо позначення цих властивостей:

$V_{(n1)}$ – показник результативності в частині здатності виконувати встановлені завдання;

$R_{(n2)}$ – показник витрат ресурсів;

$T_{(n3)}$ – показник часу.

Тоді, показником якості буде 3-вимірний вектор:

$$K_{(n)} = \langle V_{(n1)}, R_{(n2)}, T_{(n3)} \rangle, \quad (2)$$

Варто зазначити, що всі компоненти вищенаведеного вектора $K_{(n)}$ визначають суто кількісні результати процесу функціонування підрозділу.

У статті приймемо припущення стосовно завчасного забезпечення якісних характеристик наведених кількісних результатів, тобто таких, що забезпечують виконання підрозділом його функціональних завдань. Опишемо *показник ефективності функціонування* прикордонного підрозділу. Прикордонний підрозділ є саме системою, в якій взаємопов'язані організаційні та інженерно-технічні заходи й матеріально-технічні засоби. Крім того, підрозділ повинен мати визначене призначення, виконувати задану місію та мати власну мету функціонування. У процесі формування нових підрозділів або реорганізації існуючих критично важливо якомога конкретніше формулювати мету цього підрозділу. Це дасть змогу адекватніше описати показник ефективності.

Формування місії (головної мети) прикордонного підрозділу є непростим завданням з причин розосередженості та багатфункціональності підрозділу, причому кожна із підсистем може негативно впливати на досягнення ефекту іншою підсистемою. Це визначається суперечливими завданнями. Наприклад, підвищення якості перевірки осіб під час прикордонного контролю, скорочення часу, необхідного для цього процесу, економія паливо-

мастильних матеріалів та збільшення кількості автобронетанкового озброєння для посилення прикордонних нарядів тощо. За такого підходу значущість властивостей окремих елементів складових організаційної структури прикордонного підрозділу зменшується, а загальносистемні завдання збільшуються. Розгляд прикордонного підрозділу як системи створює ефект емерджентності, а саме появу властивостей, які не притаманні жодному елементу окремо.

Процес аналізу ефективності функціонування прикордонного підрозділу передбачає кількісне оцінювання характеристик системи, що в свою чергу потребує формування переліку характеристик та вирішення завдання їх оцінювання. Ці дані можуть бути отримані різними шляхами, зокрема, через математичне моделювання або шляхом проведення експерименту. Вони мають описувати властивості прикордонного підрозділу в контексті системного підходу. Всі складові вищезазначених властивостей повинні бути направлені на формування основного результату – ефективності функціонування. Агрегована властивість містить інші складові, зокрема: керованість, надійність, оперативність реагування на зміни обстановки тощо. Важливим є отримання саме кількісних оцінок ефективності, що дозволяє здійснити порівняння різних організаційних структур прикордонних підрозділів у різних умовах та визначити допустимі межі їх застосування, за яких дотримується нормативне значення показника ефективності їх функціонування.

У більшості випадків, за розробки організаційної структури підрозділу, застосовують *емпірично-інтуїтивний підхід*, що призводить до виникнення нечітких понять, наприклад «достатньо укомплектований», «забезпечений матеріальними ресурсами певною мірою» тощо. Неоднозначність у визначенні організаційної структури пов'язана з нечіткою постановкою завдання та вимог до виконання функціональних завдань підрозділом у невизначених умовах, які підлягають впливу різних, як правило, несприятливих факторів, що ускладнюють виконання завдань прикордонним підрозділом. Це пояснюється тим, що прикордонний підрозділ формується після визначеного переліку завдань підрозділу, без врахування умов його застосування та умов зовнішнього середовища. Іншими словами, функціональні завдання не є операндом в ітераційному процесі розробки організаційної структури.

З метою визначення оцінки ефективності функціонування прикордонного підрозділу необхідно розробити показник ефективності процесу виконання завдань. Так, структура та організація підрозділу визначає компоненти $K_{(n)}$.

$$K = K(A_1, A_2, B_2, B_2), \quad (3)$$

де A_1 – характеристики структури прикордонного

підрозділу;

A_2 – характеристики організації прикордонного підрозділу;

B_1 – характеристики умов функціонування прикордонного підрозділу;

B_2 – характеристики умов застосування прикордонного підрозділу.

У свою чергу компоненти вектора K^A визначаються керуючою системою:

$$K^A = K^A(B_2). \quad (4)$$

У загальному випадку на структуру прикордонного підрозділу, його організацію, функціонування та застосування діють випадкові дестабілізуючі фактори. Разом із тим, випадковими є значення K^A . Ця обставина визначається невизначеністю результатів виконання конкретного завдання. Окремі дослідження у процесі визначення умов застосування та функціонування системи приймають припущення про найгірший їх варіант (з погляду на забезпечення діяльності прикордонного підрозділу), тобто величини B_1 та B_2 є не випадковими. Зазначене припущення призводить до неправомірно великих витрат ресурсів. Тому всі складові вектора \hat{K} є випадковими, отже:

$$\hat{K} = K(\hat{A}_1, \hat{A}_2, \hat{B}_2, \hat{B}_2), \quad (5)$$

$$\hat{K}^A = K^A(\hat{B}_2).$$

У результаті реальних умов функціонування прикордонного підрозділу критерій придатності (1) буде мати вигляд:

$$S: (\hat{K}_{(n)} \in \{\hat{K}_{(n)}^A\}). \quad (6)$$

Вищеведене дає змогу стверджувати, що характеристикою якості функціонування прикордонного підрозділу є ймовірність випадкової події:

$$P_{goal} = P(\hat{K} \in \{\hat{K}^A\}). \quad (7)$$

Отже, ймовірність P_{goal} – це показник ефективності функціонування прикордонного підрозділу, що дасть змогу описати критерій придатності підрозділу як системи, а саме; $P_{goal} \geq P_{goal}^{def}$.

Наведемо структурний опис процедури оцінювання ефективності прикордонного підрозділу. Компоненти вектора $V_{(nl)}$ описують кількісні характеристики організаційної структури прикордонного підрозділу. Тому, приймати рішення про якість організаційної структури прикордонного підрозділу є некоректним, що пояснюється потребою врахування процесу оцінювання як випадкового. Отже, авторами запропоновано процедуру оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу здійснювати в два етапи (рис. 2).



Рисунок 2 – Етапи оцінювання ефективності процесу функціонування прикордонного підрозділу [розроблено авторами]

Далі наведемо коротку характеристику цих етапів.

1. Оцінювання якості результатів функціонування прикордонного підрозділу:

формування вектору показників якості функціонування системи (результативність підрозділу, витрати ресурсів, час виконання завдань) та визначення показників якості результатів функціонування прикордонного підрозділу;

формування множини допустимих значень сформованого на попередньому етапі показника якості та визначення вимог до якості результатів функціонування прикордонного підрозділу;

здійснення обґрунтування критерію оцінювання якості результатів функціонування прикордонного підрозділу.

2. Оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу:

визначення значення ймовірності досягнення саме головної мети підрозділу, що є показником ефективності його функціонування;

визначення мінімально допустимого значення ймовірності досягнення мети підрозділу, що є основною вимогою до ефективності його функціонування прикордонного підрозділу;

визначення критерію придатності через реалізацію критерію оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу;

безпосереднє оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу.

Виконання цих етапів дасть змогу отримати чисельне значення ефективності функціонування прикордонного підрозділу в заданих умовах функціонування та із визначеними завданнями. Крім того, – здійснити порівняння різних варіантів структури та прийняти раціональне рішення.

У статті пропонується визначати ефективність функціонування прикордонного підрозділу як ймовірність виконання системою функціональних задач (1). Визначення вектора значень показників якості здійснюється залежно від структури

прикордонного підрозділу.

Наведемо процес формування організаційної структури новоствореного прикордонного підрозділу, який можна розглядати, по-перше, як процес, що дає змогу приймати конструктивні рішення. Це, в свою чергу, надає загальне уявлення про різні варіанти організаційних структур. По-друге, цей процес визначає подальший алгоритм робочого проєкту щодо створення організаційної структури.

У свою чергу, в робочому проєкті мають бути передбачені основні характеристики новоствореного прикордонного підрозділу, такі як система управління та їхні рівні; структурні підрозділи новоствореного підрозділу та їхні завдання; внутрішньоорганізаційна комунікація між структурними підрозділами; завдання, права та обов'язки особового складу відповідно до військово-облікових спеціальностей; озброєння, технічні та інші засоби, які необхідно мати в прикордонному підрозділі; загрози та ризики, що впливають на діяльність прикордонного підрозділу; інформаційно-комунікаційні системи прикордонного підрозділу; вимоги до професійного, морально-психологічного рівня особового складу підрозділу та його швидкозміненість; економічні межі новоствореного підрозділу його ефективність тощо.

Під час створення робочого проєкту майбутньої організаційної-штатної структури підрозділу Держприкордонслужби необхідно вивчити: причини створення нового прикордонного підрозділу; місію (головну мету) суб'єкта господарювання, в якому створюється новий підрозділ; час необхідний на розробку проєкту, формування прикордонного підрозділу, його злагодженості для виконання завдань, вивчення ефективності застосування та економічного ефекту.

На завдання створення проєкту організаційно-штатної структури новоствореного прикордонного підрозділу будуть впливати зовнішні чинники, які наведено авторами на рисунку 3.

Information and analytical activities in the field of security and defense

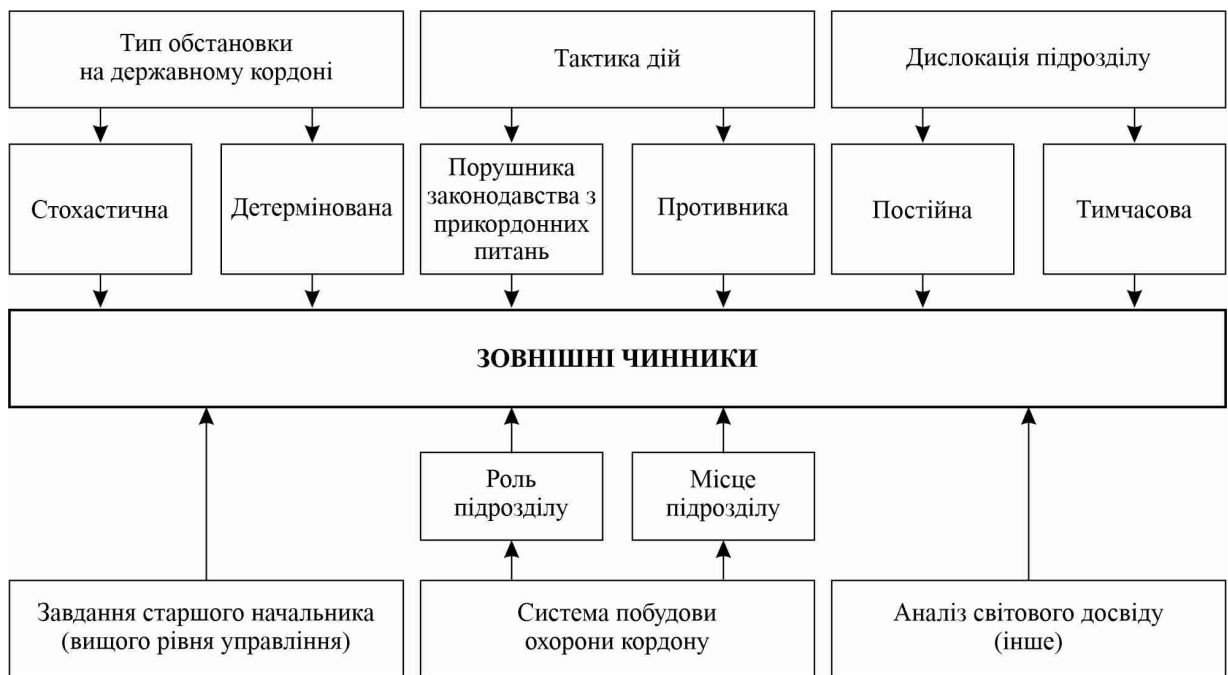


Рисунок 3 – Зовнішні чинники впливу на створення проекту організаційно-штатної структури новоствореного прикордонного підрозділу [розроблено авторами]

Вищенаведені чинники дають змогу сформувати середовище функціонування прикордонного підрозділу. Провівши аналіз зовнішніх чинників, ми можемо сформувати внутрішні чинники, що будуть впливати на формування проекту новоствореного прикордонного підрозділу (рис. 4).



Рисунок 4 – Внутрішні чинники формування проекту організаційно-штатної структури новоствореного прикордонного підрозділу [розроблено авторами]

Розглянуті на рисунках 3 і 4 чинники будуть впливати на формування організаційно-штатної структури прикордонного підрозділу, що буде являти собою процес проектування організаційних структур. Враховуючи ці чинники, логічно буде формувати варіанти декількох організаційно-штатних структур з метою порівняння оцінок

ефективності функціонування новостворених прикордонних підрозділів та подальшого вибору найкращого, більш ефективного прикордонного підрозділу.

Ефективність прикордонного підрозділу залежатиме від потенційних оперативно-службових можливостей прикордонного підрозділу

під час виконання завдань за призначенням. Типова схема формування організаційної структури організації може містити *два етапи*:

1. Формування загальної організаційної структури прикордонного підрозділу.

2. Регламентацию структури структурного підрозділу.

Декомпозиція вищенаведених заходів дасть змогу сформулювати концептуальний *підхід до формування організаційної структури прикордонного підрозділу*, а саме:

1. Визначення цілей оперативно-службової діяльності прикордонного підрозділу.

2. Деталізація цілей оперативно-службової діяльності на завдання-функції.

3. Розроблення специфікації підсистем, що будуть існувати в новоствореному прикордонному підрозділі (відповідно до завдань-функцій).

4. Визначення числа рівнів у системі управління.

5. Розроблення складу основних структурних підрозділів.

6. Розроблення системи внутрішніх комунікацій між структурними підрозділами.

7. Регламентация системи управління, ступеня делегування повноважень.

8. Визначення основних форм і способів взаємодії із однаковими прикордонними підрозділами в системі Держприкордонслужби та підрозділами інших відомств.

Вищенаведений концептуальний підхід до формування організаційної структури організації є детермінованим та вимагає визначення співвідношення з ймовірнісною концепцією. На

рисунок 5 авторами наведено співвідношення етапів типової схеми формування організаційної структури організації та параметрів ймовірнісної моделі.

Наведена схема (рис. 5) передбачає використання до визначення допустимих або нормативних способів виконання функціональних завдань прикордонним підрозділом. До таких можна віднести, наприклад, порядок, умови і способи застосування сили (зброї), що визначається законодавчими нормами, а також структуру і способи комунікації між підрозділами Держприкордонслужби та підрозділами інших відомств, що визначаються поточним рівнем науково-технічного прогресу та регламентацию цих процесів на міжвідомчому рівні.

Для розроблення ймовірнісної моделі функціонування прикордонного підрозділу концептуальним є формування місії (головної мети) і цілей підрозділу, що визначаються на першому етапі детермінованого підходу формування організаційної структури.

Отже, наведений *ймовірнісно-детермінований підхід* до процесу формування організаційної структури прикордонного підрозділу можна розглядати як ітераційний процес уточнення та пошуку найбільш раціональної організаційної структури організації. У цьому контексті пошук раціональної структури може бути достатньо довгим з причини відсутності у просторі вектору ефективних значень екстремумів або наявності багатьох локальних екстремумів, що може призвести до неможливості отримання конкретного рішення.



Рисунок 5 – Типова схема формування організаційної структури організації та параметрів ймовірнісної моделі

Висновки й перспективи подальших досліджень

Узагальнюючи зазначимо, що існуючі науково-методичні підходи на основі детермінованих та ймовірнісних методів та методик є базою для розроблення початкової організаційної структури прикордонного підрозділу, що дасть змогу ітераційним методом визначити його раціональну структуру.

У статті розглянуто концептуальний підхід до формування організаційної структури підрозділів Держприкордонслужби, запропонований спосіб

оцінювання ефективності функціонування прикордонного підрозділу, який ґрунтується на розрахунку ймовірності виконання підрозділом його функціональних завдань. Це дасть змогу дослідити та визначити раціональну структуру системи функціонування підрозділів охорони кордону. Разом із цим запропоновані підходи вимагають розроблення та визначення конкретних функціональних залежностей, функцій розподілу, рішень стосовно оптимізації методів ітераційного пошуку раціональних варіантів, що, в свою чергу, обумовлює напрями подальших досліджень.

Список бібліографічних посилань

1. Білявська Ю. В., Микитенко Н. В. Теорія організації : підручник / Ю. В. Білявська, Н. В. Микитенко. Київ : Київ. нац. торг-екоп. унт, 2019. 424 с. 2. Яценко В. Організаційна структура державного управління: вітчизняний та зарубіжний досвід. *Збірник наукових праць Одеського РІДУ НАДУ при Президентові України*. 2019. Т. 4. № 80. С. 118–121. URL: <http://uran.oridu.odessa.ua/article/view/194124> (дата звернення: 19.12.2023). 3. Яценко В. Принципи побудови та вдосконалення організаційної структури державного управління: закордонний досвід для України. *Збірник наукових праць Одеського РІДУ НАДУ при Президентові України*. 2021. Т. 2. № 83. С. 58–61. URL: <http://uran.oridu.odessa.ua/issue/view/14311> (дата звернення: 19.12.2023). 4. Мейко О. В. Формування механізмів державного регулювання організаційно-штатних структур прикордонних підрозділів. *Державне*

управління: удосконалення та розвиток. 2020. № 3. DOI: 10.32702/2307-2156-2020.3.35. 5. Скопенко Н. С., Драган О. І. Менеджмент організацій і адміністрування: теорія та практика: колект. монографія / за ред. проф. Н. С. Скопенко, проф. О. І. Драган. Київ: Кафедра, 2020. 404 с. URL: <https://dspace.nufl.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6e64cf09-646d-464f-8a22-57b75a1936c7/content> (дата звернення: 18.12.2023). 6. *Методологія* визначення оптимальної організаційно-штатної структури підрозділу охорони державного кордону з урахуванням оперативної обстановки та фізико-географічних умов : звіт про НДР : шифр «Штат» 0121U114259 / Національна академія Державної прикордонної служби України ; керівн. Мейко О. В. ; відп. викон. Лемешко В. В. Хмельницький, 2023. 140 с.

FORMATION CONCEPT OF ORGANIZATIONAL STRUCTURE OF THE STATE BORDER GUARD SERVICE OF UKRAINE

Strelbitskyi Mykhailo (doctor of Engineering, professor)
Mazur Valentyn (doctor of military sciences, professor)
Lemeshko Volodymyr (candidate of military sciences, docent)
Lemeshko Olha (candidate of pedagogical sciences, docent)

*Bohdan Khmelnytskyi National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine,
 Khmelnytskyi city, Ukraine*

Problem determination in general. A key condition for success of any business entity (enterprise, institution, organization and, in particular, a border guard unit) is the compliance of its organizational structure with the mission (the main task), defined goals and functional tasks. Thanks to a rational organizational structure, such an entity can respond flexibly to challenges and threats and function effectively in the case of a change in the situation. The quality and complete fulfilment of operational and service tasks by a border guard unit depends on the situation at the state border of Ukraine, the organizational and staffing structure of the border guard unit, proper manning of forces and means (firepower, mobility, autonomy, etc.), as well as the level of training of personnel to perform assigned tasks. At the same time, the nature of the factors affecting the effectiveness of the border unit's performance of functional tasks is of different types: deterministic and probabilistic.

The purpose of the article is to develop conceptual approaches to the formation of the organizational structure of a border guard unit based on the probability of successful completion of tasks under conditions of resource uncertainty.

Research methods. In the process of research, methods of system analysis were used, which made it possible to determine the internal structure and relationships of the border unit with external systems. The use of inductive and deductive methods made it possible to develop a typical scheme for the formation of the organizational structure of the business entity and the parameters of the probability model. The above methods made it possible to determine the structural interaction of the unit of the State Border Guard Service and to apply a probabilistic-deterministic approach to the process of forming its organizational structure.

Analysis of recent research and publications. Domestic scientists sufficiently focused attention on the investigation of aspects related to the formation of a conceptual approach to evaluating the effectiveness of the functioning of organizational structures, in particular, to the structures of border units of the State Border Guard

Service of Ukraine. However, the issue of developing and finding models and methods for evaluating the effectiveness of organizational structures of border units remains insufficiently studied.

Main material. The article analyses the existing approaches to the formation of the organizational structure of the units of the State Border Guard Service of Ukraine. It was found that the list of functional tasks, which are set before the border unit, is quite general. Decomposition of tasks and their projection on the organizational structure has a vague character, which contains a probabilistic component. Attention is focused on the significant influence of random external factors on the functioning of the border unit, which is considered as a system. The key proposed approach is to determine the effectiveness of the border unit's functioning as the probability of its successful completion of tasks, under conditions of limited resources and limited time. The article proposes to consider the value of resources (including time) as probabilistic. Thus, the essence of the conceptual approach to evaluating the effectiveness of the functioning of the border unit is to determine the probability of successful completion of tasks in conditions of resource uncertainty. The use of this approach to evaluating the unit's performance will make it possible to model its activity and determine the internal structure and relationships with external systems. The article also develops a typical scheme for forming the organizational structure of a business entity and the parameters of a probability model, and shows their structural interaction. The specified scheme is a stage of the iterative process of clarification and search for the most rational organizational structure of the business entity in general. At the same time, the research proposed a probabilistic-deterministic approach to the process of forming the organizational structure of the border unit.

The scientific novelty of the study is the improvement of the method of evaluating the efficiency of business entities by changing the nature of resource provision from deterministic to probabilistic.

The theoretical significance of the investigation is the usage of a probabilistic-deterministic approach to the process of forming the organizational structure of a border guard unit, namely the development of the efficiency indicator of the border guard unit, which is the basis for describing the method of analysing the organizational structure in conditions of resource uncertainty.

The practical significance of the article lies in the possibility of approximating the parameters of the model of business entities' functioning to their real characteristics, which will allow consideration of options for the structure of subunits in different conditions.

Conclusion and prospects for further research. The article examines the conceptual approach to the formation of the organizational structure of the units of the State Border Guard Service, the proposed method of evaluating the effectiveness of the functioning of the border unit, which is based on the calculation of the probability of the unit's performance of its functional tasks. This will make it possible to investigate and determine the rational structure of the functioning system of border guard units. At the same time, the proposed approaches require the development and definition of specific functional dependencies, distribution functions, decisions regarding the optimization of methods of iterative search for rational options, which, in turn, determines the direction of further research.

Key words: organizational structure, border unit, efficiency.

References

1. Biliavska, Yu., Mykytenko, N., (2019). Theory of organization : manual. Kyiv National trade and economic university.
2. Yatsenko, V., (2019). Organizational Structure of Public Administration: Domestic and Foreign Experience. *Collection of scientific works of Odesa Regional Institute of Public Administration under the President of Ukraine*, 4 [online]. Available at: URL: <http://uran.oridu.odessa.ua/issue/view/11810> [Accessed : 19.12.2023].
3. Yatsenko, V., (2021). Principles of building and improving the organizational structure of public administration: foreign experience for Ukraine. *Collection of scientific works of Odesa Regional Institute of Public Administration under the President of Ukraine*, 2 [online]. Available at: <http://uran.oridu.odessa.ua/issue/view/14311> [Accessed: 19.12.2023].
4. Meiko, O., (2020). Formation of mechanisms for state regulation of organizational and staffing structures of border guard units. *Public Administration: Improvement and Development*, 3. DOI: 10.32702/2307-2156-2020.3.35
5. Skopenko, N., Drahan, O., (2020). Management of organizations and administration: theory and practice: a collective monograph. Kyiv.: Kafedra [online]. Available at: <https://dspace.nuft.edu.ua/server/api/core/bitstreams/6e64cf09-646d-464f-8a22-57b75a1936c7/content> [Accessed : 18.12.2023].
6. Meiko, O., Lemeshko, V., (2023). Methodology for determining the optimal organizational and staffing structure of the state border protection unit taking into account the operational situation and physical and geographical conditions: research report: code "Staff" 0121U114259. Khmelnytskyi: National Academy of the State Border Guard Service of Ukraine.