

Prognóziskészítés a katonai tervezésben*

Szolniskov J., a hadtudományok kandidátusa

(Rövidített fordítás a Vojennaja Misl folyóirat 1974. évi 10. számából)

Az utóbbi években fokozódó érdeklődés nyilvánul meg a különböző folyamatok és jelenségek prognóziskészítésének problémája iránt. A témával kapcsolatos irodalom főként a prognózis kidolgozásának és felhasználásának általános elveivel foglalkozik és készítésének konkrét módszereit tárgyalja.

A gyakorlati feladatok sikeres megoldása érdekében igen fontos a prognóziskészítésre vonatkozó különböző nézőpontok közötti részletes eligazodás. Erre azért kell felhívni a figyelmet, mert a társadalmi, a tudományos-technikai, a gazdasági és a katonai prognóziskészítéssel foglalkozó munkákban eddig nem alakult ki egységes nézet azzal kapcsolatban, hogy milyen legyen a prognózis, mi a rendeltetése és milyen szerepet töltsön be a tervezésben. Ennek bizonyára az az oka, hogy a prognosztika, mint önálló tudományos ágazat, viszonylag nem régen kezdett el fejlődni.

Míndezek alapján, véleményünk szerint, elsőknek a prognóziskészítés metodológiai jellegű, általános kérdéseit, majd a katonai prognóziskészítés konkrét feladatait és módszereit célszerű megvizsgálni.

Azok a szakemberek, akik tervezéssel és prognóziskészítéssel foglalkoznak napjainkban, nem mindig különböztetik meg pontosan a „prognózis” és a „terv” fogalmakat. Ez nemcsak az egységes értelmezés kialakulását nehezíti meg, hanem igen gyakran kevésbé optimális döntéseket eredményez.

A gyakorlat azt bizonyítja, hogy néha a tervezett rendszabályok megvalósítása ellenére sem következik be a várt eredményesség. Több esetben a vártnál gyengébb eredmény oka az, hogy hibás, illetve hiányos a jövőben várható helyzetről az elképzelés. Ily módon, a helyzetről szóló információ elkészítésében meglévő hiányosságok gyakran a prognózis szerepével és tartalmával kapcsolatos helytelen vélemények következményei.

Egyes közgazdászok úgy vélik, hogy a prognóziskészítés célja a gazdaságpolitika különböző változatainak a vizsgálata. Azt állítják, hogy a prognóziskészítés során össze kell hasonlítani a tevékenységi változatokat és kiválasztani a legjobbat. Az ilyen nézetet képviselő szerzők rámutatnak, hogy „... a prognóziskészítés feltételezi ... a népgazdaság fejlesztése legvalószínűbb, a lehető leghatékonyabb változatainak és a gazdasági folyamatokra történő aktív ráhatás útjainak a meghatározását ...” Olykor a prognóziskészítés feladatai között említik a „tudományos-technikai haladás céljainak a meghatározását, a célkitűzések elérését biztosító hatékony rendszabályok rendszerének a kidolgozását, a korlátozott lehetőségek figyelembevételével ...” Mindkét esetben nyilvánvaló a prognóziskészítés és a tervezés funkcióinak a keveredése, mivel a legcélszerűbb rendszabály kidolgozása, illetve kiválasztása minden esetben a tervezés szerves részévé képezi.

Elterjedtek még a prognózis realizálási folyamatának „irányítottsága” mértékéről, a prognózisra történő közvetlen ráhatás lehetőségéről szóló vélemények is. Ebben az esetben a prognóziskészítés a döntés realizálásának irányításával keveredik össze.

Mások a terv és a prognózis közötti különbséget az idő vetületéből nézik, s a prognózist a folyamat menetére vonatkozó elképzelésnek tekintik a tervidőszak

* Megjelent a Honvédelem 1975. évi 4. számában.

keretein belül. A prognózis egyik feladataként a tervek realizálása következményeinek az ellenőrzését és ertékelését említik a tervidőszakra vonatkozóan. Ilyen véleményen vannak egyes katonai szakemberek is, akik abból indulnak ki, hogy a prognózis nem más, mint az adott művelet lehetséges következményeinek a meghatározása a tervben rögzített időszak határain belül.

Ezzel kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy — véleményünk szerint — az idő vetületéből nézve nincs különbség a terv és prognózis között. Ismeretes, hogy vannak rövidtávú prognózisok, amelyek a prognóziskészítés tárgyától függően, néhány naptól néhány évig terjedő időszakot fognak át. Emellett hosszútávú, 15 és ennél több évre szóló tervek is készülnek.

A szakirodalomban a különböző folyamatok és jelenségek fejlődésével összefüggő prognózisok kidolgozásának sok példáját találjuk. A szerzők azonban nem beszélnek egyértelműen arról, hogy mi lehet és legyen a prognóziskészítés tárgya és mi nem, különböző módon határozzák meg a prognózisok rendeltetését és azok alapvető tartalmát. Elérkezett az idő, amikor a katonai szakembereknek részleteiben meg kell vitatniuk a prognóziskészítés problémáját és egységes nézetre kell jutniuk legalább az alapvető metodológiai kérdésekben.

Egyebek között éelszerű megvizsgálni azt, hogy mi legyen a katonai prognóziskészítés tárgya, melyek annak céljai és mi a tartalma. A Vojennaja Miszl folyóiratban publikált egyik cikkben (1969. 8. szám), véleményünk szerint, alapvetően helyesen van meghatározva a katonai prognóziskészítés tárgya. A szerzők gondolatához azonban egy lényeges kiegészítést kell tenni. *Az előrejelzésnek olyan események fejlődésénél van értelme, amelyeket irányítani nem lehet (például a várható időjárás).* A prognóziskészítés tárgyai azok a folyamatok lehetnek, amelyeknek a lejátszódása jelentős mértékben a cselekvési körünkön kívül eső tényezőktől függ. Ilyen folyamatok lehetnek például: a fegyverzet és a harci technika létrehozásának technikai lehetőségei, a fegyveres összeütközések keletkezésének körülményei, a szemben álló fél erői és eszközei egyes feladatainak tartalma, az ellenség főcsapásának iránya és ideje stb.

Ha egy adott folyamat kimenetelét befolyásoló tényezők a mi irányító ráhatásunktól függenek, akkor e folyamat fejlődését a tervnek kell meghatároznia, tehát aktív tevékenységek eredményének kell tekinteni. Kivételesen irányítható paraméterek is prognóziskészítés tárgyává válhatnak. Ez akkor következik be, amikor a tervező szerv nem rendelkezik információval a megoldást befolyásoló paraméterek számértékeiről, de ezek más fokozatban tervezve vannak. Ilyen helyzetben a tervező szervnek kell ezekre a paraméterekre a prognóziát elkészíteni, meghatározva azok lehetséges változásainak a tartományát.

Ezért, véleményünk szerint *a prognóziskészítés tárgya csak a helyzet különböző, nem irányítható (vagy önrányítottágú) paramétereinek értéke lehet, amely közvetlenül, vagy közvetve gyakorol befolyást a döntésre (a tervben rögzített rendszabályok megvalósítása egyik, vagy másik változatának a kiválasztására), de attól nem függ.* A prognóziskészítés például figyelembe veheti a várható felfedezéseket (amelyek befolyásolhatják a fegyverzet és a harci technika fejlődését), mivel ez nemcsak a tudományos kutatásokra fordított erőforrások elosztásával kapcsolatos döntéseinktől függ, hanem mindenekelőtt a tudomány fejlődésének általános színvonalától. Ugyanakkor az egész haderő, valamint az egyes haderőnevek és fegyvernevek feladatait békeidőben, mint irányítható és a tervezés során meghatározható paramétereket (amelyek jelentős mértékben döntéseinktől függenek), aligha lehet a prognóziskészítés objektumaiként felfogni.

Azokat a feladatokat, amelyek a jövőben a haderőnemekre és a fegyvernemekre hárulnak, a hosszútávú tervezés érdekében kidolgozandó prognózisban csak minőségi formában, miint lehetőséget kell megfogalmazni. Azt, hogy ezek közül melyeket célszerű az egyes haderőnemek és fegyvernemek elé állítani, a tervezés fogja megmutatni.

A hartevékenységek tervezésének a vizsgálatánál az irányítható és nem irányítható paramétereket szintén meg kell jelölni. A parancsnok rendelkezésére álló erők és eszközök felhasználására vonatkozó minden változatot olyan irányítható paraméterek kiválasztása jellemzi, amelyek értékei az elhatározástól függenek (például, az egyes irányokra és objektumokra meghatározott erők és eszközök mennyisége, azok harefaadatai, a tevékenységek sorrendje stb.). Emellett azonban az erők és eszközök lehetőségei a helyzettől függenek, amelyet sok irányítható és kevésbé irányítható paraméter jellemez: hidrometeorológiai viszonyok, az ellenséges erők összetétele, azok körzetei és irányok szerinti megoszlása stb.

A hartevékenységek során a helyzet alakulása változó lehet. A nem várt változások jelentősen befolyásolhatják a harc, vagy a hadművelet kimenetelét. Ezért a hartevékenységek tervezésének a helyzet objektív értékelésének eredményeire kell támaszkodnia. A sikertelenséget előidéző váratlanságok elkerülése érdekében a parancsnoknak és törzsének a hartevékenységek tervezése során a helyzet minden lehetséges és lényeges változatát figyelembe kell vennie. E változatok leírását alapjában véve a helyzet prognózisának kell tekinteni. A helyzet egyjelentésű elképzelése a hartevékenységek tervezésekor (csak egy változat figyelembevétele, amely a legvalószínűbbnek tűnik) rendkívül kedvezőtlen következményekhez vezethet.

A hadművészet története sok példával szolgál, amikor az egyik fél az ellenség számára váratlan tevékenységével sikert ért el. A tragikus következményeket példáulzza a francia vezérkar által a második világháborúban elkövetett hiba a németek főcsapása irányának megállapítását illetően. Mint ismeretes, a franciák háborúra vonatkozó terve arra a feltevésre épült, hogy a németek a főcsapást Belgiumon keresztül fogják mérni, ezért a főerőket ezen ország síkvidéki körzetében vonták össze. Amikor 1940 májusában a németek az Ardenneken keresztül mérték a főcsapást, ez váratlanul érte a franciákat, így őket és szövetségeseiket rendkívül nehéz helyzetbe hozta.

Érthető, hogy a harc és a hadművelet tervezése során feltevések alakulnak ki az ellenség tevékenységének legvalószínűbb változatáról és azt igen gyakran a terv kidolgozásánál alapnak veszik. Emellett azonban más lehetséges változatokat is figyelembe vesznek és ennek alapján kidolgozzák a megfelelő ellenrendszabályokat.

A parancsnoknak és törzsének a hartevékenységek tervezésénél világosan kell látnia azokat a határozatlanságokat, amelyekkel az elhatározás realizálása során találkozhatnak. A helyzet több változatú prognózisa tehát az ilyen információ forrása.

A harc és a hadművelet megvívása során, bármennyire gondosan készítették is elő, mindig megvan annak a lehetősége, hogy az elgondolást nem sikerül teljes egészében megvalósítani. E valószínűség számbeli értéke annál nagyobb, minél nagyobb a különböző tényezők határozatlanságának a tartománya, amelyektől bizonyos mértékben függ a hartevékenység kimenetele.

A hartevékenységnek a helyzet egy változata alapján történő tervezése nem teszi lehetővé annak értékelését, hogy milyen a véletlenség hányada a megszabott feladat végrehajtásában. Ilyen lehetőség csak akkor áll fenn, ha a harc és a hadművelet megtervezése több változatú prognózis alapján történik. Ilyen megközelít-

téssel objektíven lehet értékelni, hogy a tevékenységek egyik, vagy másik változata milyen mértékben helytálló a különböző határozatlanságokhoz képest és hogyan biztosítja a megszabott feladatok végrehajtását.

A parancsnok a saját erők felhasználására vonatkozó különböző változatok értékelésének eredményei (a harc-tevékenység terv változatai) és a helyzet lehetséges változatainak figyelembevétele alapján hozza meg elhatározását. Nyilvánvaló, hogy a harc és a hadművelet nagyszámú változatai közül a tevékenységnek azt a tervét részesíti előnyben, amely a helyzet változatainak összességéből indul ki. A parancsnok mindenképpel a harc és a hadművelet kimenetelét jellemző alapvető mutatókat veszi figyelembe: az ember- és anyagvesztések méreteit, az arcvonal mozgását stb. E mutatók nagysága rendszerint a helyzettől függ. Következésképpen, ha a tevékenység eredményét — például — öt mutató jellemzi és a parancsnok három alapvető helyzetváltozatot vizsgál, akkor minden tevékenységi terv 15 számkarakterisztika alapján kerül értékelésre.

A tervváltozatok jellemzőinek a meghatározása a helyzet összes lényeges változatainak megfelelően azért szükséges, hogy megállapíthassuk a várható eredmények szilárdságának a mértékét, értékelhessük azt, hogy a feladat végrehajtása milyen mértékben függ a helyzet változásától. A tevékenységek tervváltozatai hatékonyságának értékelése alapján, a prognózisban rögzített helyzetváltozatok összességéből kiindulva, meg lehet állapítani azt a tartományt, amelyben megtalálható a konkrét mutató tényleges értéke. Ez lehetővé teszi annak megítélését, hogy melyik tevékenységi változat fogadható el. Ha valamilyen körülmény folytán a tervre jellemző és meghatározott mutató értéke a megengedett határon kívül van, akkor az ilyen tervet ésszerűtlennek kell minősíteni.

Ily módon, a prognózis alaprendeltetése az, hogy a parancsnok és törzse számára olyan információt biztosítson, amely a lehetséges tevékenységi változatok vonatkozásában az összes „mellette” és „ellenbe” értékelésénél a számvetések elvégzéséhez szükséges. Ezek a számvetések végső soron minden egyes mutató változási tartományának a megállapításához vezetnek. A mutatók értékei meghatározásának a folyamatát minden helyzetre a tervváltozatok értékelésének kell tekinteni és nem a mutatók értékei prognosztizálásának.

Olykor a harc-tevékenységek során és azok eredményeként bekövetkező veszteségek prognosztizálásáról is szó esik. Itt azonban csak azon paraméterek változásaira kell a prognózist elkészíteni, amelyekre — a fentebb említettek szerint — hatni nem tudunk. Azok a paraméterek, amelyek a parancsnok (vezető) elhatározásától függenek, a tervezés tárgyát képezik. A parancsnok azzal, hogy a harc, vagy a hadművelet tervezése során az egyik változat alapján újra felosztja az erőket és eszközöket, csökkenteni tudja — például — a várható személyi veszteségeket, növelve a löszerjavadalmaszt. Következésképpen ebben az esetben aligha célszerű a veszteségek prognosztizálásáról beszélni. Az ehhez hasonló számvetés lényegében nem más, mint a tervezés során az adott tevékenységi változatnak megfelelően várható veszteségek értékelése.

A harc-tevékenység — természetesen — kétoldalú folyamat, és annak eredménye nemcsak a saját elhatározásoktól, hanem attól is függ, hogy hogyan cselekszik az ellenség. Olyan esetekben azonban, amikor mi vagyunk az aktív fél, a tevékenységek kimenetelét — így a felek veszteségeit is — igen jelentős mértékben inkább a mi elhatározásaink fogják meghatározni és kevésbé az ellenség tevékenységei. Ha a várható veszteségek értékelését a különböző harc-tevékenységi változatok összehasonlításánál prognosztizálásnak tekintjük, akkor ez — véleményünk szerint — a ter-

vezés és a prognóziskészítés funkcióinak az összekeveredéséhez vezethet. Ezt helyesen kell látni, hiszen a nagy tömegű tevékenységi változat közül csak egy jöhet számításba. A többi változat tudatosan félre kerül, így a kiválasztotthoz viszonyítva egyenjogúan nem ruházható fel a „prognóziskészítés” fogalmával, amely tudományos előrelátást feltételez: lehet-e olyan valami eredményeinek tudományos előrelátásáról beszélni, amit szándékosan nem veszünk figyelembe?

Amikor a saját erők bizonyos feladatok végrehajtására vonatkozó lehetőségeit határozzuk meg, ezt a folyamatot nem nevezzük prognóziskészítésnek. Az erők és eszközök előrehaladási sebessége, a csapatok kijutási ideje a meghatározott terepszakaszra, a lőszerfelhasználás mértéke a különböző objektumok megsemmisítésére — mindezek olyan véletlenszerű értékek, mint a várható veszteségek. E mennyiségek értékeinek a meghatározását azonban a tervezés folyamatában végezzük el.

Ha a harc (hadművelet) adott időszakon kívül eső következményei érdekelnek bennünket, aligha lehet azokat előrelátni azon tevékenységektől elvonatkoztatva, amelyeket az időszak befejezése után fognak megtervezni és végrehajtani. Ezért — ha a szükségletnek megfelelően az említett információval rendelkezünk — a tervezést hosszabb időszakra kell elvégezni, de nem kell törekedni a bennünket érdeklő paraméterek „prognóziskészítésére” tudatosan hamis előfeltételek mellett (olyan tevékenységek figyelembevétele nélkül, amelyek a továbbiakban fognak lezajlani).

Véleményünk szerint, a prognóziskészítés alapvető feladata az, hogy lehetséges szerint minél teljesebben jellemezze a jövőben kialakuló helyzetet. Azok, akik a helyzetet prognosztizálják, nem ismerhetik (bár az lehetséges, de nem kötelesek ismerni) a parancsnok (vezető) szándékait. Ezért tőlük nem várhatók javaslatok a legoptimálisabb tevékenységi változatra vonatkozóan, annál inkább nem, mivel a helyzet egyes paramétereinek prognóziskészítésével igen gyakran egymással közvetlen kapcsolatban nem álló különböző szervek foglalkoznak.

A prognózis, mint a tervezés információs alapja, határozza meg a nem irányítható paraméterek (körülkények, vagy tényezők) lehetséges változásainak a határait, amelyek befolyásolják a tervezendő rendszabályok eredményeit, vagy másképpen mondva, feltárják a határozatlanságok jellegét és tartományát. A prognóziskészítés és a tervezés funkciói pontos megkülönböztetésének hiánya oda vezethet, hogy a munkával megbízott személy gyakorlatilag a tervváltozatok összeállításával lesz lekötve. Ugyanakkor a helyzet lehetséges változatairól szóló információ, amely az elhatározás megalapozásához és meghozatalához szükséges, nem készül el. Az is érthető, hogy a prognóziskészítést nem lehet a helyzetről szóló információ egyszerű gyűjtési folyamatának tekinteni. A prognóziskészítés során mindazon információkat ki kell rostálni, amelyek feleslegesek a parancsnok (vezető) számára az elhatározás meghozatalához. A helyzetről szóló információt céltudatosan kell gyűjteni és előkészíteni, vagyis az adott törzs (tervező szerv) szükségleteinek az irányításával.

Az is nyilvánvaló, hogy a prognóziskészítők funkcióit nem szabad formálisan kezelni még olyan kérdés vizsgálatánál sem, amikor a legoptimálisabb elhatározás kidolgozásában való részvételük lehetőségéről van szó. Ha például tengeri deszant partraszállásának tervezése van soron, amelynek végrehajtása jelentős mértékben meghatározza a hadművelet sikerét, az elhatározás kidolgozásában hidrometeorológusok is részt vehetnek, akik a prognózis anyagai alapján javaslatot tehetnek a deszant kirakásának legmegfelelőbb időpontjára, amikor a kedvezőtlen időjárási viszonyok valószínűsége a legkisebb.

Mindezek után vázlatosan vizsgáljuk meg a katonai prognóziskészítés főbb alkalmazási területeinek a sajátosságait.

A hadászati prognózis kidolgozásának eredménye a lehetséges katonapolitikai situációk összegyűjtése, amelyek irányvonalként szolgálnak a haderő fejlesztésének tervezése terén. A situációk az összes, érdeklődést kiváltó, földrajzi körzetekben meglevő helyzet elemzése alapján alakulnak ki. A hadászati prognózis rámutat azokra a lehetséges célokra (feladatokra), amelyek elvileg a szemben álló felek előtt állhatnak. Ez az információ lesz a kiinduló pontja az egész haderő és az egyes haderőnemek elé állítandó legésszerűbb célok (feladatok) hadigazdasági megvalósításának, valamint azok fejlesztésével kapcsolatos alapvető irányok kiválasztásának.

A hadigazdasági prognózisnak tükröznie kell a szemben álló felek lehetőségeit a haderő fejlesztése és a különböző jellegű háborúk biztosítása terén. E prognózis számára az alapadatok egy részét a tisztán gazdasági jellegű prognózisok szolgáltatják. A hadigazdasági prognózisban levő információra azért van szükség, hogy tisztában legyünk azokkal a forrásokkal, amelyeket az adott ország (ország-csoport) katonai célokra fordíthat. Így válik lehetővé a tervezés során azon katonai célok (feladatok) reális, vagy kevésbé reális változatainak a megállapítása, amelyeket az egyes országokban irányvonalként követnek.

A hadművelleti-harcászati prognózis a harctevékenységek fejlődése, vagy végrehajtása ún. „jelenetezés”-ének gyűjteményét tartalmazza. Ezek mindegyike az események fejlődésének egy lehetséges változatát írja le, a jelenetezések gyűjteménye pedig lehetővé teszi a harctevékenységek során kialakuló helyzetváltozatok összességének a visszatükröződését. A prognózis anyaga hadművelleti-harcászati alapul szolgál, amelyen a tervezés során megvalósul az erők és eszközök fejlődésére vonatkozó változatok értékelése. Itt kell megjegyezni, hogy a hadművelleti-harcászati prognóziskészítésnek nem feladata — ahogyan olykor feltételezik — az új fegyverfajták hatékonyságának a kutatása és az erők ésszerű összetételének a meghatározása. Ezek már a tervezés funkciói.

A haditechnikai prognózis alaprendeltetése, hogy információit biztosítson azok számára, akik az erők és eszközök fejlesztésének tervezésével foglalkoznak, az új tudományos-technikai lehetőségekről a fegyverzet és a haditechnika létrehozása terén. Ebben a prognózisban olyan információk vannak, amelyek meghatározott feladatok különféle (elvileg lehetséges) technikai megoldásaival vannak összefüggésben. A továbbiakban ezek közül a tervezés folyamatában a legésszerűbbek kerülnek kiválasztásra.

A haditechnikai prognózis tartalmát az USA haderőben hosszú távra (20 évre) kidolgozott technikafejlesztési prognózis példáján lehet bemutatni. Ez a prognózis, amelyet kétvétenként pontosítanak, három részből áll.

Az első rész — „A tudomány által javasolt lehetőségek” — a tudományos-technikai kutatások tervezésével foglalkozó szakemberek munkáját szolgálja. Tartalmilag azokat a lehetőségeket tárja fel, amelyek a fő tudományterületeken elért eredményekből fakadnak.

A második rész — „A technikai lehetőségek” — amely az első rész anyagára épül, az új technikai megoldások realizálásának módszereit foglalja magában. Ezen információ alapján a hadművelleti-harcászati profilt képviselő szakembereknek lehetőségük van az új fegyverzet egyes elemei reálisan elérhető jellemzőinek a meghatározására.

A harmadik rész — „A korszerűsített rendszerek alapelvei” — tartalmazza az új fegyverrendszerekre vonatkozó példákat, amelyek létrehozása a tudományos-technikai vívmányok alapján lehetséges.

A haditechnikai prognózis rendszerint a fegyverzet és a technika több új fejlesztési irányáról szóló információkat tartalmazza. A sokféle változat közül azonban csak olyan irányú munkák kerülnek a tervbe, amelyek a tervezés folyamatához tartozó haditechnikai (vagy technikai-gazdasági) értékelés eredményeképpen célszerűnek látszanak.

Ahogy a külföldi gyakorlat mutatja, a tudomány és a technika fejlődési folyamata prognóziskészítésünk két ellentétes megközelítése létezik. Az elsőnél ezt a folyamatot önfejlődőnek tekintik, a másodiknál olyan folyamatként vizsgálják, amelynek eredményeit társadalmi — többek között katonai — szükségletek (ún. normatív prognóziskészítés) határozzák meg. Ezenkívül a másodiknál megállapítják, hogy meghatározott feladatok végrehajtása érdekében (ha ilyen feladatokat megszüntetnek) milyen technikai változtatások valósíthatók meg. A prognózisok azonban mindkét esetben tartalmazzák az azon lehetőségekről szóló információkat, amelyek felhasználásának a célszerűségét a tervezés során, a források realizálásával összefüggő különböző változatok összehasonlító értékelése útján állapítják meg.

A tervezésnek vizsgálnia és értékelnie kell a meghatározott feladatok végrehajtását biztosító tevékenységi változatokat olyan feltételek keretein belül, amelyek a nem irányítható paraméterek értékeivel jellemezhetők. Ez esetben a helyzet minden változatának a nem irányítható paraméterek értékeinek meghatározott együttese felel meg. A tervezés során, az elhatározás meghozataláért felelős vezető a lehetséges tevékenységi változatok közül azt az egyet választja ki, amely az eredményeket illetően a legelőnyösebbnek látszik, természetesen a prognózisban levő összes helyzet-változat figyelembevételével.

Néhány gondolat a katonai prognóziskészítés módszereiről

A prognóziskészítés egyes módszereinek sajátosságai a katonai sajtó hasábjain megvilágítást nyertek, néhány megállapítás azonban vitatható. Kétség merülhet fel többek között abban a kérdésben, hogy vajon a rendszerelemzés és a művelet-kutatás (játékelmélet, statisztikai megoldások elmélete stb.) a katonai prognóziskészítés módszereihez tartozik-e? A rendszerelemzés nem más, mint a döntés megalapozásának a metodológiája. A rendszerelemzés és a műveletkutatás módszerével végezhető el a lehetséges tevékenységi változatok mennyiségi értékelése és zárhatók ki az ésszerűtlenekek. Ezek a módszerek biztosítják a legjobb változat kiválasztását, amelyet az irányítható paraméterek meghatározott együttese jellemez. Ami pedig a prognóziskészítés módszereit illeti, azok biztosítják a jövőben kialakuló helyzettel kapcsolatos információt. Következésképpen ebben az esetben az a fő, hogy az általunk nem irányítható egyik vagy másik folyamat (objektum) lehetséges változásairól fogalmunk legyen, de — ne hasonlítsuk össze a változatokat — nem szükséges a legjobb kiválasztása. Ezért helytelen a katonai prognóziskészítés módszereihez az optimalizálás módszereit sorolni.

Vitatható az a felfogás is, amely a haderő célszerű állományának megállapításához szükséges célokat és alapvető feladatokat, a katonai prognóziskészítés folyamatában határozza meg. Véleményünk szerint, ez a tervezés funkciója.

A haderő állományával kapcsolatos különböző változatok hadigazdasági célszerűségének értékelésére szolgáló módszereket és modelleket — véleményem szerint — szintén a tervezés eszközeinek kell tekinteni.

Ezek után — úgy vélem — célszerű, hogy a prognóziskészítés módszereivel kap-

csolatban, néhány általam helytelennek ítélt elképzelést korrigálják, illetve ezen módszerek néhány sajátosságára rámutassak.

Ismeretes, hogy az extrapolációs módszer olyan feltevésen alapszik, miszerint az objektum fejlődésének meglévő és feltételezett jellege nem változik. Nyilvánvaló, hogy ez a kiindulási előfeltétel nem mindig felel meg a valóságnak. A gyors ütemű tudományos-technikai haladás viszonyai között a minőségi változások egyre gyakoribbak a katonai területen. Ez a körülmény jelentős mértékben csökkenti azon esetek számát, amikor a prognóziskészítéshez felhasználható az extrapolációs módszer.

Az extrapolációs módszer alkalmazásához először annak megállapítása szükséges, hogy a kiindulási előfeltételek megfelelnek-e a reális körülményeknek, amelyek között a vizsgált objektumok elhelyezkednek, és másodsorú meg kell határozni, hogy az utóbbiak milyen mértékben függenek a külső körülményektől.

Széleskörűen elterjedtek a *szakértők megkérdezésén* alapuló prognóziskészítési módszerek. Meg kell azonban jegyezni, hogy a prognóziskészítésnek ez a módszere nem nyújt megbízható adatokat valamely eléggé bonyolult objektum mennyiségi változásairól (például, a szemben álló felek egyike erőinek összetételében bekövetkezett változásokról, amikor a másik fél új fegyverzetre tért át.) Ez azzal magyarázható, hogy még a legkvalifikáltabb szakember sem képes intuitív megfontolások alapján az objektum fejlődési tendenciáját értékelni, amelynek jellemzői nagyszámú, egymással kapcsolatban álló tényező hatására változnak. Hasonló értékelések érdekében a *matematikai modelleket* célszerű felhasználni, amelyek többé-kevésbé részletes vetületét adják az adott objektum reális fejlődési folyamatának, lehetővé teszik annak megállapítását, hogyan változhatnak az objektum jellemzői a bennünket érdeklő tényezők hatása alatt.

Az objektum változásának folyamatával kapcsolatos matematikai modell segítségével meghatározható az adott körülményeknek megfelelő végeredmény. A körülmények paramétereinek értékeit — azok változásainak lehetséges tartományán belül — variálva kaphatók meg azok a mennyiségek, amelyek jellemzőek az objektum állapotára a vizsgált időszak végén. E különböző állapotok jelentik az objektum változásának a prognózist.

Hasonló eredményekhez jutunk a *speciális játékok* segítségével is. Ez a prognosztikai módszer a folyamat matematikai modellezéséhez viszonyítva szélesebb körben világítja meg a felek versengésének a sajátosságait, lehetővé teszi a felek nagy mennyiségű tevékenységi változatainak a felhasználását, mivel ezekben a játékokban a helyzetnek megfelelő tevékenységei változat alkotó kiválasztására képes emberek vesznek részt.

Az Amerikai Egyesült Államokban a hadászati tervezés során ún. „Systems analysis and policy planning application to defence” speciális játékokat szerveznek, amelyeket a közismert hadijátékokból fejlesztettek ki. Ezeket a fegyverzet, a harcitechika kidolgozása és a haderő korszerűsítése problémáinak megoldása céljából folytatják le.

Ilyen kétoldalú játék általában 10 éves időszakot fog át és mind a béke, mind a háborús idők különböző aspektusait foglalja magában. A résztvevőket a játék kezdetén sokféle kiindulási adattal látják el, például a felek katonapolitikai céljairól és fegyveres erői állományáról, valamint 10 évre szólóan a katonai szükségletek kielégítésével kapcsolatos költségvetési előirányzatok méreteiről.

A játék során a résztvevők rendszeres információkat kapnak a felek kölcsönös kapcsolatában meglévő feszültség növekedéséről, majd a háború kezdetének körül-

ményeiről. A felek kidolgozzák a csapások mérésével kapcsolatos terveket, ezek eredményeit ellenőrző csoport értékeli. A játék ideje alatt a szemben álló felek lehetőségeit öt alkalommal mérik fel (a vizsgált időszak különböző éveire). A számvetések eredményeit a felek tevékenységének értékelésénél a haderő fejlesztése terén használják fel.

Ezen játékok anyagai igen hasznos információt adnak a különböző prognózisok kidolgozásához. Ezenkívül, hasonló játékok biztosíthatják a vezetők felkészítését, akik felelősek az erők és eszközök fejlesztésének tervezése terén a döntések meghozataláért. A játékok hátránya az, hogy általuk lényegesen kevesebb folyamatfejlődési változatot lehet megvizsgálni, mint például a matematikai modellek felhasználásával.

Végül, a helyzet prognóziskészítése az erők és eszközök fejlesztésével kapcsolatos alternatívák értékelése, vagy a harctevékenységek tervezése érdekében *jelenetesz-gyűjtemény* kidolgozásával lehetséges. Egy jelenetezés egy adott folyamat lefolyásának leírása. Ebben rögzítve van az események sorrendje, a kezdeti helyzettől a jövőben lehetséges helyzetek egyikéig bezárólag.

A jelenetezés tartalma azon módszerek sajátosságaitól függ, amelyeket a tervezés során felhasználnak. Kidolgozása különböző méretű tevékenységet foghat át: a háborút teljes egészében, de egy fegyver alkalmazásának módjait is. A jelenetezésnek olyan változata is lehet, amely egy meghatározott körzetben kialakuló konfliktus egy lehetséges változatát írja le.

Az alapvető helyzetváltoztatokat tükröző jeleneteszések megléte esetén a megfelelő matematikai modellek és módszerek segítségével létrejönnek az alternatívák objektív értékelésének a feltételei (az erők és eszközök fejlesztésének vagy a harctevékenységeknek a tervváltozatai).

Befejezésül a következőt lehet megjegyezni a prognóziskészítésről. Az erők és eszközök békeidőben történő fejlesztésével kapcsolatos rendszabályoknak, vagy a harctevékenységi változatok előnyeinek és hátrányainak az értékelése a minőségi tervezés szükséges feltétele, amely a prognózisban levő lehetséges helyzetváltozatok figyelembevételén alapszik.

A prognózis nem más, mint a tudományos tervezés információs alapja. Ezért napjainkban a gyors helyzetváltozások viszonyai között a több változatú prognózisok kidolgozása és azok felhasználása a tervezésben, a hatékonyság fokozásának igen fontos eszköze a fegyveres erők előtt álló feladatok végrehajtása során.