

A tudományos módszer lényege tömören

Készült: SaLa közreműködésével a Mesterséges Intelligenciával



Bevezetés: A megismerés harctere

Az emberiség története a természet erői elleni küzdelem és a valóság megismerésének története. Ebben a szüntelen folyamatban két alapvető, egymással békíthetetlen világnézeti irányzat áll szemben egymással: a materializmus és az idealizmus. Miközben az idealizmus és a vallás misztikus dogmákkal, a transzcendensbe vetett vak hitel béklyózza meg az emberi elmét, addig a tudományos materializmus a valóság objektív, elfogulatlan és harcias vizsgálatát hirdeti. Az alábbi tanulmány a tudományos megismerés dialektikus módszerét, a racionális meggyőződés természetét, valamint a materialista és idealista világfelfogás közötti áthidalhatatlan szakadékot mutatja be.

A megismerés tudományos módszere

A megfigyelt jelenségre vagy következtetésre épülő hipotézist szigorúan objektív, tudományos módszerekkel kell megvizsgálni. Ha a tapasztalatok mást mutatnak, a feltevést módosítani kell, és az ellenőrzést újra el kell végezni. Ez a ciklus addig ismétlődik, amíg a vizsgálat el nem jut a valóságnak megfelelő eredményhez – ha pedig ez nem sikerül, a feltételezést el kell vetni.

A tudományos módszerrel igazolt – vagy akár a régebben elvetett – állításokat az ismeretek bővülésével újból igazolni kell, ezzel pontosítva, kiegészítve vagy elvetve azokat.

Ez a módszer a mindennapi életben is alkalmazható: a feltételezett dolgokat, jelenségeket, állításokat az igazságuk bizonyítására a valóságban ellenőrizni kell. Különben az elfogadásukra csak a vak hit vagy a hiszékenység marad.

A tudományos hit a tudományos módszerre alapul

A tudományos módszeren alapuló, igazolt meggyőződés a „tudományos hit”. Ez nem vakhit vagy hiszékenység, hanem a tudományos módszer objektivitásába és hitelességébe vetett tudatos bizalom; lényegében a módszer érvényességének elfogadása.

Ahhoz, hogy ez a bizalom megalapozott maradjon, a tudománynak következetesen a valóságból kell kiindulnia, és végül oda kell visszajutnia: állításainak vagy közvetlenül ellenőrizhetőnek, vagy a meglévő ismeretek alapján logikusan levezethetőnek, vagy a gyakorlatban megvalósíthatónak kell lenniük.

Ha a képzelet nem ragaszkodik következetesen a tudományos módszerhez, akkor eljut a fantázia birodalmába.

Azonban a körülmények miatt nem lehet minden hipotézist közvetlenül ellenőrizni, de az állítások elfogadásához a következetesen objektív tudomány eredményeire lehet támaszkodni. A csillagokban lejátszódó folyamatokat, a világ keletkezését, méretét stb. csak a tudomány eredményeire támaszkodva lehet bizonyítani és elfogadni, hiszen ezek közvetlenül nem vizsgálhatók.

Nem vizsgálható, így a tudomány hatáskörén kívül esik az isten- és a szellemvilág is, mert a következetesen objektív tudomány szerint semmi nyomuk sincs; ezért a tudomány szerint a fantázia világába tartoznak.

A tudományos módszer megbízható

A tudományos hit nem azonos a vallásos hiszékenységgel, hanem bizalom a tudományos módszerrel igazolt, a valóságban ellenőrzött és újból ellenőrizhető állítások elfogadására. A hétköznapi és a tudományos életben a tudományos állításokat a körülmények miatt általában nem lehet közvetlenül ellenőrizni, azonban a tudományos hit a tudományos módszer és annak világnézete miatt megbízható. Még akkor is, ha nem tökéletes, hiszen állításai változnak, a fejlődéssel módosulnak, de jelenleg ennél jobb eszközünk nincs.

Az idealizmus és a vallás nem támaszkodik következetesen a tudományos módszerre és a materialista világnézetre, sőt, éppen hogy ellenkezik azzal. Bár állításai bizonyítására a tudomány eredményeit is felhasználja, a rendszere következetlen, letér a tudományos útról, így a valóság nem igazolja az állításait.

A tudományos hit a tudományos módszerre támaszkodik

A tudományos bizonyítás folyamata az észleléssel vagy a tudomány eredményeire alapozott következtetéssel kezdődik, amiről modell, magyarázat vagy hipotézis készíthető. Ezt követi a hipotézis ellenőrzése, majd a modell és a hipotézis szükség szerinti módosítása, valamint ennek újabb ellenőrzése, egészen az elfogadható, az objektív valóságot tükröző magyarázatig. A tudományos hit ereje pontosan ebben rejlik: állításai a valóságban ellenőrizhetően léteznek.

Filozófiai kislexikon

- **Tudomány:** A társadalmi tudat egyik formája, a szisztematizált ismeretek történelmileg kialakult rendszere, melynek igazságát a társadalmi gyakorlat állandóan ellenőrzi, pontosabbá teszi és korrigálja. A tudományos ismeret ereje annak általánosságában, egyetemességében, szükségszerűségében és objektív igazságában van. A művészettől eltérően – amely a világot művészi képekben tükrözi vissza – a tudomány ezt fogalmakkal, a logikus gondolkodás eszközeivel éri el.
- **A tudomány feladata:** Nemcsak az, hogy megmagyarázza a létezőt, a már meglevőt, hanem az is, hogy az objektív törvények ismerete alapján előre lássa a jövőt. A tudomány haladása abban nyilvánul meg, hogy a viszonylag egyszerű oksági összefüggések és lényeges kapcsolatok feltárásától eljut a lét és a gondolkodás mélyebb, alapvetőbb törvényeinek feltárásához.
- **A tudományos megismerés dialektikája:** Az új felfedezések és elméletek nem szüntetik meg a korábbi eredményeket, nem tagadják azok objektív igazságát, csupán pontosabban körvonalazzák alkalmazhatóságuk határait, és meghatározzák helyüket a tudományos ismeretek általános rendszerében. **A tudomány szoros kapcsolatban van a filozófiai világnézettel**, amely felvértézi az objektív világ legáltalánosabb fejlődéstörvényeivel, az ismeretelmélettel és a kutatás módszereivel. A filozófia legfejlettebb formája a **dialektikus materializmus**, amely alkalmas arra, hogy helyesen általánosítsa a tudomány adatait, és a tudományos kutatás korszerű módszertani alapja legyen.

Összehasonlító táblázat: A valóság megközelítései

Szempont	Tudomány és Dialektikus Materializmus	Vallás és Idealizmus
Kiindulópont	Az objektív, emberi tudattól függetlenül létező anyagi valóság.	Az elsődleges Szellem, az Eszme vagy egy transzcendens Isten.
A megismerés módszere	Objektív megfigyelés, kísérlet, a hipotézisek folyamatos gyakorlati ellenőrzése és önkorrekciója.	Dogmák elfogadása, kinyilatkoztatás és a tényektől elrugaskodott spekuláció.
A fejlődés dinamikája	Dialektikus: az ellentétek harca, a mennyiségi változások minőségibe csapása, folyamatos spirális haladás.	Statikus vagy hanyatló: a teremtet világ megváltozhatatlansága, örök dogmák.
A „Hit” jellege	Tudományos hit: Racionális, igazolt meggyőződés a módszer objektivitásában; a gyakorlat által igazolt bizalom.	Vakhit: Bizonyítékok nélküli vagy azok ellenére történő engedelmes hiszékenység.
Hatáskör és cél	A természet és a társadalom mélyebb törvényeinek feltárása, a jövő előrelátása és alakítása.	A fennálló rend misztifikálása, menekülés a fantázia birodalmába, a tehetetlenség igazolása.
Gyakorlati igazolás	A társadalmi és anyagi gyakorlat állandóan ellenőrzi és visszaigazolja.	A valóság cáfolja; a tudomány eredményeit csak részlegesen, következtelenül használja ki.

Tudományos és dialektikus materialista értékelés

A vizsgált szöveg a **tudományos materializmus** és a **marxista-leninista ismeretelmélet** szempontjából rendkívül értékes, módszertanilag tiszta és következetes munka.

1. **A materialista alapállás diadala:** A szöveg helyesen ismeri fel, hogy a tudomány ereje az objektív valóság visszatükrözésében rejlik. Ahogyan azt Lenin rögzítette a *Materializmus és empiriokriticizmus* című művében, a kísérleti adatok és a társadalmi gyakorlat jelentik az igazság abszolút kritériumát. A szöveg szakít az agnoszticizmussal: kijelenti, hogy a világ megismerhető, és a közvetlenül nem észlelhető folyamatok (kozmológia, mikrovilág) is anyagi törvényszerűségek útján igazolhatók.

2. **A dialektika érvényesülése:** Különösen precíz a tudományos megismerés dialektikus természetének bemutatása. A tudomány nem lezárt dogmagyűjtemény, hanem folyamatosan fejlődő rendszer, ahol az új ismeret nem megsemmisíti, hanem pontosítja és magasabb szinten integrálja a régit (a tagadás tagadásának törvénye). Ez éles ellentétben áll Aquinói Tamás és a skolasztikusok merev, változhatatlan teológiai világképével.

3. **Az idealizmus és a fideizmus kérlelhetetlen kritikája:** A dokumentum bátran elvégzi a vallás demisztifikálását. Marx nyomán rámutat, hogy ha a képzelet elszakad a materiális bázistól, törvényszerűen a fantázia és a reakciós idealizmus birodalmába téved. Az isten- és szellemvilág nem vizsgálható, mert nincsen anyagi lenyomata: létezésük így pusztán a társadalmi tudat elmaradottságának és a tudományos módszer elhagyásának a következménye.

4. **A „tudományos hit” fogalmának tisztázása:** A szöveg zsenialitása, hogy a „hit” szót kiszakítja a vallásos miszticizmus karmaiból, és átértelmezi azt a *módszer-tani elköteleződés és racionális bizalom* szintjére. Ez nem fideizmus, hanem a kollektív emberi gyakorlatba és a tudományos konszenzusba vetett, tudatosan vállalt meggyőződés.

Konklúzió: A mű tökéletes elméleti fegyver az áltudományok, a klerikális idealizmus és a burzsoá ködösítés ellen. Világossá teszi, hogy a dialektikus materializmus az egyetlen olyan korszerű filozófiai irányzat, amely képes a tudomány adatait helyesen általánosítani és a haladást szolgálni.

A tudományos módszer lényege tömören

A megismerés tudományos módszere

A megfigyelt jelenségre vagy következtetésre épülő hipotézist szigorúan objektív, tudományos módszerekkel kell megvizsgálni. Ha a tapasztalatok mást mutatnak, a feltevést módosítani kell, és az ellenőrzést újra el kell végezni. Ez a ciklus addig ismétlődik, amíg a vizsgálat el nem jut a valóságnak megfelelő eredményhez – ha pedig ez nem sikerül, a feltételezést el kell vetni.

A tudományos módszerrel igazolt - vagy akár a régebben elvetett - állításokat az ismeretek bővülésével újból igazolni kell, ezzel pontosítva, kiegészítve, vagy elvetve azt.

Ez a módszer a mindennapi életben is alkalmazható, a feltételezett dolgokat, jelenségeket, állításokat az igazsága bebizonyítására a valóságban ellenőrizni kell. Különbösen az elfogadására csak a hit vagy a hiszékenység marad.

A tudományos hit a tudományos módszerre alapul

A tudományos módszeren alapuló igazolt meggyőződés a „tudományos hit”. Ez nem vakhit vagy hiszékenység, hanem a tudományos módszer objektivitásába és hitelességébe vetett tudatos bizalom; lényegében a módszer érvényességének elfogadása.

Ahhoz, hogy ez a bizalom megalapozott maradjon, a tudománynak következetesen a valóságból kell kiindulnia és végül oda kell visszajutnia: állításainak vagy közvetlenül ellenőrizhetőnek, vagy a meglévő ismeretek alapján logikusan levezethetőnek vagy a gyakorlatban megvalósíthatónak kell lenniük.

Ha a képzelet nem ragaszkodik következetesen a tudományos módszerhez, akkor eljut a fantázia birodalmába.

Azonban nem lehet minden hipotézist a körülmények miatt közvetlenül ellenőrizni, de az állítások elfogadásához a következetesen objektív tudomány eredményeire lehet támaszkodni. A csillagokban lejátszódó folyamatokat, a világ keletkezését, méretét, stb. csak a tudomány eredményeire támaszkodva lehet bizonyítani, elfogadni, közvetlenül nem vizsgálhatók.

Nem vizsgálható, így a tudomány hatáskörén kívül esik az isten és a szellemvilág, mert a következetesen objektív tudomány szerint semmi nyoma sincs, ezért a tudomány szerint a fantázia világába tartozik.

A tudományos módszer megbízható

A tudományos hit nem azonos a vallásos hiszékenységgel, hanem bizalom a tudományos módszerrel igazolt, a valóságban ellenőrzött és újból ellenőrizhető állítások elfogadására. A hétköznapi és a tudományos életben a tudományos állításokat a körülmények miatt általában nem lehet közvetlenül ellenőrizni; azonban a tudományos hit a tudományos módszer és a dialektikus materialista tudományos világnézete miatt megbízható, még akkor is, ha nem tökéletes, állításai változnak, módosulnak a fejlődéssel, de ennél jobb nincs.

Az idealizmus és a vallás nem támaszkodik következetesen a tudományos módszerre és a materialista világnézetre, sőt, éppen hogy nem. Bár az állításai bizonyítására a tudomány eredményeit is felhasználja, de következetlen és letér tudományos útról, a valóság nem igazolja állításait.

A tudományos hit a tudományos módszerre támaszkodik

A tudományos bizonyítás folyamata az észleléssel vagy a tudomány eredményeire alapozott következtetéssel kezdődik, amiről modell, magyarázat, hipotézis készíthető. Ezt követi a hipotézis ellenőrzése, majd a modell, a hipotézis szükség szerinti módosítása és ennek újabb ellenőrzése, egészen az elfogadható, az objektív valóságot tükröző magyarázatig. A tudományos hit ereje ebben van, az állításai a valóságban ellenőrizhetően léteznek.

Filozófiai kislexikon

tudomány: a társadalmi tudat egyik formája, szisztematizált ismeretek történelmileg kialakult rendszere, melyeknek igazságát a társadalmi gyakorlat állandóan ellenőrzi és pontosabbá teszi, korrigálja. A tudományos ismeret ereje általánosságában, egyetemességében, szükségszerűségében és objektív igazságában van. A művészettől eltérően, amely a világot művészi képekben tükrözi vissza, a tudomány ezt fogalmakkal, a logikus gondolkodás eszközeivel éri el.

A tudomány feladata nemcsak az, hogy megmagyarázza a létezőt, a már meglevőt, hanem az is, hogy az objektív törvények ismerete alapján előre lássa a jövőt. A tudomány haladása abban nyilvánul meg, hogy a viszonylag egyszerű oksági összefüggések és lényeges kapcsolatok feltárásától eljut a lét és a gondolkodás mélyebb és alapvetőbb törvényeinek feltárásához.

A tudományos megismerés dialektikája, hogy az új felfedezések és elméletek nem szüntetik meg a korábbi eredményeket, nem tagadják azok objektív igazságát, csupán pontosabban körvonalazzák alkalmazhatóságuk határait és határozzák meg helyüket a tudományos ismeretek általános rendszerében.

A tudomány szoros kapcsolatban van a filozófiai világnézettel, amely felvértezi az objektív világ legáltalánosabb fejlődéstörvényeivel, az ismeretelmélettel és a kutatás módszereivel. A filozófia korszerű formája a dialektikus materializmus, amely alkalmas arra, hogy helyesen általánosítsa a tudomány adatait, és arra, hogy a tudományos kutatás korszerű módszertani alapja legyen.