

УДК 355.4:351.746.1

Олександр Михайлович ДЬОМІН,
кандидат військових наук, завідувач кафедри військової підготовки
Національної академії Державної прикордонної служби України
імені Богдана Хмельницького, м. Хмельницький

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ЯК СКЛАДОВОЇ ОЦІНКИ БОЙОВИХ МОЖЛИВОСТЕЙ ЗАГАЛЬНОВІЙСЬКОВИХ ПІДРОЗДІЛІВ

Розглядаються питання оцінки бойових можливостей з урахуванням ефективності функціонування системи управління загальновійськового підрозділу, пропонуються критерії оцінки оперативності, надійності і якості інформаційного забезпечення управління.

Ключові слова: оцінка ефективності, функціонування системи управління, критерії оцінки, методика оцінки оперативності, надійність інформаційного забезпечення управління, якість інформаційного забезпечення управління.

Постановка проблеми у загальному вигляді. Як свідчать досвід військових конфліктів останніх десятиліть і результати наукових досліджень, в сучасних умовах істотно зростає роль, значення і вплив фактора управління військами на хід бойових дій. Більше того, для загальновійськових тактичних формувань досягнення переваги в управлінні силами і засобами в сучасному загальновійськовому бою стає порівнянним із забезпеченням переваги в силах і засобах, а в деяких випадках може навіть превалювати над ними.

Оскільки всі завдання і функції управління, а також відповідні етапи і процеси реалізуються системою управління (СУ), стає

© Дьомін О. М.

зрозумілою зростаюча актуальність проблеми оцінки ефективності її функціонування та впливу на бойові можливості підрозділу. Розробка методики такої оцінки належить до найбільш складних і найменш досліджених питань теорії та практики управління військами.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковано вирішення даної проблеми та на які опирається автор. Дослідження ефективності системи управління та методик її оцінки здійснювалося у наукових працях М. М. Видиша, А. М. Басалика, І. І. Статуєва, В. І. Зеленого, В. А. Кисельова, В. В. Кондратьєва, А. Н. Костенка, А. Е. Богданова, С. А. Попова, Н. С. Іванова.

Однак чіткого єдиного порядку визначення ефективності системи управління та її впливу на бойові можливості щодо зразка (системи) озброєння підрозділів або немає в жодного автора, або запропоновані методики занадто складні для практичного застосування і носять суто теоретичний характер.

Мета статті – провести аналіз існуючих методик оцінки бойових можливостей підрозділів з урахуванням ефективності системи управління щодо зразка (системи) озброєння підрозділів, запропонувати загальну методику оцінки бойових можливостей підрозділу з урахуванням ефективності системи управління і виробити пропозиції щодо її використання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Швидкозмінні умови бойових дій, оснащення збройних сил новими засобами ведення війни вимагають не тільки вдосконалення систем управління, а й методик оцінки системи управління як ключової складової бойової ефективності підрозділу.

Короткий аналіз літератури з даного питання дозволяє зробити висновки про те, що при оцінці можливостей підрозділу обговорюється, але не враховується при проведенні тактичних розрахунків такий важливий елемент, як система управління та її вплив на результат бою.

В. І. Зелений в “Тактиці механізованих підрозділів” дає таке визначення бойових можливостей: “Бойові можливості відділення в обороні складаються з вогневих і маневрених можливостей. Бойо-

ві можливості не є постійними показниками, оскільки залежать від уміння командира управляти відділенням... Бойові можливості взводу в обороні – це кількісні та якісні показники, що характеризують здатність підрозділу виконувати певні бойові завдання за встановлений час в конкретних умовах обстановки. Бойові можливості залежать від багатьох чинників: кількості особового складу, рівня його бойової підготовки та морального стану; наявності та технічного стану бойової техніки і зброї; навченості та особистих якостей командирів; наявності боєприпасів та інших матеріальних засобів; тактики дій і можливостей противника; властивостей місцевості; пори року; погоди тощо. Бойові можливості умовно поділяються на вогневі і маневрені” [3].

М. М. Видиш дає характеристику бойовим можливостям: “Бойові можливості військ є величина непостійна, яка залежить від факторів, які умовно можна розділити на три групи.

Перша група – фактори, що характеризують матеріальну основу бойових можливостей військ (кількість і якість озброєння і військової техніки).

Друга група – фактори, що характеризують конкретну бойову обстановку (вид бою, засоби посилення, забезпеченість своїх військ, військово-географічні умови, пора року і час доби).

Третя група – фактори, що характеризують рівень військової, спеціальної та польової виучки особового складу, його морального і психологічного стану, досвід бойових дій, злагожденість, дисципліну і мистецтво командного складу в управлінні підрозділами” [1].

Провівши аналіз викладених методик оцінки бойових можливостей, можна зробити такий висновок: незважаючи на згадування про вплив системи управління на бойові можливості, в остаточному підсумку всі автори пропонують єдину методику оцінки можливості стрілецької зброї (протитанкових засобів) щодо знищення живої сили (танків) противника, яка визначається за формулою

$$N = \frac{n \cdot l \cdot k}{P},$$

де N – втрати противника в живій силі (чол.) або танках; n – кількість стрілецької зброї (протитанкових засобів), яка є на озброєнні в підрозділі (од.);

l – середній коефіцієнт бойової ефективності стрілецької зброї (протитанкових засобів) в даному виді бою; k – критичний рівень втрат своїх військ, перевищення якого може призвести до зриву виконання завдання; P – необхідний рівень втрат противника, при якому він може відмовитися від даного виду бою.

Отже, у даній методиці не враховується ні стан системи управління, ні її вплив на бойові можливості підрозділу.

Не викликає сумніву таке положення: у даній формулі повинно бути відображено не тільки стан системи управління нашого підрозділу, але й здатності противника в даному питанні. Тому є необхідність введення двох коефіцієнтів, що відображають стан систем управління протиборчих сторін. Формула набуде вигляду:

$$N = \frac{n \cdot l \cdot k \cdot S}{P \cdot S_{np}},$$

де S – коефіцієнт стану системи управління нашого підрозділу; S_{np} – коефіцієнт стану системи управління противника.

Дану проблему необхідно вирішувати на основі аналізу досвіду бойових дій, командно-штабних і військових навчань, а також з обов'язковим використанням математичних моделей дослідного плану, в яких процеси бойового єдиноборства сил і засобів сторін моделюються в тісному комплексі з процесами управління ними, тобто з імітацією динаміки збору, передачі, обробки, зберігання, розподілу та видачі інформації. Розробка та кваліфіковане використання таких моделей є складним і трудомістким науковим завданням, вирішення якого поки ще далеко від свого завершення [4].

Проблема оцінки ефективності системи управління, крім її науково-дослідного аспекту, зараз все більше набуває і практичного відтінку. У сучасних умовах для прийняття всебічно обґрунтованого рішення на бій командир, крім розрахунку співвідношення сил і засобів та оцінки бойових можливостей сторін, потрібно враховувати і співвідношення рівнів управління.

Ось чому назріла об'єктивна необхідність включення в зміст оцінки обстановки обов'язкового етапу оцінки системи управління. При

цьому повинні оцінюватися: інформаційне забезпечення, стійкість роботи, захищеність інформації та ін.

Робота системи управління, а також якість процесів і технологій інформаційного забезпечення управління обумовлені упровадженням та використанням єдиного інформаційного простору, переходом до модульної побудови системи управління та ін. [4]

Об'єктивні труднощі реалізації даного положення полягають насамперед у тому, що для вирішення проблеми практичної оцінки ефективності системи управління та використання її результатів безпосередньо в роботі командира і штабу при оцінці обстановки, виробленні рішення і плануванні бойових дій необхідна наявність не дослідницької, а саме штабної методики. Причому вона повинна бути оперативною та адекватною, тобто застосовуватися в реальному режимі роботи командира і штабу і на певний час об'єктивно враховувати закономірності впливу основних характерних процесів управління на його ефективність.

Тут вимога оперативності вступає в протиріччя з вимогою адекватності, оскільки адекватність передбачає врахування більшої кількості зазначених вище факторів, що, в свою чергу, не тільки ускладнює математичний апарат методики, але продовжує терміни підготовки вихідних даних і терміни реалізації методики в цілому, знижуючи її оперативність. Тому математичний апарат штабної методики повинен достатньою мірою адекватно враховувати реальні процеси, але при цьому не бути надмірно грубим, тобто допустимою мірою відповідати оперативності застосування [4].

З'єднати дані вимоги складно; раніше робилися спроби вирішення тільки деяких окремих питань цієї проблеми.

Ця обставина спричинила розробку методики оцінки ефективності системи управління, яка побудована на інформаційних аспектах управління і являє собою один з можливих підходів до вирішення зазначеної вище проблеми. При розробці даної методики головною вимогою вважалася оперативність її застосування без істотної шкоди для її адекватності. Крім призначення, цілей і завдань застосування цієї методики, в осно-

ві її побудови знаходиться комплекс кількісних показників (критеріїв), що відображають найважливіші аспекти бойової ефективності системи управління, тобто її вихідна основа.

Суть запропонованої методики полягає в такому. Оскільки основним призначенням процесів управління в бойових умовах є пошук (визначення) та реалізація таких способів бойового застосування сил і засобів, за яких бойове завдання виконується найбільш повно, бойові дії пов'язані зі значною кількістю випадкових факторів як природного характеру, так і викликаних протидією противника, результат бойових дій можна розглядати як випадкову подію. Причому на величину такої ймовірності впливає в першу чергу загальна перевага над противником, яка створюється перевагою в силах і засобах і перевагою в загальному рівні управління.

При розробці математичної залежності для наближення розрахунку можливих значень ймовірності виконання бойового завдання враховувався загальновідомий факт: чим більше загальна перевага над противником, тим частіше досягається виконання бойового завдання. Крім того, малося на увазі таке: неминуче наявність у загальновійськовому бою досить великої кількості випадкових факторів призводить до того, що закони розподілу результату бою як випадкової величини досить близькі до нормального закону.

Отже, черговим моментом у викладенні суті запропонованої методики оцінки (прогнозу) ефективності системи управління має стати розгляд методик оцінки величини переваги підрозділу в загальному рівні управління, крім переваги в силах і засобах, що є одним з двох компонентів загальної переваги над противником.

Для наближеної, але оперативної оцінки ефективності управління допустимо враховувати три важливих фактори:

- оперативність реалізації процесів управління;
- надійність функціонування систем управління;
- аспекти якості інформаційного забезпечення управління [5].

Аналіз показує, що переважний вплив на оперативність чинять організація управління, методи роботи командира і штабу, швидкодія технічних засобів управління, пропускна здатність засобів зв'язку та ін.

Важливий аспект ефективності функціонування системи управління – ступінь інформаційної переваги над противником, який буде прямо залежати від низки факторів: рівня повноти інформаційного забезпечення, своєчасності надходження інформації, достовірності даних, безперервності інформаційного забезпечення, оптимальності розрахункових методик та інформаційних процедур і технологій, пов'язаності абонентів, однозначності (визначеності) даних.

Запропонована методика оцінки ефективності системи управління може знайти застосування в таких сферах діяльності командирів, штабів та науково-дослідних організацій:

- у практичній роботі командирів, штабів з управління заходами повсякденної діяльності та бойовими діями;

- при проведенні науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт з метою вдосконалення системи процесів управління військами, а також при розробці та створенні нових, перспективних систем управління, здатних забезпечити перевагу в ефективності управління над аналогічними системами армій найбільш розвинених країн світу;

- у системі військової освіти для вдосконалення підготовки військових кадрів;

- при розробці або уточненні статутів, настанов та інших керівних документів;

- для обґрунтування на сучасній основі складових елементів системи управління;

- для обов'язкової оцінки ступеня ризику реалізації прийнятого рішення.

Висновки. Проблема оцінки ефективності функціонування систем управління, крім її науково-дослідного аспекту, зараз все більше набуває і практичного забарвлення, оскільки в сучасних умовах для прийняття всебічно обґрунтованого рішення на бій команду, крім розрахунку співвідношення сил і засобів та оцінки бойових можливостей сторін, потрібно враховувати і співвідношення рівнів управління.

Назріла об'єктивна необхідність включення в зміст оцінки обстановки обов'язкового етапу оцінки системи управління. При цьому по-

винні оцінюватися стійкість роботи, захищеність інформації, якість процесів і технологій інформаційного забезпечення управління, умовлених упровадженням та використанням єдиного інформаційного простору, застосуванням мерецентричних принципів управління, переходом до модульного побудови СУ тощо.

Список використаної літератури

1. Видиш М. М. Загальна тактика. Частина II. Батальйон, рота : навчальний посібник / М. М. Видиш, А. М. Басалик, І. І. Статуєв. – Хмельницький : Видавництво НАПВУ, 2002. – 360 с.
2. Видиш М. М. Альбом схем із загальною тактики / М. М. Видиш, А. М. Басалик, І. І. Статуєв. – Хмельницький : Видавництво НАДПСУ, 2003.
3. Зелений В. І. Тактика механізованих підрозділів / В. І. Зелений. – К. : ПАЛИВОДА А. В., 2010. – 658 с.
4. Киселев В. А. Методика оценки эффективности системы управления общевойсковых тактических формирований / В. А. Киселев, В. В. Кондратьев, А. М. Костенко // Военная мысль. – 2014. – № 2. – С. 11–21.
5. Богданов А. Е. Перспективы ведения боевых действий с применением сетецентрической технологий / А. Е. Богданов, С. А. Попов, М. С. Иванов // Военная мысль. – 2014. – № 2. – С. 11–21.

Рецензент – кандидат військових наук, доцент Залож В. В.

Стаття надійшла до редакції 11.02.2015.

Демин А. М. Оценка эффективности системы управления как составляющая оценки боевых возможностей общевойскового подразделения

Поскольку все задачи и функции управления подразделением, а также этапы и процессы его реализуются системой управления, становится понятной актуальность проблемы оценки эффективности ее функционирования. Разработка методики оценки относится к наиболее сложным и наименее исследованным вопросам теории и практики управления войсками.

Ключевые слова: *оценка эффективности, функционирование системы управления, критерии оценки, методики оценки оперативности, надежность информационного обеспечения управления, качество информационного обеспечения управления.*

Diomin A. M. Evaluating of the management system effectiveness as a component of evaluation of combined arms units combat capabilities

As all of the tasks and functions of the control unit, as well as the steps and processes implemented in its management system have been determined as urgent ones, the actuality of evaluating its operation effectiveness has been substantiated. The methodic development of its evaluation is the most complicated, it needs further researches in the command and control theory and practice.

Keywords: *performance evaluation, operation control system, evaluation criteria, methodology for assessing the efficiency, reliability information of management, the quality of information management software.*