

Originalni naučni rad
UDK 111:141

VLADAN ĐORĐEVIĆ

MEKGIJEV PROTIVPRIMER ZA MODUS PONENS

Jedan od znakova po kojima možemo videti koliko su indikativni i protivčinjenički kondicionali težak filozofski i logički problem jeste to što za svako pravilo zaključivanja u kojem se ovi kondicionali javljaju postoji kontraprimer. Pri tome stručnjaci za kondicionale različito reaguju na te kontraprimere: svaki kontraprimer je ubedljiv za neke, ali nijedan za sve. Gomilanje kontraprimera počinje krajem 60ih godina dvadesetog veka kada je Stalnaker, ubrzo za njim i Luis, tvrdio da tranzitivnost i kontrapozicija, pravila koja su se dugo smatrala svetim, zapravo ne važe za kondicionale.¹ Konačno je pod udar došlo i pravilo koje se često naziva osnovnim: Mekgi je 1985. objavio tri kontraprimera za modus ponens. Pogledajmo kako glasi jedan od njih:

Ispitavanja javnog mnjenja neposredno pred izbore 1980e pokazala su da je republikanac Ronald Regan ubedljivo ispred demokrate Džimija Kartera, i da je drugi republikanac u trci, Džon Anderson, daleko na trećem mestu. Oni upoznati sa rezultatima ispitivanja verovali su, sa dobrim razlogom:

M1 Ako republikanac dobije izbore, onda ako to ne bude Regan, biće Anderson.

M2 Republikanac će dobiti izbore.

Ali oni nisu imali razloga da veruju:

¹ Stalnaker 1968. Lewis 1973.

Mc Ako neće pobediti Regan, pobeđiće Anderson.²

Ostali Mekgijevi kontraprimeri, ispostaviće se, imaju istu strukturu i ne dodaju ništa novo njegovim argumentima, tako da ćemo se baviti samo ovim.

Puno je napisano o ovom kontraprimeru. Odbacivan je na puno načina koji najčešće nisu ni u kakvoj vezi jedni sa drugim i od kojih svaki ima drugačiju metu napada. To je znak da postoji zabuna, ali i da se radi o zanimljivom paradoksu. Nameće mi se poređenje sa nekim od slavnijih paradoksa u istoriji filozofije – Anselmov ontološki dokaz, na primer, praktično niko ne smatra dobrim, ali svako grešku vidi na drugom mestu, ili je uopšte ne vidi. Cilj ovog rada je najpre preciziranje problema na koji ukazuju ovakvi kontraprimeri, i na negativan način – šta problem nije – i na pozitivan način. Ako u tome uspem, veći deo kritika Mekgijevog argumenta moći ćemo da odbacimo kao irelevantne. Onda se možemo posvetiti kritikama koje pružaju relevantne odgovore. Na kraju rada ponudiću svoje rešenje.

Forma Mekgijevog primera izgleda ovako:

$$\begin{array}{rcl}
 & \varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta) & M1 \\
 (1) & \varphi & M2 \\
 \hline
 & \psi \rightarrow \theta & Mc
 \end{array}$$

Druga premisa M2 je antecedens prve premise M1, a zaključak Mc je konsekvens premise M1. Radi se dakle o modus ponensu. M2 je nesumnjivo tačno s obzirom na ispitivanja javnog mnjenja; M1 izgleda trivijalno istinito i bez obzira na ankete; Mc, međutim, uopšte ne izgleda prihvatljivo.

Objasnimo zašto je Mc neprihvatljivo, i to će nam pomoći da odredimo i strelicu ' \rightarrow ', tj. da odredimo o kakvom kondicionalu ili implikaciji se radi. Mi ne prihvatamo Mc 'Ako ne pobeđi Regan, pobeđiće Anderson', zato što verujemo da će pobeđnik biti Karter ako to ne bude Regan. Drugim rečima, mi verujemo da je tačan kondicional koji ima isti antecedens kao Mc i konsekvens koji je nesaglasan sa konsekvansom kondicionala Mc. Materijalne implikacije $\varphi \supset \psi$ i $\varphi \supset \neg \psi$ mogu biti obe tačne iako su im konsekvensi nesaglasni. To je znak da se kondicionali koje koristimo u Mekgijevom primeru ne mogu predstaviti materijalnom implikacijom, to jest da indikativni kondicionali običnog jezika nemaju iste istinitosne uslove kao materijalna implikacija. Još jedan znak je to što Mekgijev primer, predstavljen materijalnom implikacijom umesto strelicom u (1), ne predstavlja nikakav problem: ako sve strelice zamenimo potkovicom, imaćemo istinite premise i istinit zaključak. Klasični iskazni račun, dakle, ne ukazuje ni na kakav problem u Mekgijevom primeru. Mi, ipak, osećamo da problema ima, a

2 McGee 1985, p 462. Oznake za premise i zaključak sa strane su moje.

klasični račun nam ne može pomoći u tome. U običnom jeziku indikativne kondicionale $\phi \rightarrow \psi$ i $\phi \rightarrow \neg \psi$ smatramo kontrarnima, ukoliko je ϕ *moгуće*. ($\phi \supset \psi$ i $\phi \supset \neg \psi$ su kontrarni samo u slučaju da je ϕ *lažno*.) U tome je razlog što naše verovanje da će pobediti Karter ako ne pobedi Regan vodi odbacivanju zaključka Mc, i što koristimo strelicu za indikativne kondicionale u (1) umesto potkovice.

Mišljenje da indikativni kondicionali *nisu* isto što i materijalne implikacije nije opšteprihvaćeno³. Ipak, to mišljenje preovladava među današnjim teoretičarima. Pored toga, u kontekstu rasprave o Mekgijevom kontraprimeru, možemo izvesti još jedan argument u prilog tom mišljenju. Čak i oni koji mu se protive, po pravilu smatraju da protivčinjenički⁴ kondicionali nisu materijalne implikacije. Ipak, Mekgijev primer možemo izraziti i protivčinjeničkim kondicionalima. Danas, kada su izbori 1980 prošlost, neko bi mogao verovati:

M1' Da je republikanac dobio izbore, onda da to nije bio Regan, bio bi Anderson.

M2' Republikanac je dobio izbore

ali ne bi verovao:

Mc' Da nije pobedio Regan, pobedio bi Anderson.

Novi argument koji imam na umu sastoji se u ovome: Mekgijev primer i ovaj primer sa protivčinjeničkim umesto indikativnim kondicionalima su toliko slični da bi prihvatljivo rešenje za jedan od njih moralo da reši oba. Navodno rešenje koje bi se moglo iskoristiti samo za jedan od ova dva primera ne bi delovalo ubedljivo, već ad hoc. U takvu situaciju moraju zapasti oni koji smatraju da indikativni kondicionali jesu materijalne implikacije, a protivčinjenički kondicionali to nisu. Oni bi morali da predlože potpuno drugačija rešenja za dva primera. Mekgijev primer sa indikativnim

3 Grajs se zalagao za siromašnu semantiku i bogatu pragmatiku kondicionala običnog jezika, tvrdeći da istinitosni uslovi za kondicionale jesu isti oni kojima je definisana materijalna implikacija, a da tzv. paradoksi materijalne implikacije mogu biti objašnjeni njegovim konverzacijskim pravilima. Cf. Grice 1967a i posebno 1967b. Broj Grajsovih pristalica je jako opao. Iz drugačijih razloga, indikativne kondicionale i materijalnu implikaciju poistovećuju i Džekson i Luis. Cf. Jackson 1979, 1981, 1987; Lewis 1986b, pp. 152-6. Za suprotno mišljenje vidi Stalnaker 1975, Bennett 2003 poglavlja 2 i 3.

4 Još uvek se vodi velika rasprava o tome kako tačno razlikovati ove dve vrste kondicionala. Za potrebe ovog teksta, dovoljno je da ih razlikujemo po njihovoj tipičnoj formi: tipični indikativni kondicional kaže 'Ako je A slučaj, onda je B slučaj' i ima glagole u indikativnom načinu; tipični protivčinjenički kaže 'Da je bio slučaj da A, bio bi slučaj da B' i ima glagole u konsekvensu u pogodbenom načinu.

kondicionalima za njih ne bi bio problem, bar ne *semantički* problem, jer bi i premise i zaključak smatrali istinitim; primer sa protivčinjeničkim kondicionalima bi morali da rešavaju drugačije, jer Mc' nije istinito. U ovom tekstu držaćemo se stava da ni indikativni ni protivčinjenički kondicionali nisu materijalne implikacije. Držaćemo, dakle, da su Mc i Mc' lažni zato što verujemo u kontrarni kondicional da će pobednik biti (da bi pobednik bio) Karter ako to ne bude (da to nije) Regan.

Objasnili smo zašto odbacujemo zaključak. M2 (pobediće republikanac) trivijalno sledi iz toga što će pobediti republikanac Regan. M1 takođe izgleda da kaže nešto trivijalno tačno: ako će pobediti republikanac, a ima ih dvojica, onda ako to ne bude jedan, biće drugi. U ovim trivijalnostima je snaga Mekgijeovog primera.

Pogledajmo šta Mekgi tvrdi i koje zaključke izvodi iz svog kontraprimeru. Svoje rešenje on počinje konstatovanjem činjenice da u običnom jeziku mi često ne razlikujemo rečenice koje imaju ovakve forme: $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ i $(\varphi \wedge \psi) \rightarrow \theta$. Po njemu, prvu treba smatrati ekvivalentnom drugoj. To znači da one slede jedna iz druge, to jest da pravila zaključivanja eksportacija i importacija treba da budu validna:

eksportacija	$\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$ ----- $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$
importacija	$\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ ----- $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$

Validnost importacije se obično ne dovodi u pitanje i možemo smatrati da to pravilo nije sporno. Nasuprot tome, eksportacija se obično smatra nevalidnom u logikama za indikativne i protivčinjeničke kondicionale. To je zbog toga što eksportacija zajedno sa modus ponensom strelicu svodi na potkovicu, tj. čini kondicionale ekvivalentnim materijalnoj implikaciji. Mekgi daje teoremu kojom to dokazuje.⁵ On pretpostavlja da su kondicionali 'po snazi između materijalne i striktno implikacije', što znači da $\varphi \rightarrow \psi$ sledi iz striktno implikacije sa antecedensom φ i konsekvensom ψ , i da se materijalna implikacija $\varphi \supset \psi$ može izvesti iz $\varphi \rightarrow \psi$. Zatim dokazuje da svaki kondicional koji je po snazi između materijalne i striktno implikacije mora biti ekvivalentan materijalnoj ako za njega važe i eksportacija i modus ponens. Za nas će ovde biti dovoljno da znamo da dokaz postoji i nećemo ga navoditi, već ćemo samo neformalno razmotriti intuiciju koja pokazuje neskad eksportacije i modus ponensa. Ako pretpostavimo u jednom slučaju

⁵ McGee 1985. p. 465.

da je θ iz pravila ekportacije isto što i φ , a u drugom slučaju da je $\psi = \neg\varphi$, dobićemo

$$\frac{\varphi \wedge \psi \rightarrow \varphi}{\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \varphi)}$$

i

$$\frac{\varphi \wedge \neg\varphi \rightarrow \theta}{\varphi \rightarrow (\neg\varphi \rightarrow \theta)}$$

što su pravila čije su premise teoreme, tako da možemo izvesti zaključke $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \varphi)$ i $\varphi \rightarrow (\neg\varphi \rightarrow \theta)$. To su formule koje se ponekad nazivaju verum ex quodlibet i ex falso quodlibet, i karakteristične su za materijalnu implikaciju. Ako bismo prihvatili ove posledice zakona eksportacije, pomoću modus ponensa uvek bismo mogli da dokažemo neki kondicional samo na osnovu toga što mu je konsekvens istinit ili samo na osnovu toga što mu je antecedens lažan. To bi, naravno, kondicional činilo ekvivalentnim materijalnoj implikaciji. Po pretpostavci ovog rada, to nije prihvatljivo, a to je mišljenje i Mekgija. Potrebno je stoga birati između ekportacije i modus ponensa.

Mekgi smatra da treba izabrati eksportaciju na račun modus ponensa. On predlaže logički sistem za kondicionale koji je u osnovi Stalnakerov (iz 1968), sa ovom izmenom: formule oblika $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ imaju iste istinitosne uslove kao formule $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$ u Stalnakerovoj semantici. Evo i precizne definicije. Funkcija ‘*’ svodi Mekgijeve formule na Stalnakerove. Znak ‘>’ koristimo za Stalnakerov, a duplu strelicu ‘ \Rightarrow ’ za Mekgijev kondicional. ‘[’ i ‘]’ su Kvajnovi ‘kvazi navodnici’⁶. Za svaku formulu φ , φ^* i φ su logički ekvivalentne:

$$\begin{aligned} \varphi^* &= \varphi, \text{ ako je } \varphi \text{ atomska formula} \\ \perp^* &= \top \\ [\varphi \vee \psi]^* &= [\varphi^* \vee \psi^*] \\ [\varphi \wedge \psi]^* &= [\varphi^* \wedge \psi^*] \\ [\neg\varphi]^* &= [\neg\varphi^*] \\ [\varphi \Rightarrow \psi]^* &= [\varphi^* > \psi] \text{ ako je } \psi \text{ atomska rečenica ili } \perp \\ [\varphi \Rightarrow \psi \vee \theta]^* &= [(\varphi \Rightarrow \psi)^* \vee (\varphi \Rightarrow \theta)^*] \\ [\varphi \Rightarrow \psi \wedge \theta]^* &= [(\varphi \Rightarrow \psi)^* \wedge (\varphi \Rightarrow \theta)^*] \\ [\varphi \Rightarrow \neg\psi]^* &= [(\varphi \Rightarrow \perp)^* \vee \neg(\varphi \Rightarrow \psi)^*] \\ [\varphi \Rightarrow (\psi \Rightarrow \theta)]^* &= [(\varphi \wedge \psi) \Rightarrow \theta]^* \end{aligned}$$

6 Cf. Quine 1940, pp. 33-37.

Poslednja jendakost u nizu je najznačajnija. Motiv za ovakvu semantiku je da se ograniči validnost modus ponensa. Ovo pravilo negraćeno važi kada se primenjuje na kondicionale čiji konsekvensi ne sadrže kondicionale kao podformule. Ali se ne može primeniti ako je konsekvens po strukturi kondicional. Tako se struktura argumenta (1) iz Mekgijevog kontraprimera svodi na:

$$(2) \quad \begin{array}{l} \varphi \\ \hline (\varphi \wedge \psi) \rightarrow \theta \\ \hline \psi \rightarrow \theta \end{array}$$

što, naravno, nije modus ponens i nije validno pravilo.

Ovo možemo nazvati Mekgijevim semantičkim rešenjem. On nudi još jedno rešenje, no ono se ne razlikuje suštinski u odnosu na prvo, iako je manje razrađeno. Drugo ću nazvati sintaktičkim rešenjem. Po njemu treba promeniti naša neformalna pravila prevođenja rećenica običnog jezika u logičke simbole, tako da rećenice koje smo ranije prevodili kao $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ nadalje treba prevoditi kao $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$ ⁷. Ne znam kako Mekgi zamišlja logički sistem u skladu sa svojim drugim rešenjem – da li su formule oblika $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ izbačene iz sintakse, da li će imati istinitosne uslove i sl. – ali s obzirom na ono što nas trenutno interesuje, a to je *značenje* rećenica oblika $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ i $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$, mislim da se možemo složiti sa Mekgijem da razlika između dva njegova rešenja nije bitna, iz sledećeg razloga. Ako uopšte možemo formalnim sistemom izraziti značenje kondicionala, onda bismo to uradili na jedan od ova dva načina: rekli bismo da je značenje kondicionala je određeno ili definicijom istinitosnih uslova, ili (što bi bio holistički, hilbertovski stav) formalnim svojstvima (aksiomama i pravilima zaključivanja) tj. ulogom koju kondicionali imaju u kontekstu formalnog zaključivanja. U oba slućaja, i prvo i drugo Mekgijevo rešenje nam kaže da $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ znači $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$.

Obratimo sada pažnju na Mekgijevu terminologiju. U većem delu teksta on govori o modus ponensu ne kao pravilu koje čuva istinitost, već pravilu koje čuva verovanje. To je slućaj i u citatu sa početka ovog teksta gde je predstavljen Mekgijev kontraprimer. Oćigledno, pod pravilom koje čuva verovanje Mekgi podrazumeva pravilo po kome je racionalno verovati u zaključak uvek kada je racionalno verovati u premise. Ipak, Mekgijevo rešenje i semantika koju predlaže na kraju teksta podrazumevaju da je modus ponens pravilo koje čuva istinitost. Tako imamo protivprimer za pravilo koja čuva verovanje i rešenje koje se odnosi na pravilo koje čuva

7 Cf. McGee, op. cit. p. 470.

istinitost. Kritika Sinot-Armstronga, Mura i Fogelina⁸ se zasniva na toj činjenici:

Najpre, modus ponens čuva istinitost, ne osnove za verovanje ili verovatnoću. Pravi kontraprimer morao bi da koristi modus ponens idući od istinitih premisa ka lažnom zaključku. Drugo, pravilo analogno modus ponensu za osnove verovanja ili verovatnoću ne sme da pomeša dobre osnove ili visoku verovatnoću za premise uzete pojedinačno sa dobrim osnovama ili visokom verovatnoćom za konjunkciju premisa. Najzad, verovatnoća kondicionala ne sme se mešati sa uslovnom verovatnoćom. Kada se ovi nesporazumi uklone, Mekgijev argument protiv modus ponensa gubi snagu. Modus ponens je živ!⁹

‘Analogno pravilo’ za epistemičke kontekste i kontekste verovatnoće koje pominju tri autora moralo bi da bude drugačije od (1) i da izgleda ovako:

$$\begin{array}{l} \square \varphi \\ (3) \quad \square (\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)) \\ \hline \square (\psi \rightarrow \theta) \end{array}$$

gde je kvadrat epistemički operator ili operator verovatnoće. Autori dakle smatraju da se Mekgijev primer ne odnosi na modus ponens već na (3), to jest na princip zatvorenosti implikacije u epistemičkim ili kontekstima verovatnoće. Ako je to tako, onda je njihova kritika konkluzivna.

Ipak, neće nam mnogo pomoći da kritiku Mekgija zasnujemo na njegovoj nepreciznoj terminologiji, kao što smatram da su uradila tri autora. Uz malo dobronamernog čitanja Mekgijevog teksta, možemo lako preformulisati njegov primer tako da bude jasno da se on ne odnosi na probleme verovatnoće ili racionalnog verovanja. Napravimo tri verzije kontraprimera. Neka se prva odnosi na modus ponens kao pravilo koje čuva verovanje, kao što piše u Mekgijevom tekstu. Neka se druga verzija odnosi na verovatnoću, tako što ćemo u opis situacije dodati da ispitivanja javnog mnjenja garantuju da je *istinito* da su M1 i M2 vrlo verovatne (ali ne i istinite). Neka treća verzija podrazumeva još jednu pretpostavku koja tvrdi da se pravi rezultati izbora nikada ne razlikuju više od, recimo, 3%, u odnosu na ispitivanja javnog mnjenja koje je radila ta i ta profesionalna i pouzdana agencija. Sa tom pretpostavkom možemo zaključiti *istinitost*, a ne samo verovatnoću premisa M1 i M2 (jer $\pm 3\%$ ne može uticati na poredak kandidata). Prve dve verzije kontraprimera morali bismo da zapišemo u obliku (3). Treća verzija bi se odnosila na ‘pravi’ modus ponens koji čuva istinitost i ima formu (1).

8 Sinnott-Armstrong, Moor and Fogelin, 1986.

9 Ibid. p.300

Ove verzije su toliko slične da ne možemo očekivati da dobro i ubedljivo rešenje reši samo neke od njih a ne sve. Put koji više obećava je da rešenje tražimo na nivou iskaznog računa i time obuhvatimo sve tri verzije, a ne na nivou modalne logike koja se ne odnosi na treću verziju.

No pre traženja rešenja razmotrimo najpre šta ćemo smatrati dobrim tipom rešenja za ovakav slučaj. Radi se o tipičnom paradoksu: upadamo u protivurečnost jer iz intuitivno prihvatljivih premisa dolazimo putem intuitivno prihvatljivog pravila zaključivanja do intuitivno neprihvatljivog zaključka. Paradoksi se rešavaju najpre analizom argumenta koja bi učinila eksplicitnim protivurečnost, premise glavnog i pomoćnih argumenata i korišćena pravila zaključivanja. Rešenje se sastoji u odbacivanju neke premise ili pravila. Dobro rešenje mora

(a) da obezbedi nezavisnu motivaciju za odbacivanje bez pozivanja na sam paradoks, i

(b) da objasni zašto je bilo tako lako napraviti grešku i koristiti pravilo ili premisu koju rešenje odbacuje. Jer ako ne postoji sklonost da se ta greška pravi, onda nema ni paradoksa.

Što je ubedljivija argumentacija za (a) i (b), to je bolje rešenje.

Mekgijevo rešenje ima elemente i (a) i (b). On daje evidenciju u prilog eksportacije nezavisnu od kontraprimera ukazujući na činjenicu da u običnom jeziku mi često ne razlikujemo rečenice oblika $\phi \wedge \psi \rightarrow \theta$ i $\phi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$, i daje za to primere. Zatim objašnjava zašto upadamo u grešku:

U svakodnevnom životu susrećemo se sa vrlo mnogo kondicionala, i zapazili smo da kada prihvatimo kondicional i prihvatimo njegov antecedens, skloni smo da prihvatimo i konsekvens. Pretpostavili smo da ovaj obrazac važi univerzalno, bez izuzetaka. Ipak, primeri koje smo gledali bili su skoro uvek primeri jednostavnih kondicionala, kondicionala koji sami nisu sadržavali kondicionale. Zaista, postoji svaki razlog da pretpostavimo, sa ograničenjem na takve kondicionale, da modus ponens nema izuzetaka. Ali kada pažnju usmerimo na složene kondicionale, pojavljuje se novi fenomen, i obrasci koji su se ustanovili u jednostavnim slučajevima bivaju poremećeni.¹⁰

Nakon što je Mekgi objavio svoj rad, bilo je relativno puno reakcija. Karakteristika većine njih je da pokušavaju da pobiju Mekgija ukazivanjem na neku grešku koju je napravio. Svaki od takvih radova, među koje spada i pomenuti rad tri autora i još neki koje ću komentarisati na narednim stranicama, grešku nalazi na drugom mestu. Pristup koji, po mom ubedenju, više obećava je ne obračunavati se sa Mekgijem brzim potezima, već njegovoj teoriji suprotstaviti neku drugu u kojoj modus ponens važi. Mekgija, smatram, ne možemo optužiti za neku grubu grešku. Pored toga, njegovo rešenje

¹⁰ McGee, op. cit. p. 468.

ima, kako smo rekli, oba elementa (a) i (b) koja bi prihvatljivo rešenje moralo da ima. Njegovu logiku možemo vrednovati po njenoj moći da objasni našu jezičku praksu. Možemo je odbaciti ako nađemo teoriju koja obezbeđuje ubedljivije elemente (a) i (b) i bolje objašnjava našu jezičku praksu. Ali to je onda stvar poređenja koje liči na izbor između dve suprotstavljene empirijske naučne teorije, pre nego stvar greške. Pogledajmo sada predložena rešenja.

Mekgi je sebe stavio u situaciju u kojoj je teško biti fer prema njemu. Modus ponens je naša navika i osnovno logičko oruđe još od Megarana, i skoro sve što u logici radimo je na ovaj ili onaj način sa njime povezano. Puno pravila, teorema i metateorema koje nam izgledaju očiglednim zavise od modus ponensa. Lako je doći u situaciju da se ta zavisnost previdi i da se neko od tih pravila, teorema ili metateorema upotrebi protiv Mekgija. Pogledajmo, na primer, tvrdnju koju ću nazvati 'Filon':

Filon Kondicional sa istinitim antecedensom i lažnim zaključkom je lažan

Ako išta pamtimo sa osnovnih kurseva iz logike, znamo da je Filon tačna tvrdnja. Ali dugačka premisa M1 ima tačan antecedens i netačan kosekvens, pa je po Filonu lažna. Ne znači li to da je Mekgijev problem razrešen?

To ne bi bilo fer. S obzirom na formu modus ponensa, jedina mogućnost da to pravilo ne čuva istinitost jeste da postoje slučajevi istinitih kondicionala koji imaju tačan antecedens i netačan kosekvens. Tvrditi Filona i tvrditi da modus ponens čuva istinitost su dve ekvivalentne tvrdnje. Prema tome, korišćenje Filona da bi se branio modus ponens je cirkularnost.¹¹

Lou¹² je tvrdio da Mekgijev argument nema formu (1), već formu jednog nevalidnog pravila:

$$\begin{array}{l} \varphi \\ \varphi \rightarrow (\psi \supset \theta) \\ \hline \psi \rightarrow \theta \end{array}$$

Lou dakle tvrdi da dve implikacije u dužoj premisi nisu iste, već da je implikacija u kosekvensu materijalna. Evo kako on dolazi do tog zaključka. Pošto verujemo da će republikanac pobediti, mi takođe verujemo

11 Ovo je, kako ja smatram, greška koju pravi Kec (Katz 1999). On brani modus ponens pozivanjem na teoreme i metateoreme koje se mogu izvesti iz FILONA. Kako se u drugom radu bavim detaljno Kecovim tekstom, ovde samo izveštavam o svom zaključku.

12 Lowe 1987.

(4) Regan će pobediti ili Anderson će pobediti (Regan \vee Anderson)

(4) je ekvivalentno materijalnoj implikaciji čiji je antecedens negacija prvog disjunktta i čiji je konsekvens drugi disjunkt:

Ako neće pobediti Regan, pobiće Anderson (\neg Regan \supset Anderson)

Prema tome, ako prihvatimo Louovu sugestiju da je Mekgijeva prva premisa M1 ekvivalentna iskazu:

Ako će pobediti republikanac, onda će pobediti Regan ili će pobediti Anderson (Republikanac \rightarrow (Regan \vee Anderson)),

onda je M1 ekvivalentna i iskazu

Republikanac \rightarrow (\neg Regan \supset Anderson)

i nije ekvivalentna iskazu

Republikanac \rightarrow (\neg Regan \rightarrow Anderson)

kako smo mi, zajedno sa Mekgijem smatrali, i kontraprimer je oboren, smatra Lou.

Jedna od posledica Louve argumentacije je da u običnom jeziku ima kondicionala koji se mogu smatrati materijalnom implikacijom. To je slabija tvrdnja od one koju smo mi na početku odbacili, po kojoj se kondicionali *uopšte* izjednačavaju sa materijalnom implikacijom. Lou ne daje opštu, već pojedinačnu tvrdnju da je ovaj kondicional u konsekvensu Mekgijeve premise materijalna implikacija. Međutim, njegov argument za to je da je taj kondicional ekvivalentan disjunktiji (4). Ako u ovom pojedinačnom slučaju prihvatimo taj argument, onda nije jasno zašto takav tip argumenta ne bismo prihvatili uvek. Ako prihvatimo da je kondicional ekvivalentan istinitosno-funkcionalnoj disjunktiji, onda je kondicional isto što i materijalna implikacija. Iz Louove argumentacije se ne vidi šta ovaj slučaj čini posebnim da prihvatimo da je dati kondicional ekvivalentan disjunktiji, a da ipak u opštem slučaju kondicionali nisu ekvivalentni disjunktiji.

Lou ili ne uviđa ili ne uzima u obzir da postoji pitanje i oko prirode disjunktije. Puno ljudi je tvrdilo da u logici i običnom jeziku treba razlikovati istinitosno-funkcionalnu disjunktiju od tzv. intenzionalne disjunktije¹³. Intenzionalna disjunktija (+) se definiše pomoću negacije i neke intenzionalne implikacije ili kondicionala na ovaj način:

$$\varphi + \psi \leftrightarrow \neg \varphi \rightarrow \psi$$

Ako disjunktiju iz (4) shvatimo u smislu '+' umesto 'v', onda je (4) lažno. Louovo razmišljanje da u Mekgijevom primeru postoji dvosmislenost implikacija dovodi nas do zaključka da u Mekgijevom primeru imamo zapravo dvosmislenost disjunktije. Tako se Mekgijev argument može svesti na jedan od sledećih argumenata: *ili* na argument koji ima istinite premise ali je nevalidan

13 Cf. C. I. Lewis 1912, Anderson and Belnap 1975, Read 1982.

$$\begin{array}{l} \text{Regan} + \text{Anderson} \rightarrow (\neg\text{Regan} \rightarrow \text{Anderson}) \\ \text{Regan} \vee \text{Anderson} \\ \text{-----} \\ \neg \text{Regan} \rightarrow \text{Anderson} \end{array}$$

ili na argument čija je prva premisa lažna

$$\begin{array}{l} \text{Regan} \vee \text{Anderson} \rightarrow (\neg\text{Regan} \rightarrow \text{Anderson}) \\ \text{Regan} \vee \text{Anderson} \\ \text{-----} \\ \neg \text{Regan} \rightarrow \text{Anderson} \end{array}$$

ili na argument čija je druga premisa lažna

$$\begin{array}{l} \text{Regan} + \text{Anderson} \rightarrow (\neg\text{Regan} \rightarrow \text{Anderson}) \\ \text{Regan} + \text{Anderson} \\ \text{-----} \\ \neg \text{Regan} \rightarrow \text{Anderson} \end{array}$$

Razmatranje Louovog mišljenja i raspravu o disjunktiji možemo preseći tako što ćemo uočiti da od nje nemamo nikakve koristi u kontekstu Mekgijevog problema. Možemo u najboljem slučaju reći da postoje kontraprimeri za modus ponens koji se mogu rešiti pozivanjem na dvosmislenost disjunktije. Ali u opštem slučaju to nije dovoljno, jer postoje slični kontraprimeri koji nemaju nikakve veze sa disjunktijom. Najjednostavniji takav primer koji ja znam je smislio Adams¹⁴:

Jedna osoba vidi u daljini nešto što liči na psa, i kaže:

To je pas. Ali ako to *jeste* pas, onda ako to teži 500 funti¹⁵, onda je to pas od 500 funti.

Ali ta osoba ne zaključuje po *modus ponensu*

Ako to teži 500 funti, onda je to pas od 500 funti.

Tako smo još uvek na početku, jer opet imamo kontraprimer sa premisama koje deluju tačno, i sa lažnim zaključkom, a distinkcija dve disjunktije više nije od pomoći. Sada ćemo se poslužiti distinkcijom koju smatram veoma korisnom, a na koju ukazuje Over.¹⁶ Radi se o distinkciji između verovanja i pretpostavki. Relevantna razlika između ta dva pojma je što verovanja možemo da potisnemo ili stavimo na stranu, što sa pretpostavkama ne možemo, jer je njihova priroda takva da to ne dozvoljavaju. Pogledajmo Overovu argumentaciju

Prva relevantna poenta koju treba uočiti jeste da Mekgi govori o onome što *verujemo* u gornjem citatu, a ne o onome što *pretpostavljamo*.

14 Adams 1998. p. 269.

15 Grubo preračunato to je 250 kilograma.

16 Over 1987.

Zapravo, on nikada ne govori o modus ponensu kao pravilu koje nam dozvoljava da zaključimo ψ iz *pretpostavki* koje imaju formu ϕ i $\phi \rightarrow \psi$... ali tako se to pravilo standardno predstavlja u sistemima prirodne dedukcije.¹⁷

Vratimo se na [Mc], i zamislimo da nam je predstavljen ovaj kondicional sam po sebi i da se od nas traži da kažemo treba li u njega verovati. Da bismo odgovorili na ovo pitanje, mi pretpostavljamo da je antecedens [kondicionala Mc] tačan i, da bismo izbegli protivurečnost, potisnemo neka od naših sadašnjih verovanja, uključujući, naravno, naše verovanje da će Regan dobiti izbore. Ali potiskivanjem tog verovanja, primećujemo da više nemamo razloga da verujemo [u premisu M2], da će Republikanac pobediti (jer smo po pretpostavci to verovanje zasnovali na svom verovanju da će Regan pobediti). I kao rezultat ovih promena i onoga što znamo o anketama, uviđamo da ne bi trebalo da verujemo [Mc] ...

Stvari su vrlo drugačije u kontekstu kada zaključujemo [Mc] iz pretpostavki [M1] i [M2] po modus ponensu. Ovde ne možemo da 'potisnemo' [M2] – u ovom slučaju [M2] je pretpostavka, a pravilo modus ponens nam ne dozvoljava da njegove pretpostavke odbacujemo ... I tako [Mc] sledi kada su date pretpostavke [M1] i [M2].¹⁸

Over ukazuje na zanimljivu stvar. Nešto se dešava u sred argumenta što čini da moramo da napustimo ono što smo na početku prihvatili – da bismo ocenili zaključak Mc, moramo najpre da odbacimo da će Regan pobediti, a to znači da moramo da odbacimo i drugu premisu. Međutim, smatram da Over nije našao dobar naziv za distinkciju koja taj fenomen objašnjava. Setite se naše tri verzije Mekgijevog primera sa modus ponensom koji čuva verovanje, verovatnoću i istinu. Overovo rešenje možemo primeniti ili samo na prvu verziju, ili na neku mešavinu prve i treće verzije tako da nijedna od njih na kraju ne bude rešena. Kod pravila koje čuva istinitost ne govori se o verovanju u premise već o njihovoj istinitosti, tako da Overova distinkcija verovanje-pretpostavka tu nije od koristi. Dalje, ni druga reč – pretpostavka – ne ukazuje pravilno na ono što Over opisuje. On tvrdi da se modus ponens, kako ga on predstavlja, javlja u sistemima prirodne dedukcije (dakle kao eliminacija implikacije). Ali ako se držimo sistema prirodne dedukcije, smatram da je termin 'premissa' bolji izbor od termina 'pretpostavka'. Ako je pretpostavka nešto što, kako kaže Over, ne možemo skloniti u stranu ili potisnuti, nešto čiju negaciju uopšte ne razmatramo kao mogućnost, onda pretpostavka ima izvestan modalni status koji je jači od istine. Premise sistema prirodne dedukcije, naprotiv, nisu iskazi čiji nas modalni status interesuje – mi samo gledamo šta se iz njih može dokazati, bile one tačne, lažne, protivurečne, ili kakve god. Modus ponens kao

17 Ibid. p. 143.

18 Ibid. p. 143f.

pravilo koje polazi od pretpostavki u ovom smislu više odgovara modus ponensu iz aksiomatskih sistema (pre nego pravilu eliminacije implikacije iz sistema prirodne dedukcije) po kome se iz dokazivosti ili validnosti formula oblika φ i $\varphi \rightarrow \psi$ zaključuje dokazivost ili validnost formule ψ . Ja dakle smatram da Over ne objašnjava pravilno svoj pojam pretpostavke pozivanjem na sisteme prirodne dedukcije. Ali zadržavam njegov pojam pretpostavke jer ga smatram korisnim za Mekgijev problem.

(Pre no što nastavim, jedna primedba o terminologiji u ovom tekstu. Do sada sam više puta M1 i M2 nazivao premisama, sledeći uobičajenu terminologiju. Sada kada smo ukazali da je za naš problem bitno razlikovati premise od pretpostavki, M1 i M2 više neću nazivati premisama dok ne odlučimo šta su ti iskazi – premise ili pretpostavke.)

Umesto distinkcije verovanje-pretpostavka, ukazaću na distinkciju antecedens-pretpostavka. Sa tom distinkcijom rešenje će se svesti na ovo. Iskaz M1:

Republikanac \rightarrow (\neg Regan \rightarrow Anderson)

je lažan iz jednostavnog razloga što ima tačan antecedens i lažan konsekvens. Zašto M1 izgleda *trivijalno* tačno? Zato što ga mešamo sa nečim sa čime ga je u običnom jeziku lako pomešati, a to je *argument*:

(5) Republikanac

\neg Regan \rightarrow Anderson

Slično onome što smo čuli od Overa, sa *pretpostavkom* M2 (republikanac će pobediti), Karter je izbačen iz igre. Ako Kartera izbacimo iz igre, onda je *trivijalno* tačno da Mc *sledi* iz M2, kao što (5) tvrdi. Reč 'sledi' sam podvukao zato što je ona dvosmislena, ne samo u običnom jeziku, već i u govoru samih logičara kada pričaju o logici. U jednom smislu (5) tvrdi da Mc sledi iz M2, u drugom smislu M1 kaže to isto (jer M1 je kondicional sa antecedensom M2 i konsekvansom Mc). Ta dva smisla, naravno, nisu ista, ali često ih mešamo. Drugim rečima, u običnom jeziku često nije lako napraviti razliku između argumenta i kondicionala, jer je ta razlika retko eksplicitna. Često se 'ako ... onda ...' koristi za oba smisla. Ovo rešenje se, dakle, bazira na distinkcijama pretpostavka-antecedens i zaključak-konsekvens. Pretpostavka je pojam koji ćemo shvatiti isto kao Over, a antecedens kondicionala ćemo shvatiti kao iskaz koji je *u datom kontekstu* dovoljan uslov za konsekvens. (Treći pojam koji smo pored antecedensa i pretpostavki pominjali, pojam premisa, shvatićemo kao dovojan uslov za zaključak *u svim kontekstima*.) Mekgijev problem rešavamo ukazivanjem na dvosmislenost pretpostavki i antecedensa (argumenata i kondicionala). Argument (5) tvrdi nešto trivijalno jer *pretpostavka* da će republikanac pobediti izbacuje iz igre ne-republikanca Kartera. M1 je netačno jer *antecedens* koji tvrdi da će pobediti republikanac *ne može* da izbacuje iz igre

Kartera. Antecedensi su u tom smislu slabiji od pretpostavki. Pitanje da li je M1 tačno svodi se na pitanje da li je u opisanom kontekstu pobeda republikanaca dovoljna za istinitost iskaza Mc. Odgovor je negativan, dakle M1 je lažno, jednostavno zbog toga što je uslov iz antecedensa (pobeda republikanaca) ispunjen, ali to *nije dovoljno* da bi konsekvens Mc bio istinit.

Poenta se može iskazati i ovako. Postojeće logike kondicionala, bar što se tiče Mekgijeveg problema, dovoljno su dobre i nema potrebe u njima ograničavati validnost modus ponensa. Ono što je potrebno menjati, ili što treba raditi pažljivije, jeste korišćenje naših neformalnih pravila pri prevođenju rečenica običnog jezika u formule i obrnuto. Ta je promena potrebna jer razlika između argumenta i kondicionala često nije eksplicitna i razliku između antecedensa i pretpostavki često ne možemo lako uvideti¹⁹.

Zašto ovo rešenje smatram boljim od Mekgijeveg? Verujem da njegovo rešenje zamagljuje značenje kondicionala. Najpre, postoji intuicija koja je meni bliska, po kojoj konsekvens kondicionala na neki način sledi iz antecedensa. Ta intuicija je u skladu sa tvrdnjom da modus ponens važi bez ograničenja, i ne slaže se sa Mekgijevom logikom. Ukoliko bi složeni i jednostavni kondicionali imali različito značenje, kako zahteva Mekgijevo rešenje, onda nije jasno značenje ni jednih ni drugih.

U vezi sa tim je još jedna stvar koju smatram neintuitivnom u Mekgijevoj logici, a to je da $\varphi \rightarrow (\psi \rightarrow \theta)$ i $\varphi \wedge \psi \rightarrow \theta$ imaju isto značenje u svim mogućim slučajevima. Neka je $\varphi = \psi \rightarrow \theta$. Tada zakon identiteta, $\varphi \rightarrow \varphi$, kaže

$$(6) \quad (\psi \rightarrow \theta) \rightarrow (\psi \rightarrow \theta),$$

a u Mekgijevoj logici (6) bi moralo biti isto što i

$$(7) \quad (\psi \rightarrow \theta) \wedge \psi \rightarrow \theta$$

Međutim, izgleda da zakon identiteta i (6) kažu nešto sasvim trivijalno. (7) ne izgleda da tvrdi nešto jednako trivijalno, već sadrži drugačiju tvrdnju od one da $\psi \rightarrow \theta$ implicira samo sebe.

16.11.2009.

Filozofski fakultet, Beograd

¹⁹ O distinkciji između pojmova antecedensa, premisa i pretpostavki detaljnije sam pisao u Đorđević 2009.

Literatura

- Adams, Ernest
 1998 **A Primer of Probability Logic** CSLI Publications
- Anderson, A. R. and Belnap, N.
 1975 **Entailment: The Logic of Relevance and Necessity** Princeton University Press
- Berit Brogaard & Joe Salerno
 2008 "Counterfactuals and context", *Analysis* 68, pp. 39-46
- Bennett, Jonathan
 2003 **A philosophical guide to conditionals** Oxford University Press
- Dorđević, Vladan
 2009 "Tri paradoksa", *Theoria* broj 3
- Grice, H. P.
 1967a "Logic and Conversation" u Grice 1989 pp. 22-40
 1967b "Indicative conditionals" u Grice 1989 pp. 58-87
 1989 **Studies in the Way of Words**, Cambridge MA: Harvard University Press.
- Jackson, Frank
 1979 "On Assertion and Indicative Conditionals". *Philosophical Review*, 88, pp. 565-89.
 1981 "Conditionals and Possibilia". *Proceedings of the Aristotelian Society*, 81, pp. 125-37.
 1987 **Conditionals**. Oxford: Basil Blackwell.
- Katz, Bernard
 1999 "On a Supposed Counterexample to Modus Ponens" *The Journal of Philosophy* Vol 96, No. 8, August 1999
- Lewis, C. I.
 1912 "Implication and the algebra of logic", *Mind*, 21:522-531
- Lewis, David
 1973 **Counterfactuals**, Cambridge, Harvard University Press.
 1986a **Philosophical Papers** Volume 2. Oxford: Oxford University Press.
 1986b "Postscript to 'Probabilities of Conditionals and Conditional Probabilities'", u Lewis 1986a, pp. 151-6
- Lowe, E. J.
 1987 "Not a counterexample to modus ponens", *Analysis* 47

- McGee, Vann
 1985 "A counterexample to modus ponens" *The Journal of Philosophy*
 Vol. 82, No 9, 1985, pp. 462-71.
- Over, D. E.
 1987 "Assumptions and the Supposed Counterexamples to Modus
 Ponens" *Analysis*, pp. 142-6
- Quine, W.V.O.
 1940 **Mathematical Logic** New York: Norton
- Read, Stephen
 1982 "Disjunction" *Journal of Semantics* vol. 1, no 3, pp. 275-285.
- Rescher, Nicolas
 1968 (ed.) **Studies in logical theory** Oxford, Blackwell
- Sinnott-Armstrong, W., Moor, J., and Fogelin, R.
 1986 "A Defense of Modus Ponens" *The Journal of Philosophy*, May
 1986 pp. 296-300.
- Stalnaker, Robert
 1968 "A theory of conditionals" in Rescher (ed.) 1968.
 1975 "Indicative Conditionals", *Philosophia*, 5, pp. 269-86, preštam-
 pano u Stalnaker 1999 pp.63-77.
- 1999 **Context and Content**, Oxford University Press

IRINA DERETIĆ

ARISTOTLE'S METAPHYSICAL NOTION OF LOGOS

(Summary)

The paper