
УДК 355.07:005.311.6

В.І. Ткаченко, Є.Б. Смірнов

Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків

ШЛЯХИ ФОРМАЛІЗАЦІЇ ПРОЦЕСІВ ПІДГОТОВКИ Й ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ

Розглядаються шляхи формалізації процесів підготовки й прийняття рішень органами управління в галузі воєнної діяльності, як галузі основного призначення Збройних Сил держави – підготовки й ведення війни, воєнних (бойових) дій.

Ключові слова: прийняття рішення, органи управління, цільова функція управління, варіанти замислу дій військ.

Вступ

Процеси прийняття рішень розглядаються людьми по-різному. Одні бачать ці процеси суто в математичній сфері для обґрунтування вибору одного з альтернативних варіантів способу виконання певного завдання, не вдаючись у порядок формування цих варіантів-альтернатив. Підставляй дані в формулу й отримаєш шлях якби до автоматизації процесів прийняття рішення.

Другі відносяться до процесів прийняття рішень як до медитації та інтуїтивного передбачення шляхів досягнення мети діяльності. Треті при прийнятті рішень спираються повністю на помічників, пропозиції яких щодо вирішення проблем формують стратегію й одноваріантний замисел діяльності. Причому другі і треті можуть й не визнавати математичних методів оцінки ефективності діяльності організації, якою здійснюється управління.

В кращому випадку для всіх формалізація буде стосуватися алгоритмів роботи бойових обслуг, наприклад, розрахунку значень певних рубежів, показників бойових можливостей військ (сил), проведення розподілу цілей між вогневими каналами тощо.

Але рішення, що приймається, стосується суб'єктивних суджень органів управління в аналізі вхідних даних, процесів добування суб'єктивної інформації, її перетворення, оцінки обстановки, процесів цілеутворення, формування способів застосування військ (сил) та ін. [4].

Постановка проблеми. Отже проблема полягає у визначенні переліку тих процесів, які мають бути спочатку формалізованими, а потім використаними для підготовки, прийняття рішень, постановки оперативних (бойових) завдань, контролю їх виконання.

Мета статті полягає у визначенні шляхів формалізації процесів управління воєнною діяльністю органів управління на завчасному етапі підготовки,

на етапі безпосередньої підготовки до воєнних дій й в ході їх ведення. Ці процеси є складовими діяльності органів управління з підготовки й прийняття рішень. Всі процеси управління спочатку забезпечують формування й прийняття рішення, а потім – забезпечують його реалізацію у практичній діяльності військ (сил).

Викладання основного матеріалу

Технологія прийняття рішень [2, 3, 4] включає в себе різні форми й методи функціональної діяльності органів управління для отримання певних результатів (рис. 1). За схемою циклу управління, що

представлена на рис. 1, здійснюється основна функція органів управління – підготовка й прийняття рішень, тобто всі наведені процеси складають зміст роботи з прийняття рішень.

Етап планування воєнної діяльності характеризується значною невизначеністю обстановки, яка може скластися навколо держави. Тому завдання збору інформації (1 – рис. 1) здійснюється безперервно, що дозволяє, використовуючи загальнонаукові методи – синтез і аналіз, формувати можливі ситуації (2) та аналізувати їх (3). Глибина аналізу і синтезу [4] залежить від рівня органів в ієрархії управління, для кожного з яких здійснюється оцінка обстановки (4).

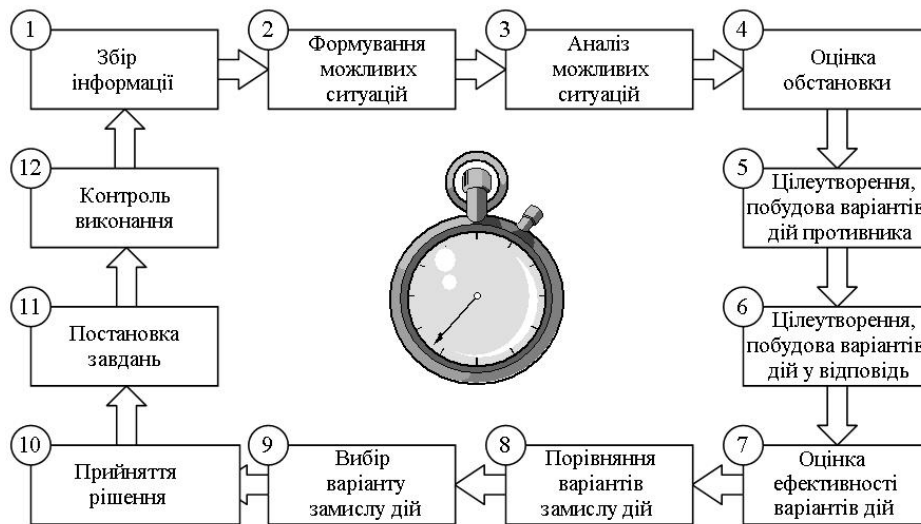


Рис. 1. Схема циклу управління з процесами підготовки й прийняття рішення при плануванні воєнної діяльності

Для того, щоб розробити сценарій воєнних дій, необхідно за противника провести цілеутворення (5 – рис. 1), тобто сформулювати дерево цілей від стратегічного до тактичного рівня управління [1, 4]. У відповідь необхідно передбачити дерево цілей (6) дій своїх військ (сил), що дозволить, використовуючи різні моделі воєнних дій, отримати прогностичні значення показників ефективності дій протидіючих сторін (7). Саме процес побудови одного варіанту дерев цілей за свої війська і за противника формує один з багатьох варіантів замислу дій. Процес цілеутворення не тільки обумовлює вибір можливих форм і способів оперативного (бойового) застосування військових формувань, але й формує на кожному рівні цільову функцію управління, досягти яку намагаються відповідні органи управління [2, 4].

З процесів цілеутворення в загальному циклі управління починається вплив знань й умінь командирів щодо застосування положень теорії воєнного мистецтва. Воєнне мистецтво через процеси цілеутворення дає можливість обрати ефективні способи досягнення мети воєнної діяльності. Особисто командир надається право порівнювати (8 – рис. 1) і вибирати (9) той чи інший створений варіант замислу дій в якості можливого. Й тільки командир на-

дається право зупинити процес підготовки пропозицій та оголосити своє рішення стосовно майбутніх воєнних дій (10). Цикл закінчується постановкою завдань (11) і контролем їх виконання (12), але продовжується безперервним процесом збору інформації (1) для наступного циклу управління. Всі складові циклу у сукупності входять до змісту методу прийняття рішень органами управління.

Доцільно навести визначення методу прийняття рішення, яке трактується як сукупність прийомів та операцій практичного (організаційна робота органів управління) й теоретичного (застосування наукових принципів і методів) дослідження проблем, оцінки обстановки, способів виконання завдань, що дозволяє за результатами прогнозу створити¹ ефективні способи діяльності організації з вирішенням багатокритерійної (однокритерійної) задачі за відповідною кількістю цільових функцій [4].

Метод прийняття рішень має спрямовувати ді-

¹ В статті застосовується дієслово «створити», яке підкреслює необхідність творчого підходу органів управління до підготовки пропозицій в замисел застосування військ (сил), що відноситься до процесів формування суб'єктивної інформації, яку й треба формалізувати.

льність організації на досягнення визначеної мети, тому має включати прийоми і способи визначення цієї мети, різні прийоми і способи оцінки обстановки, формування альтернативних варіантів діяльності з прогнозуванням розвитку подій, з оцінкою ефективності функціонування всіх елементів і системи у цілому. Й тільки наприкінці шляху підготовки й прийняття рішень настає фаза вибору одного варіанту замислу дій (або декількох можливих) із створених альтернатив, що формально закінчується одномоментним актом, який й означає настання готовності командира довести своє рішення.

Основою рішення прийнято рахувати замисел діяльності організації, який повинен бути багатоваріантним. Така вимога стосується багатоваріантності розвитку обстановки: якщо обстановка розвиватиметься за *i*-м варіантом, то діяльність організації буде здійснюватися за *j*-м варіантом. Таких комбінацій набирається ціла множина, але кількість варіантів замислу діяльності організації має бути скінченною, причому всі вони формують одне рішення, яке й затверджується старшим командиром в ієрархії управління. Будь-яке внесення змін в варіант замислу діяльності (зміна окремого варіанту, доповнення нових варіантів) вимагає повторного затвердження рішення відповідного командира. Етап безпосередньої підготовки до воєнних (бойових) дій ха-

рактеризується збільшенням ступеня визначення обстановки, противник продовжує приховувати мету воєнної діяльності, замисел, форми і способи її ведення (рис. 2). Спектр можливих варіантів дій противника звужується, що дозволяє зменшити кількість варіантів замислу дій своїх військ (сил). В ході ведення воєнних (бойових) дій противник вимушений розкривати свій замисел (рис. 3), що робить обстановку більш визначеною. Це дозволяє відповідним командирам обрати із множини один з варіантів замислу своїх дій, уточнити раніше прийняте рішення й уточнити оперативні (бойові) завдання.

Від етапу до етапу підготовки і ведення воєнних (бойових) дій функціональні завдання органів управління змінюються за своїм змістом. Так, якщо на етапі завчасної підготовки ситуації формувалися безпосередньо органами управління, то при завершенні етапу безпосередньої підготовки, противник розкриває свою діяльність й командир з наявного переліку формалізованих ситуацій вибирає ту, яка найбільш підходить до реальних умов (2 – рис. 2 і рис. 3). Якщо на етапі завчасної підготовки органи управління формували варіанти дерев цілей, то наприкінці етапу безпосередньої підготовки вони здійснюють розпізнавання можливих цілей збройної боротьби, тим самим розпізнають і варіант замислу дій противника (5, 6 – рис. 2).



Рис. 2. Схема циклу управління з процесами підготовки й прийняття рішення на початку реалізації плану воєнної діяльності

В ході ведення воєнних (бойових) дій органи управління повинні здійснювати контроль досягнення розпізнаної мети дій противника і своїх військ (5,6 – рис. 3).

Якщо на початку реалізації плану воєнної діяльності здійснюється обрання певного варіанту замислу дій своїх військ (сил) (9 – рис. 2), який адаптується до реальних умов обстановки, то в ході ведення воєнних (бойових) дій обраний варіант замислу має постійно уточнюватися (9 – рис. 3), тому що

противник постійно пристосовується до реальних умов й вимушений постійно змінювати свою поведінку на полі бою.

Висновки

1. Характерним для трьох рисунків є їх формалізований вигляд, а також схожість за змістом фаз і етапів циклу управління (один й той же пронумерований блок на рисунках функціонально співпадає, але на кожному послідовному етапі використовується

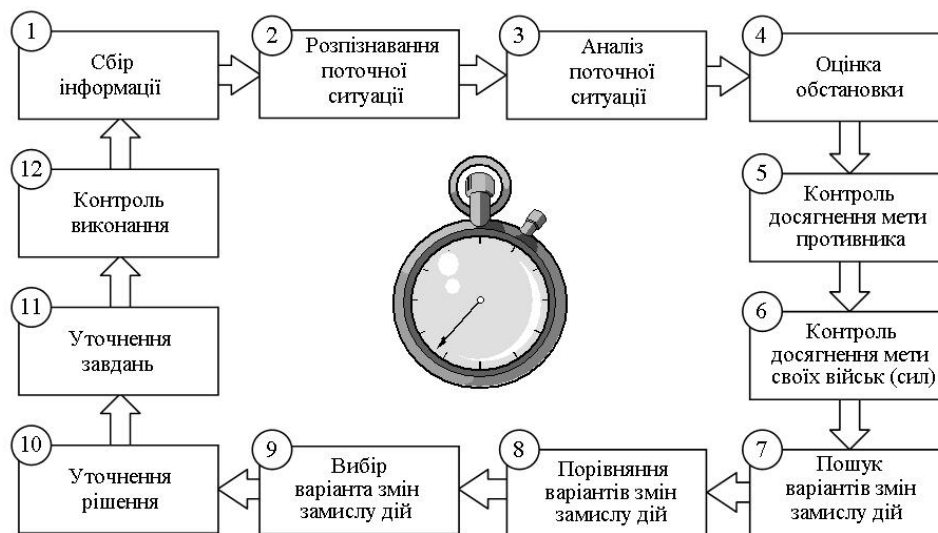


Рис. 3. Схема циклу управління з процесами підготовки й прийняття рішення в ході реалізації плану воєнної діяльності

інформація попередніх етапів). Кожен послідовний часовий зріз циклу управління видозмінює змістове наповнення функцій, але на кожному послідовному часовому зрізі зміст функцій характеризується спадковістю елементів раніше прийнятих рішень.

2. Більшість функцій органів управління стосується обробки суб'єктивної інформації і обробки їх суб'єктивних суджень.

3. Розпізнавання цілей противника можливе на підставі використання створених варіантів дерева цілей, а для розпізнавання варіантів замислу дій противника використовується перелік тих варіантів замислу, що були створені на попередніх часових етапах.

4. Процес цілеутворення не тільки дозволяє створити замисел застосування військ (сил), але й дозволяє обрати відповідну цільову функцію на кожному з рівнів управління.

5. Помилкове визначення цілей збройної боротьби протидіючих сторін може призвести до порушення процесів розпізнавання цілей, вибору помилкового замислу дій та визначення оперативних (бойових) завдань, тому людина залишається центральним елементом в автоматизованій системі управління.

6. Формалізоване зображення процесів циклу управління складає основу для визначення задач автоматизації, що позитивно має вплинути на активізацію творчих здібностей органів управління.

Список літератури

1. Ткаченко В.И. Анализ структуры системы военного управления для совершенствования модели принятия решений / В.И. Ткаченко, А.С. Корняков, Е.Б. Смирнов // *Збірник наукових праць Харківського університету Повітряних Сил*. – Х.: ХУ ПС, 2011. – Вип. 2(28). – С. 2-6.
2. Литвак Б.Г. Разработка управленческого решения: учебник. 6-е изд., испр. и доп. / Б.Г. Литвак. – М.: Дело, 2006. – 440 с.
3. Моделирование бойових дій військ (сил) протидіючій оборони та інформаційне забезпечення процесів управління ними: монографія / В.И. Ткаченко, Г.А. Дробаха, Є.Б. Смирнов та ін. – Х.: Мін-во оборони України, ХВУ, 2004. – 410 с.
4. Теорія прийняття рішень органами військового управління: монографія / В.И. Ткаченко, Г.А. Дробаха, Є.Б. Смирнов та ін.; за ред. В.И. Ткаченка, Є.Б. Смирнова. – Х.: Мін-во оборони України, ХУ ПС, 2008. – 545 с.

Надійшла до редколегії 12.08.2014

Рецензент: д-р військ наук, проф. Г.А. Дробаха, Харківський університет Повітряних Сил ім. І. Кожедуба, Харків.

ПУТИ ФОРМАЛИЗАЦИИ ПРОЦЕССОВ ПОДГОТОВКИ И ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ

В.И. Ткаченко, Е.Б. Смирнов

Рассматриваются пути формализации процессов подготовки и принятия решений органами управления в отрасли военной деятельности, как отрасли основного назначения Вооруженных Сил государства – подготовки и ведения войны, военных (боевых) действий.

Ключевые слова: *принятие решения, органы управления, целевая функция управления, варианты замысла действий войск.*

WAYS OF FORMALIZATION OF PROCESSES OF PREPARATION AND MAKING A DECISION

V.I. Tkachenko, E.B. Smirnov

The ways of formalization of processes of preparation and making a decision the organs of management in industry of military activity are examined, as industry of the basic setting of Military Powers of the state – preparation and prosecution of war, military (battle) operations.

Keywords: *decision-making, management organs, objective function of management, variants of project of actions of troops.*