

Mi az okság?

Gyakran vagyunk kíváncsiak rá, hogy mi okozott valamit, hogy valamilyen eseménynek ez vagy az volt az oka. Szakértők hadserege töpreng azon, hogy a választási győzelemnek vagy vereségnek mi volt az oka. Rendőrök kutatják és jogászok vitatják, hogy egy bűnesetnek vagy balesetnek mi vagy ki volt az oka. Az orvosok a betegségek okait keresik, a fizikusok az atomok mozgásának az okait. A közgazdászok az infláció okairól spekulálnak, a pszichológusok a mentális betegségek okairól. És így tovább.

Az ok és okozat közti viszonyt a filozófiában „okság”-nak szokták hívni (*causation*). Az „ok” vagy „okozat” szónak azonban nem kell szerepelnie egy állításban ahhoz, hogy az állítás az okságról szóljon. Ha azt mondjuk, a kamatláb-emelés *fékezi* a pénzromlást, hogy az áram *megrázott* valakit, vagy hogy a védőoltás *csökkenti* a fertőzés esélyét, akkor is okságról beszélünk, bár nem használjuk az „ok” szót. Azok az állítások, melyekben van ige, általában az oksággal kapcsolatosak.

Az oksággal tehát szoros ismeretségben vagyunk, nagyon sok tudós tanulmányozza különféle formáit (talán kijelenthető, hogy a matematikusokon kívül minden tudós az okság valamilyen formáját tanulmányozza). Érdekes azonban, hogy – az elmúlt 50 év filozófiai kutatásainak fényében – igazából fogalmunk sincs, hogy az okság *micsoda*.

1 Statisztikai összefüggések

Fel lehetne vetni, hogy az okság valamiféle statisztikai jelenség. A dohányzás például akkor okoz tüdőrákot, ha jelentősen növeli a tüdőrák kialakulásának statisztikai esélyét.

Ez a felvetés annyiban nem megalapozatlan, hogy sok tudományágban statisztikai összefüggések keresésével próbálnak igazolni vagy cáfolni oksági hipotéziseket. De az okságot több okból sem azonosíthatjuk statisztikai összefüggésekkel. Az egyik a hamis korrelációk problémája: [statisztikai összefüggés](#) fedezhető fel például az úrkutatásra fordított pénz és az akasztásos öngyilkosságok között, mégis fura lenne azt gondolni, hogy előbbi okozta az utóbbit. További probléma, hogy statisztikai összefüggések a másik irányban is fennállhatnak: annak a valószínűsége, hogy egy tüdőrákos ember dohányos, vélhetőleg magasabb, mint annak a valószínűsége, hogy egy nem tüdőrákos ember dohányos, de ebből nem következik, hogy a tüdőrák dohányzást okoz. A harmadik probléma az, hogy statisztikai összefüggések csak sokaságok szintjén léteznek, egyedi esetekre nehéz vonatkoztatni őket. Képzeljük el az első embert, aki a dohányzástól tüdőrákot kapott, mondjuk i.e. 15000-ben. Nevezzük őt „Köhh”-nek. Tegyük fel, hogy ekkoriban már több ezren dohányoztak, de csak Köhh kapott tőle tüdőrákot. Ekkor i.e. 15000-ben

hamis volt, hogy a dohányzás statisztikailag növeli a tüdőrák esélyét, hiszen pár ezrelék volt a szóban forgó esély. Ha az okság statisztikai összefüggés lenne, akkor i.e. 15000-ben hamis lett volna, hogy a dohányzás tüdőrákot okoz. Köhh esetében mégis azt okozott. Tehát a statisztikai okság-definíció hamis.

2 Energiaátadás

Gondolhatnánk, hogy az okságnak valamilyen fizikai folyamathoz, például az energiaátadáshoz van köze. Az, hogy a labda betörte az ablakot, azt jelenti, hogy a labda energiát adott át az ablaknak, és ezzel átrendezte az ablaküveg molekuláit. Talán az okság minden formája valamilyen energiaátadás.

Sajnos ez az elmélet nem működik, mert nem tűnik szükségszerűnek, hogy az okság minden formája energiaátadással jár. Tegyük fel, hogy a nyugati szankciók recessziót okoznak Oroszországban. Ez az okság egy esete, pedig a szankciók nem adnak át energiát Oroszországnak.

3 Természettörvények

Egyesek úgy vélik, az okságnak a természet törvényeihez van köze. Az alapötlet valami olyasmi, hogy X akkor okozza Y-t, ha X-ből a természettörvények közvetítésével következik Y. Például a dohányzás során a tüdőmben lejátszódó folyamatokból a természettörvények alapján az következik, hogy (jó eséllyel) tüdőrákom lesz – ezt jelenti, hogy a dohányzás tüdőrákot okoz.

Ezzel az elmélettel két probléma van. Egyrészt, a természettörvények egy része érzéketlen az idő irányára: ha X-ből a törvények alapján következik Y, akkor Y-ból is következik X. (Ilyen például a newtoni mechanika és a newtoni gravitációelmélet.) Tehát a szóban forgó elmélet azt jósolja, hogy ha az odarúgott labda okozta az ablak betörését pl. a newtoni törvények alapján, akkor egyben az ablak betörése is okozta, hogy odarúgták a labdát.

A másik probléma, hogy egy okozat a törvények alapján valószínűtlen is lehet. Vélhetőleg igen kicsi az esély rá, hogy 1 db. cigaretta elszívásától tüdőrákom legyen. Eszerint a természettörvényekből nem következik, hogy ha elszívok egy cigit, akkor tüdőrákom lesz, vagyis a szóban forgó elmélet szerint 1 db. cigaretta elszívása sosem okozhat rákot. De elképzelhető, hogy valaki olyan szerencsétlen, hogy egyetlen cigarettától beindul a tüdejében a végzetes folyamat. Vagyis okság jelen lehet anélkül is, hogy a természettörvényekből következne az okozat.

4 Ha / akkor viszonyok

Az oksággal kapcsolatos egyik leghíresebb elmélet „ha / akkor” típusú állításokra, hivatalos nevükön *kondicionálisok*ra vagy *kontrafaktuálisok*ra apellál. („Kondicionális” alatt egyszerűen a „ha / akkor” állításokat kell érteni, a „kontrafaktuális” alatt pedig olyan „ha / akkor” állítást, melynek előtagja egy hamis állításra épül, feltételes módba téve, pl. „Ha a kenguruknak nem lenne farka, eldőlnének.”)

Az okság kontrafaktuális elmélete szerint az okozat attól okozat, hogy az októl függ, méghozzá egy kontrafaktuális állítással kifejezhető módon: Ha az ok nem történt volna meg, akkor az okozat sem történt volna meg. Ha nem dohányoztam volna, nem lett volna tüdőrákom. Ha nem dobnak atombombát Hirosimára, nem semmisült volna meg Hirosima nagy része. És így tovább.

Ez az elmélet elég jól illeszkedik az oksággal kapcsolatos intuícióinkhoz. Két gond van vele. Az egyik az, hogy sokkal több okot vetít bele a világba, mint normális esetben várnánk. Bár igaz (tegyük fel), hogy ha nem dohányoztam volna, nem lett volna tüdőrákom, az is igaz, hogy ha Hitler atombombát dob Budapestre, szintén nem lett volna tüdőrákom, mert a nagyszüleim meghaltak volna, mielőtt megszületek – ami a szóban forgó elmélet szerint arra utal, hogy a tüdőrákom egyik oka Hitler atomkísérleteinek sikertelensége volt. Hasonlóan, a tüdőrákom okai között szerepel majd az, hogy a Földnek van légköre, hogy ver a szívem stb. Hiszen ezek nélkül szintén nem lett volna tüdőrákom.

A kontrafaktuális elmélet emellett nem tud mit kezdeni olyan esetekkel, amikor egy okozat „túl van biztosítva” (ezt angolul *overdetermination* néven emlegetik). Tegyük fel, hogy Sára és Sanyi kövekkel dobál egy üveget. Sára eltalálja az üveget, ami széttörik. Azt mondanánk, Sára találatja volt az oka, hogy az üveg széttört. De ha Sanyi is majdnem ugyanakkor dobott el egy követ, ami közvetlenül Sárié után ért oda, akkor nem igaz, hogy ha Sára nem találta volna el az üveget, az üveg nem tört volna szét. Ugyanúgy széttört volna, csak Sanyi követől. Tehát a kontrafaktuális elemzés számára láthatatlan marad minden olyan ok, ami mögött ott sündörgött egy másik potenciális ok.

5 Oksági erők

Egyes filozófusok az okságot egyfajta alapvető természeti jelenségnek akarják tekinteni, ami „oksági erők” megnyilvánulását jelenti. Az elektronoknak például negatív töltése van, és emiatt vonzzák a protonokat: a negatív töltés egy oksági erő, melynek megnyilvánulása az, hogy az elektron „magához húzza” a protonokat. Hirosima pusztulása az atombomba oksági erőinek megnyilvánulása volt; tudatos döntéseink az akaraterőnk megnyilvánulásai.

Az oksági erők különleges tulajdonságok, melyeket a megnyilvánulásaik különítenek el egymástól. De nem kell megnyilvánulniuk ahhoz, hogy jelen legyenek. Egy atombomba akkor is rendelkezik pusztítóerővel, ha épp nem dobják le, hanem a raktárban pihen. Egy magányos elektron is rendelkezik negatív töltéssel, noha épp nem vonz magához protonokat. Akaraterővel akkor is rendelkezünk, ha épp nem hozunk döntéseket.

Az oksági erők tehát „lappangó” tulajdonságok, a tárgyak és élőlények által magukban hordozott lehetőségek, melyek megfelelő körülmények között megnyilvánulnak. Az okság pedig nem más, mint a megnyilvánulásuk.

Az oksági erők elméletének nagy előnye, hogy közvetlenül kapcsolható egyes tudományos elméletekhez. A részecskefizika szerint a természetben négy fundamentális erő vagy kölcsönhatás dolgozik (az elektromágneses, az

erős, a gyenge és a gravitációs), tehát az oksági erők híve egyből azonosítani tudja az általa feltételezett tulajdonságok egy részét a fizikusok által vizsgált tulajdonságokkal.

Az oksági erők elméletével két probléma van. Egyrészt nem világos, hogy mit ad hozzá a 2-es számú elmélethez, mely az okságot a természettörvények által előírt összefüggésekkel azonosítja. A fizikusok kétségkívül beszélnek elektromágneses és egyéb erőkről, de ez alatt azt értik, hogy az elektronok és más részecskék mozgását specifikus törvényszerűségek vezérlik. Oksági erőkről a fizikában nem esik szó.

Az oksági erőkkel kapcsolatos másik probléma az, hogy nem tud számot adni az úgynevezett negatív okságról. Tegyük fel, hogy a kertész kocsmába jár ahelyett, hogy a virágokat öntözné, és emiatt a virágok elpusztulnak. Ez esetben a virágok pusztulásának a kertész hanyagsága az oka, noha nincs olyan oksági erő a kertészhöz (vagy pláne a hanyagságában), ami abban nyilvánulna meg, hogy a virágok elpusztulnak.