

## ELŐREJELZÉS — FOGALMAK ÉS KONKRÉTUMOK

A marxizmus kezdettől a jövő tudományaként jelent meg a haladó gondolkodás történetében: lehetővé tette, hogy az alapvető meghatározottság tanulmányozása alapján feltárjuk a társadalom szükségszerű fejlődési irányát.

Hogy e megállapítás ne maradjon csupán kijelentő jellegű, utalnunk kellene az emberi gondolkodás és cselekvés ontológiai alapjaira, a társadalmi determináltság sajátosságaira, úgy, ahogyan az Marxnál, nem pedig a Marx-vulgárizálóknál vagy marxizmus-torzítóknál jelentkezik. Ez azonban — bár közvetlen kapcsolatban van a társadalomtudományokon belül önállóodni készülő tudományos előrelátással — túlnőne e cikk keretein. Ez alkalommal csak a társadalmi előrelátás néhány fogalmára kívánunk utalni, és ismertetni szeretnők a hazai prognosztika két konkrét próbálkozását.

Az előrejelzés nehézségei összefüggnek mindenekelőtt a jövő bonyolult jellegével, továbbá az előrejelzés eszközeinek elégtelenségével, a jövővel szemben tanúsított részleges érdektelenséggel, ami részben megmagyarázható azzal a stabilitáslátszattal, amely nem is olyan rég még felmentett az alól a kötelezettség alól, hogy konkrétabban igyekezzünk feltárni a jövőt; s végül a nehézségeket csak növeli az előrejelzés területén jelentkező etimológiai-szemantikai káosz, amely elég sok fejtörést okoz.

Ez utóbbira utalva hadd soroljunk fel az előrejelzésre vonatkozó gazdag irodalomban gyakran szinonimaként használt néhány fogalmat: *előrelátás, prognózis, előrejelzés, prognosztika, feltevés, tervezés, prospektálás, programálás, perspektíva, előrevetítés*. Ebből is kitűnik, mennyire szükséges a mai marxista előrelátó episztemológia alapján történő magyarázat, milyen jelentős a társadalmi fejlődés területén kibontakozó előrelátás-tudomány fogalmiságának marxista módszertani alapokra helyezése.

Anélkül, hogy mindegyik itt jelzett fogalomra kitérnénk, hadd elemezzünk néhányat: mi a tartalmuk. Úgy véljük, az *előrelátás, prognózis, prognosztika, előrejelzés*, amelyet gyakran rokon értelemben használnak, különbözik a *projektálás, programálás, tervezés* fogalmától. Így például míg a prognosztika feltételezi a mennyiségi paraméterek alapján történő számítás nyomán megfogalmazott előrelátást, s lehetővé teszi a jövőbeli objektív helyzet mennyiségi jellemzését, addig az előrejelzés sokkal inkább minőségi jellemzés. Mindkettő a prognózis tágabb fogalomkörébe utalható, amely mind a mennyiségi, mind pedig a minőségi jellegzetességek előre-ismeretében valamelyes bizonyosságra alapozhat. Persze, ezt a bizonyosságot korlátozza az idő-tényező. A tudományos előrelátás általában feltételezi a jövő lehetséges és valószínű tendenciáinak intuitív vagy racionális ismeretét, ami a gondolkodás azon lehetőségére épül, hogy túl tudja haladni a jelen valóság szintjét. Az előrelátás a tervezéshez, programáláshoz és előrevetítéshez viszonyítva *passzívabb*, abban az értelemben, hogy nem kapcsolódik valamilyen konkrét megoldáshoz, nem vonja maga után a jövőre ható tevékeny közbelépést. Az előrelátás

természetesen csak viszonylagosan — csak a tervhez, a programáláshoz, előrevetítéshez viszonyítva passzív. A társadalmi előrelátás azonban visszahat magára a társadalomra.

A társadalmi előrelátás számos lehetőséget tartogat: így például a minimális, maximális, optimális vagy valószínű alternatívák felé történő szabad orientálódást. Az alternatíva megválasztása azonban számos determináltságtól függ, és mindenkor kapcsolatban áll a társadalmi felelősséggel is, amelynek állandó tudata nélkül többet érthet, mint amennyit használ.

A szocializmusban az előrelátás főleg a terveket előkészítő tanulmányozások szakaszában szükséges, de nélkülözhetetlen a terv tudományos alátámasztásának tökéletesítésében is. Az előrelátás persze önmagában is érdeklődésre tarthat számot, hiszen lepergetheti előttünk a jövő filmjét; ha azonban nem a terv előkészítését szolgálja, megmarad kontemplatív játszadozásnak. Az előrelátás és a terv közé ékelődnek be az előrevetítés és programálás szakaszai. Előrelátás nélkül a programálás és a tervszerűsítés mélyen szubjektivistá és voluntarista elemeket tartalmazhat, amelyek hátrányosan befolyásolhatják a tervezés hatékonyságát.

A társadalmi előrelátás, amely számos tudományos-műszaki, társadalmi, gazdasági, politikai, katonapolitikai és ürgeológiai jellegű kutatást ölel fel, szembevetően különbözik a természeti jelenségek előrelátásától (a meteorológiai jellegűektől vagy például a napfogyatkozások, a vulkáni tevékenység előrelátásától), valamint pusztán a műszaki természetűtől (például valamilyen új gép működési módja).

A különbségek a társadalmi jelenségek lényeges vonásaiból fakadnak, abból, hogy a kutatás tárgya — az emberi társadalom — nem semleges és passzív tárgy, hanem tudattal és akarattal rendelkezik. Az a tény, hogy magának a társadalomtudományi vizsgálódás tárgyának tudata van, lehetővé teszi a társadalmi jelenségek irányíthatóságát az előrelátás és a reflexív előrejelzés alapján. Vegyünk egy egyszerű példát: a szociológusok a kutatások alapján megfogalmazzák egy előrelátást *A* társadalmi csoport viselkedésére vonatkozóan. Az előrelátásnak két hatása lehetséges: 1. az *A* csoport tagjai nem ismerik vagy nem veszik figyelembe az előrelátást, és az beteljesül; 2. az *A* csoport tagjait tájékoztatják az előrelátásról, s ha ezt a maguk számára kedvezőtlennek tartják, azon igyekeznek, hogy az előrelátás ne teljesedjék be.

A vizsgált társadalmi objektum lehetséges reakciója, hatása az előrejelzett eredményre természetesen igen sokféle lehet, de ez az egyszerű példa is világosan megmutatja a társadalomtudományokban mutatkozó sajátosságokat a természettudományokkal szemben, ahol a vizsgált tárgy nem képes tudatosan és akaratanak megfelelően befolyásolni a rá vonatkozó előrelátást. (Lásd ennek a problémának a különböző vonatkozásait: Adolf Grünbaum: *Historical Determinism. Social Activism and Predictions in The Social Science. British Journal of the Philosophy of Science* VII. 1965; Robert Merton: *Social Theory and Social Structure. The Free Press Glencoe*; Roger Buch: *Reflexive Predictions. Philosophy of Science* IV. 1965; Tiberiu Schatteles: *Jocuri strategice și analiza economică. București, 1959*; Georg Klaus: *Cibernetica și societatea. București, 1966.*)

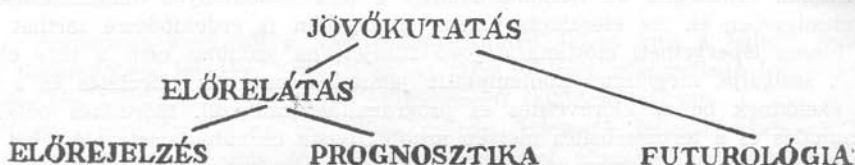
A definíciók és kategorizálási kérdések sokféleségére utalva — Pierra Piganiol, George Tavis, Schmidt Ádám, Páris György kutatásai nyomán — beiktatunk néhány további megállapítást a jövőkutatás terminológiai problémáiról. S megjegyezzük, hogy a jövőkutatás egyelőre még elég nehezen határozza meg — önmagát. Amit nem hibájaként felronni, hanem erényeként méltatni volna helyesebb.

Immár közismert idegen szóval egyesek az előrejelzést futurológiának is nevezik. A *futurológia* célja a fejlődés irányának — konkrétumaiban való — tisztá-

zása, annak a megkülönböztetésével, aminek a bekövetkezése már elkerülhetetlen, attól, amire még hatni lehet. Ez az óvatos célmeghatározás láthatóan védekezik a futurologia használatával szemben megnyilvánuló ellenszenvtől, amelyet — úgy mond — az indokol, hogy „előre gyártott jövőt sugall, amelyben úgy olvasunk, mint a mágusok“.

A jövőkutatást a futurologiánál általában szélesebb körű fogalomnak ismerik el; ezek szerint a futurologia csupán egyik ága a jövőkutatásnak.

A jövőkutatás, előrelátás, előrejelzés, prognosztika és futurologia fölé- és alárendeltségi viszonyait a következő vázlattal szokták ábrázolni:



Néhány szót az *utópia*, a *prognózis* és a *tervezés* különbségeiről.

Az utópia a realitás igénye nélkül ábrázolja a jövőt, a prognózis viszont a realitás igényével. S miben különbözik a prognózis a tervezéstől? Abban, hogy a terv a prognózistól eltérően tartalmazza az ábrázolt jövő megvalósításának a módszereit és a stratégiáját is.

Tervezésen tulajdonképpen rendszerint távlati tervezést értenek, s ezen belül három szakaszt különböztetnek meg: a normatívot, a stratégiai és az operacionálisat (műveletit). A normatív terv a politikai célokat konkretizálja és meghatározza az opciókat is. A stratégiai terv a már kiválasztott opciók szerint határozza meg azt, ami ténylegesen megvalósítható. A műveleti terv pedig megállapítja a *hogyan* és a *mikor* pontos menetrendjét.

A társadalmi jelenségek számára — előrelátáson és reflexív előrejelzésen alapuló irányíthatóságukból következően — a jelenlegi körülmények között elsőrendű jelentőségűvé válik az informálás színvonalának technológiája, s az, ahogyan az információkat a társadalmi fejlődés stratégiáinak megválasztásában felhasználják.

A tájékoztatás magas szintje természetesen pozitív szerepet játszik a gazdasági, tudományos, műszaki fejlődésben. Ezért is született meg az a gondolat, hogy hozzanak létre egy előrelátási „adatbankot“ (például Nyugat-Európában). De az információk manipulációja ugyanakkor sok veszélyt is magában rejt.

Való igaz, hogy „minden adminisztráció az adatok kiválasztására és feldolgozására épül“ (Mircea Malița); igaz az is, hogy az adatok feldolgozása, a számítógépek alkalmazása a közigazgatásban bármely elidegenedett társadalmi rendszerben elvezethet a közvélemény „pórázon vezetéséhez“ a publicitás felhasználásával (ez a jelenség nyilvánul meg különösképpen az Amerikai Egyesült Államokban); potenciálisan elvezethet az ún. „hét nagy veszély“-hez (lásd: I. Iacob: *A számítógépek hét veszélye. New Society*, 1969. december 11). E veszélyek közül az első: az információ erejével, az információban rejlő hatalommal való visszaélés, amely a magánéletet és az államok közötti kapcsolatokat egyaránt veszélyezteti. A ma még csak potenciális, de a jövőben reálissá válható perspektíva alapján felrémlik a negatív utópiák lázálma, megvalósulásának lehetősége: a teljes manipuláltság, a számítógépek harca, adatbankrablások.

Bizonyos fajta előrejelzések e veszélyének az „előrejelzése“ elvezetett annak a szükségletnek a megfogalmazásához, hogy hozzanak létre megfelelő jogi keretet, amely szabályozza az „adatbankok“ felhasználását, továbbá ahhoz az óhajhoz, hogy

maguk a számítógépek dolgozzák ki az informatika kódexét (Charles Boch, *Le Monde*, 1969. november 4). Hamisítatlan előrelátás azonban csak a szocializmusban lehetséges, mégpedig ctt is csak olyan körülmények között, amikor a társadalmi, gazdasági, politikai folyamatok résztvevői „racionálisak és ismerik egymás stratégiáját s ezek következményeit“ (T. Schatteles i.m. 88).

\*

Hazánkban a társadalmi előrelátáshoz kapcsolódó kutatások szerves részei azoknak a tanulmányoknak, amelyek a terveket készítik elő.

A szabadság mint a felismert szükségszerűség megköveteli a szocialista és kommunista társadalomtól azt, hogy tudatosan programozza a feladatokat, a megelőző lépcsőfokok alapján előrelássa és előrevetítse a jövő társadalmának gazdasági, politikai, társadalmi, szellemi, erkölcsi szerkezetét. A programozás feltételezi azt, hogy *szigorúan realista módon* „felleltározzuk“ és tudományosan elemezzük a fejlődésben elért szakaszokat. Ehhez a „leltározáshoz“ viszont változatos statisztikai, matematikai, ökonometriai, szociometriai, szociológiai módszerekre van szükség, amelyeknek az alkalmazását most gondoljuk át, most kísérletezzük ki. Az adatokból következtetni lehet a szükséges és lehetséges feladatokra, amelyeknek teljesítésével irányítani lehet társadalmunkat a humanitárius társadalommodell felé, ennek lényegesebb vonásait megtalálva az emberiség haladó gondolkodásának egész történetében.

Szocialista társadalmunk vezetése új vonásokkal gazdagodik, az irányító tevékenység hatékonyságának állandó növekedése pedig megköveteli, hogy az *összes* társadalomtudományok a maguk egészében a társadalmi élet *minden* területét tanulmányozzák. Véleményünk szerint különösképpen szükség van arra, hogy társadalmi szerkezetünk minden területén további konkrét szociológiai „mélyfúrásokat“ végezzenek s elemezzék a kapott adatokat; gazdasági mechanizmusunknak szüksége van a politikai jelenségeknek és azok „működésének“ további folyamatos, szociológiai vizsgálatára, a tudományok ismétlődő szociológiai analizisére (tudománypszociológia), fontos továbbá a család, az emberközi kapcsolatok, a szabad idő kis léptékű, de nagy igényű szociológiai feltérképezése az abszolút hitelesség koordinátaiban. Mindezekre társadalmunk őszinte önismerete végett van szükség; csakis ezek teszik lehetővé, hogy sokrétű társadalmi valóságunkat ne csak statisztikailag, hanem szociológiailag is megismerjük.

Társadalmunk jövő struktúrájának és fiziognómiájának előrevetítése megköveteli minden emberi tevékenység vizsgálatát, továbbá azt, hogy pontosabban ismerjük azokat az elvet és módszereket, amelyek szerint az elkövetkezendő gazdasági, politikai, tudományos, műszaki, társadalmi, szellemi, erkölcsi, biológiai struktúránk, életkörünyezetünk alakul. Ismerni és széles körben alkalmazni kell ugyanakkor az előrelátás korszerű módszereit és eljárásait, tökéletesíteni kell őket és újakat létrehozni. Világszinten jelenleg több mint száz módszert és eljárást ismernek a társadalmi előrelátás különböző oldalával kapcsolatosan, többet ezek közül hazánkban is alkalmaznak, különösen a gazdasági vezetésben.

\*

Az alkalmazott nem matematikai módszerek közül megemlíthetjük az ún. „Delphi-metódust“ és a „brainstorming“-ot (ötletroham), amelyek több, tisztán technicista eljárástól eltérően számos diszciplína — szociológia, pszichológia — jellegzetes módszereit használják fel. Románia Szocialista Köztársaság Akadémiáján a Gazdasági Kutatóintézet védnöksége alatt kísérleteket végeztek az „ötletroham-

mal“ a Danubiana üzemben, a bukaresti dohánygyárban, a Román Vegyiművekben. A bútoringatlanban a „Delphi-technikát“ próbálták ki.

A Delphi-módszer lényegét a következőkben foglalják össze: a szakemberek kiválasztott csoportjának tagjai egymástól teljesen függetlenül, de megadott témakörön befűl fölfektetnek egy-egy jegyzéket, ezekben felsorolják azokat a fejleményeket, amelyek bekövetkeztét egy adott időhatáron belül valószínűnek tartják. Ezek egyeztetése után minden megkérdezett véleményt nyilvánít arról, hogy a felsorolt fejlemények bekövetkezése mikorra várható. A kapott eredmények statisztikai feldolgozása után kialakul a jövőndő fejleményeknek egy olyan képe, amely az eredetileg egymástól függetlenül dolgozó szakemberek „közös nevezőre hozott“, „átlag“-véleményét tükrözi: „Az összehozott válaszok logikája“ rendszerint olyasmikre utal, amelyekre a résztvevők különben — egyenként — talán nem is gondoltak volna.

A „Delphi-módszer“ bútoringatlan alkalmazásának célja: feltárni és követni az elkövetkezendő három évtized tendenciáit a bútoringatlan termelésben és alkotásban. A kutatás, amely felmérte a bútoringatlan lehetőségeit 2000-ig, ún. diszciplínaközi jellegű volt, 21 különböző szakember véleményét kérték ki, a bútoringatlan tervezőket, közgazdászokat, kutatókat s azokat, akik a termelést, a kereskedelmet, a reklámat irányítják.

Az előrelátás számos kérdésben igen érdekes eredményekre vezetett. Ilyen kérdések: a belső és külső piac felmérése, az elkövetkező évtizedek bútoringatlan esztétikája és funkcionálitása, minősége, a felhasznált nyersanyag, a termelés technológiája, a szakemberek felkészítése, a bútorreladás.

Remélhető, hogy az előrevetítő módszer hatékonysága elvezet e módszer állandó felhasználásához és kiterjesztéséhez.

Érdekes eredményekhez vezetett a Danubiana üzemben folytatott kutatás is; tárgya: a gumihulladék hasznosítása és ennek módjai. Sok érdekes gondolatot fogalmaztak meg ezzel kapcsolatban, amelyek közül néhányat a gyakorlatban is alkalmaztak. Ennek eredményeként körülbelűl évi 172 tonna hulladékot értékesítettek, ami az üzem árutermelésében évi 1 200 00 lej értéket jelent (*Conducerea științifică a întreprinderii*. București, 1970).

Az „ötletroham“ alkalmazásakor a bukaresti dohánygyárban a cél az volt, hogy megtalálják, milyen módon lehet megsűntetni a Carpați, Snagov, Litoral cigaretták készítésében azokat a hibákat, amelyek a szűrőnek a cigarettához való illesztésekor jelentkeztek. Később a vizsgálódás kiterjedt a cigaretták csomagolásának változatosabbá tételére is.

Az eredmények itt is jelentősek voltak, éppen ezért helyes lenne a módszert szélesebb körben hasznosítani, mindazokon a területeken, ahol az intuitív gondolkodás — a szakmában és az életben szerzett tapasztalatokra épűlve — konkrétan hozzájárulhat a fejlődéshez.

\*

Bonyolult az előrelátó irányítás tudománya, amely szervesen kapcsolódik az előrelátás tudományához. A mi értelmezésűnkben a tudományos előrelátás a társadalmi előrelátás törvényeinek és módszereinek a tudománya: lehetővé teszi a különböző szaktudományokban művelt előrelátások szintézisét azzal a céllal, hogy a társadalmat fejlődésben, a marxista metodológia általános szempontjai alapján, a maga egészében, konkrét távlataiban tanulmányozhassuk.

A néhány évvel ezelőtti helyzettel szemben, amikor a jövőt csak a tudósok kis és elszigetelt csoportja vizsgálta, s az eredmény személyes vélemény volt, most és a jövőben a társadalmi előrelátás kérdését egyre inkább „csoportoknak“, komplex

részlegeknek kell kutatniuk, ami megkövetelte a társadalmi előrelátás intézményesítését. A Társadalmi és Politikai Tudományok Akadémiája valóban alkalmas fórum a távlati társadalmi előrelátás kidolgozására. Mindez természetesen továbbra is megköveteli, hogy részt vegyünk abban a nemzetközi dialógusban, amely mind élenkebben vitatja az emberiség jövőjét.

A tudományos előrelátás megalapozása természetesen élesen felveti az e területen dolgozó szakemberek képzésének és továbbképzésének a kérdését is. Ez a tudomány még igen fiatal, most alakul, oktatásunk egyetlen területén sem folyik megfelelő képzés. Egyetérthetünk azzal, hogy valóban hasznos volna, ha szakkurzusokat szerveznének a társadalmi előrelátás témakörében mind a szociológiai, filozófiai, politikai gazdaságtani, mind a matematikai, építészeti és automatikai karokon — az utolsó tanulmányi évben. Ugyancsak hasznos lehetne a középiskolaiak XI. osztályában az előrelátással foglalkozó körök megteremtése hozzáértő szakemberek vezetésével, ami lehetővé tenné, hogy kiválogassuk a probléma iránt érdeklődő fiatalokat. Ez fejlesztené az ifjúságban a felelősséget hazánk jövője iránt.

Hasznos lenne ugyanakkor az is, ha vitákat rendeznének, kiadványokat jelentetnének meg, a rádió és a televízió adásaiban foglalkoznának e témakörrel, hogy hatékonyabban mozgósítsák a közvéleményt és az alkotó energiát az elkövetkezendőkre, s ugyanakkor a jövő civilizációja szellemében történő erős nevelő hatása is volna mindennek.

\*

A matematika nyelve egyre szélesebb körben elterjed minden tudományágban, és általában a társadalmi szaktudományokban is. Ez kétségtelenül pozitív jelenség. A társadalomtudományok vonatkozásában két szempontból üdvös: egyrészt azért, mert ez értékes útmutatóul szolgál, s anélkül, hogy közvetlen megoldásokat nyújtana a társadalomtudományoknak, mégis meghonosítja a gondolkodás fegyelmezettségét a szociológiában, másrészt azért, mert lehetővé teszi a szocialista társadalom jövőbeli bonyolult szerkezetének jobb megértését azzal, hogy kidolgozzák a társadalmi folyamatok előrelátásának a módszereit. Az ilyen módszerek kiformalásában a főszerepet a valószínűségszámítás és a stratégiai játékok matematikai elmélete fogja játszani. A társadalomtudományok ún. matematizálása hazánkban és világszinten egyelőre még csak a kezdet kezdetén tart. Csupán a gazdaságtudománynak van valamelyes előnye, valamint a nemzetközi politika tudományának, ahol a valószínűségszámítás, a stratégiai játékok elmélete és a jövő modelljeinek kidolgozása széles körben elterjedt (bár a nemzetközi politika viszonylatában kevesebbet publikálnak).

A társadalomtudományok „matematizálása” tekintetében nekünk, a társadalomtudományok területén dolgozó kutatóknak le kell győznünk egyfelől a *technicista* tendenciákat, másfelől saját *technofóbiánkat*, amelynek jelei már megfigyelhetők.

Tudatában vagyunk annak, hogy a tudományok minden területe meg fogja követelni a számítási algoritmusok gyors fejlődését. De azt a megállapítást, amely szerint 10—15 év múlva a matematikusok száma „ugyanolyan jelentős mutatószám lesz valamely ország civilizációs színvonala tekintetében, mint az acéltermelés vagy az egy főre jutó villamosenergia”, talán ki lehetne egészíteni azzal, hogy nemcsak a matematikusok, hanem a szociológusok száma is a fejlettség egyik mutatója lesz. A matematika szerepének abszolutizálása a társadalomtudományokban könnyen elvezethet a matematika fetiszizálásához a társadalom fejlődésében.