

Analiza logico-formală a unui discurs public

Logico-formal Analysis of a Public Speech

Samuel VIZITEU¹

Rezumat: Această prezentare vizează analiza unei secțiuni din raționamentele formulate de Emmanuel Macron într-unul dintre discursurile sale recente, în care abordează tema reînarmării Europei. Fără a încerca să fie o evaluare a dimensiunii substanțiale a discursului, raportată la viziunile ori ideile autorului acestuia, analiza se va concentra în mod exclusiv pe înțelegerea și aplicarea mecanismelor de construire a unui raționament logic. În deschidere, se va oferi o explicație privind natura deducției, modul în care aceasta poate fi construită, precum și o trecere în revistă a principalelor tipuri de deducții identificate în cadrul intervenției lui Macron. Ulterior, vor fi analizate și formalizate argumentele relevante, pentru ca, în încheiere, să fie evaluată validitatea lor logică, într-un mod argumentat și sistematic. Discursul analizat a fost susținut de Emmanuel Macron pe canalul de știri France24 în data de 5 martie 2025 (<https://www.france24.com/en/europe/20250305-watch-full-speech-macron-calls-for-major-european-rearmament>), în cadrul căruia acesta afirmă că Rusia reprezintă o amenințare pentru Europa și argumentează că stabilitatea Ucrainei este esențială pentru stabilitatea întregului continent european.

Cuvinte-cheie: logică formală, discurs, raționament, analiză

Abstract: This presentation consists of the analysis of a section from Emmanuel Macron's arguments in one of his recent speeches, in which he talks about rearming of Europe. Without attempting to evaluate the substantial dimension of his speech, or his view or ideas, the analysis will fully concentrate to understanding and applying the mechanisms of constructing a logical reasoning. Firstly, it will offer an explanation upon the nature of deductions, the ways in which they can be constructed, as well as reviewing the main types of deductions identified in Macron's speech. Furtherly, the most relevant arguments will be formalized then analyzed, so to evaluate their logical validity. The analyzed speech can be watched on France24, dated 5 march 2025 (<https://www.france24.com/en/europe/20250305-watch-full-speech-macron-calls-for-major-european-rearmament>). The main points of the speech are the threats to Europe and the fact that the stability of Ukraine means stability for the entire european continent.

Key words: formal logics, speech, reasoning, analysis

¹ Masterand, Facultatea de Drept, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, e-mail: samuelviziteu@yahoo.com

1. Introducere

Discursurile publice sunt mereu pline de argumente, fie ele valide sau nevalide. Totodată, cele argumentative, cum este cel care va fi analizat la finalul lucrării, au în componență deducții logice. Cele strict retorice se folosesc și de inducții. Este, așadar, esențial atât pentru cel care ține discursul, cât și pentru ascultători, să înțeleagă cum sunt construite raționamentele, și care dintre ele sunt certe și incerte. Lucrarea de față urmează să prezinte doar argumentele deductive, în linii mari, urmate de analiza logico-formală a unor astfel de argumente dintr-un discurs public, pentru a aplica teoria explicată. Discursul a fost ales în mod special datorită consistenței sale argumentative, remarcându-se prin claritatea și explicarea ideilor susținute. De asemenea, organizarea logică și succesiunea coerentă a argumentelor conferă textului o structură accesibilă, facilitând atât înțelegerea, cât și formalizarea acestora.

Argumentele deductive cele mai întâlnite și cele mai relevante sunt silogismul și operațiile cu propoziții compuse. Ele pot fi formulate fie în forma lor de bază, fie într-un mod alternativ, care reprezintă același lucru, dar au o altă formă, uneori mai greu de urmărit și de formalizat. Mai jos vor fi exemplificate cele două.

Silogism:

Toate balenele sunt mamifere.

Toate mamiferele sunt animale vertebrate.

Unele animale vertebrate sunt balene.

Operație cu propoziții compuse:

Dacă inculpatul ar fi fost la locul faptei, camerele de supraveghere l-ar fi surprins. Camerele nu l-au surprins. Prin urmare, inculpatul nu a fost la locul faptei.

2. Silogismul în discursurile publice

Silogismul este un tip de raționament logic prin care se ajunge întotdeauna de la două premise adevărate, la o concluzie certă. „*Premisele trebuie să constituie o condiție suficientă pentru obținerea concluziei, iar concluzia trebuie să reprezinte o consecință necesară a premiselor.*”² În același timp, și silogismul trebuie să fie valid, adică mecanismul de demonstrație trebuie să fie unul corect logic pentru a asigura această trecere. Silogismul folosește ca premise propoziții categorice, care exprimă relația dintre doi termeni. O propoziție categorică poate fi minoră sau majoră (cantitativ), negativă sau pozitivă (calitativ). În funcție de aceste două criterii, putem încadra orice propoziție categorică în una din cele 4 categorii:

Propoziție categorică universală afirmativă (SaP) – Toți S sunt P.

Propoziție categorică universală negativă (SeP) – Niciun S nu este P.

Propoziție categorică particulară afirmativă (SiP) – Unii S sunt P.

Propoziție categorică particulară negativă (SoP) – Unii S nu sunt P.

² C. Codrea, *Logică juridică*, 2023, ed. Hamangiu, p. 194.

În logica formală s-au conturat anumite reguli ce trebuie respectate de un silogism pentru a fi valid³. Primele 3 se referă la termenii din cele două propoziții, următoarele 3 se referă la calitatea propozițiilor, iar ultimele două se referă la cantitatea lor:

Într-un silogism valid pot fi doar 3 termeni, fiecare prezent în două din cele 3 propoziții (premisele și concluzia). Cei trei termeni sunt termenul mediu, prezent în ambele premise, termenul minor, subiectul logic al concluziei, prezent și în premisa minoră, și termenul major, predicatul logic al concluziei, prezent în premisa majoră.

Prima regulă este o chestiune de structură, dacă nu am respecta-o, nu am mai putea vorbi de un silogism.

Termenul mediu trebuie să fie distribuit în cel puțin una dintre premise.

Cea de-a doua regulă este esențială pentru a putea trage o concluzie certă. Printr-un termen distribuit ne referim la faptul că propoziția are în vedere întreaga extensiune a termenului, iar dacă am lua în considerare doar o parte dintre obiectele termenului mediu în ambele premise, atunci nu am mai putea avea certitudine de legătura dintre termenii ce alcătuiesc concluzia.

Un termen distribuit în concluzie trebuie să fie distribuit și în premisa din care provine.

Cea de-a treia regulă este, așadar, cu atât mai logică. Nu putem avea în vedere întreaga extensiune a unui termen în concluzie decât dacă în analiza silogistică el ar fi distribuit.

Cel puțin una dintre premise trebuie să fie afirmativă.

Dacă ne referim doar la legătura dintre termenul mediu și termenii concluziei prin moduri negative, adică ceea ce nu au în comun, bineînțeles că nu putem stabili legătura între termenul minor și cel major cu certitudine. Cel puțin nu în logica formală. Să luăm un exemplu:

Niciun pește nu este X.

Niciun mamifer nu este pește.

-> ?

În funcție de ce denumim X concluzia poate diferi. Putem considera X ca fiind, spre exemplu, rozător, și atunci concluzia adevărată ar fi „Unele mamifere sunt rozătoare.” Dacă am stabili X ca fiind „pasăre”, concluzia adevărată ar fi „Niciun mamifer nu este pasăre.” Un silogism care din premise adevărate nu generează mereu același tip de propoziție adevărată nu este valid.

Dacă una dintre premise este negativă, și concluzia va fi negativă.

Regula rezultă logic dacă analizăm ce relație dintre termeni descriu cele două tipuri de propoziții categorice, afirmative sau negative. Astfel, o propoziție afirmativă descrie existența unei părți comune între extensiunile a doi termeni, pe când cea negativă descrie lipsa uneia. Concluzia rezultă mereu între cei doi termeni ca fiind relația dintre ceea ce este comun între unul dintre termeni și termenul

³ C. Codrea, *op. cit.*, *apud* P. Botezatu, *Introducere în logică*, ed. a II-a, Ed. Polirom, Iași, 1997, p. 199.

mediu, și ceea ce nu este comun între celălalt termen și termenul mediu. Astfel, concluzia poate fi doar negativă, descriind partea de necongruență dintre termenul minor și cel major, atât cât au fost avute în vedere în premise.

Dacă ambele premise sunt afirmative, concluzia va fi afirmativă.

Explicația pentru această regulă poate fi dedusă din cea pentru regula anterioară. Dacă avem în vedere în premise partea comună dintre termenul mediu și ceilalți doi termeni, nu putem trage o concluzie legată de ceea ce nu este comun, singura legătură dintre cei doi termeni fiind ceea ce au în comun cu termenul mediu.

Cel puțin una dintre premise trebuie să fie universală.

Să presupunem că am accepta ca ambele premise să fie particulare. În acest caz, subiectul logic din ambele premise ar fi nedistribuit. Regula a doua explică de ce este necesar ca termenul mediu să fie distribuit în cel puțin una dintre premise. Pentru a fi distribuit, e nevoie ca una dintre premise să fie negativă, iar termenul mediu să fie predicatul logic, întrucât predicatul logic este distribuit doar în propozițiile negative. Dar dacă una dintre premise este negativă, atunci și concluzia va fi negativă. O concluzie negativă face ca termenul major să fie distribuit, ceea ce duce la necesitatea ca el să fie distribuit și în premisa din care provine. Adică el trebuie să fie predicat logic într-o premisă negativă (pentru că ambele premise ar fi particulare, cu subiectul logic nedistribuit). Ceea ce înseamnă că am avea nevoie ca ambele premise să fie negative, dar un astfel de silogism este nevalid. Așadar, presupunerea noastră este greșită, iar un silogism cu ambele premise particulare nu poate fi valid.

Dintr-o premisă universală și una particulară rezultă mereu o concluzie particulară.

Un silogism ce conține o premisă universală și una particulară, dar care generează o premisă universală nu poate exista. Ar duce la distribuirea termenului minor în concluzie (fiind universală), deci el ar fi distribuit și în premisa minoră. În una dintre premise trebuie să fie distribuit și termenul mediu. Dacă una singură dintre premise este universală, atunci doar în una dintre ele ar fi distribuit subiectul logic. Ne mai trebuie un termen distribuit, și îl putem obține doar dintr-o premisă negativă, oricare dintre cele două, care duce la o concluzie negativă (vezi regula 5), care la rândul ei distribuie predicatul logic în concluzie, deci termenul major va fi distribuit și în premisă. Trebuie să avem distribuiți în premisă fiecare dintre cei trei termeni, iar una dintre premise este particulară. Singura variantă este să avem ambele premise negative, ceea ce contravine cu regula 4. Așadar, un silogism cu o premisă universală și una particulară generează mereu o concluzie particulară.

Este necesar să facem distincția între un silogism valid și unul în care din premise adevărate reiese o concluzie adevărată. Un silogism valid va genera mereu o concluzie adevărată din premise adevărate, dar invers nu este întotdeauna adevărat. Spre exemplu, „unele feline nu sunt pisici, și unele feline sunt mamifere, deci unele mamifere nu sunt pisici” este un exemplu de silogism nevalid, dar care generează o concluzie adevărată din premise adevărate. Și aceasta pentru că logica formală nu analizează un exemplu, ci întregul spectru de exemple. Dacă am păstra

structura silogismului, dar am schimba termenii, am putea ajunge la o concluzie falsă: „unii oameni nu se uită la fotbal, și unii oameni se uită la fotbal, deci unii oameni care se uită la fotbal nu se uită la fotbal.”

Unii autori⁴ consideră prima regulă ca fiind două, una care spune că sunt 3 termeni într-un silogism, a doua care spune că termenul mediu nu este conținut în concluzie. Alți autori⁵ leagă împreună regulile 5 și 8: „concluzia urmează întotdeauna partea cea mai slabă a antecedentului după cantitate și după calitate. Căci, dacă în premise a fost vreun semn particular sau negativ, concluzia nu va putea fi universală sau afirmativă.”⁶

3. Operații cu propoziții compuse

În discursurile publice argumentative, sunt folosite adesea moduri de argumentare formalizate de către logica clasică. Apar în nenumărate rânduri operațiile cu propoziții compuse, care sunt adesea trunchiate. Un argument în care lipsește concluzia sau una dintre premise, fiind presupuse ca fiind adevărate sau evident cunoscute de public, se numește entimemă. Este adesea folosită pentru impactul pe care îl are asupra publicului. Spre exemplu, „X este la închisoare, deci X a fost condamnat pentru o infracțiune.” Lipsește de aici o propoziție, atât de evidentă încât dacă nu suntem atenți nici nu ne dăm seama că nu este prezentă: „Doar cei condamnați pentru o infracțiune pot ajunge la închisoare.” Lipsa unei premise nu face argumentul nevalid, ci este doar o tehnică de retorică.

În logica formală, propozițiile compuse sunt notate cu litere mici de tipar, începând cu litera „p”. Valoarea de adevăr a propozițiilor este notată cu cifra 1, respectiv 0

Conectorii logici sunt următorii:

Implicația: Dacă p atunci q ($p \rightarrow q$)

O implicație este adevărată doar dacă de fiecare dată când p este adevărat, și q va fi adevărat. Spre exemplu: dacă plouă, atunci șoseaua este udă. Când p („plouă”) este adevărat ($p=1$), atunci și q („șoseaua este udă”) este adevărat ($q=1$).

Conjunția: p și q ($p \& q$)

O conjuncție este adevărată doar când ambele propoziții sunt adevărate. „Afară plouă și e rece”. Dacă afară plouă, și dacă este și rece, atunci întreaga conjuncție va fi adevărată. Folosind doar aceste două operații, implicația și conjuncția, putem genera un lanț argumentativ:

Dacă afară plouă (p), șoseaua este udă (q).

Dacă șoseaua este udă (q), și dacă port tenișii albi (r), atunci mi se vor murdări (s).

Afară plouă (p) și nu mi se murdăresc tenișii albi ($\neg s$).

Așadar, nu voi purta tenișii albi.

Formalizat,

⁴ P. Botezatu, *Introducere în logică*, ed. a II-a, Ed. Polirom, Iași, 1997, p. 199.

⁵ D. Cantemir, *Mic compendiu asupra întregii învățături a logicii*, Ed. Științifică, 1995.

⁶ D. Cantemir, *op. cit.*, p. 138.

$p \rightarrow q$
 $(q \ \& \ r) \rightarrow s$
 $p \ \& \ \neg s$
 Așadar, $\neg r$

Bineînțeles, vom porni de la prezumția că ambele implicații sunt adevărate. În ipoteză am stabilit că afară plouă ($p = 1$) și nu mi se murdăresc tenișii albi ($s = 0$ sau $\neg s = 1$). $p \rightarrow q$ este adevărată, p este adevărat, deci și q (șoseaua este udă) este adevărat (modus ponens). Dacă șoseaua este udă și port teniși albi, se vor murdări ($(q \ \& \ r) \rightarrow s$). Dar nu mi se murdăresc tenișii ($s = 0$). Deci nu este adevărat că șoseaua este udă și port teniși albi ($q \ \& \ r = 0$) (modus tollens). Dar șoseaua este udă ($q = 1$), iar pentru ca conjuncția să fie falsă, cel puțin una dintre propoziții trebuie să fie false. Așadar, am ajuns la concluzia finală, nu voi purta teniși albi ($r = 0$ sau $\neg r = 1$)

Disjuncția

Disjuncția exclusivă: Fie p , fie q ($p \vee q$)

O disjuncție exclusivă este adevărată doar dacă doar una dintre propoziții este adevărată.

Disjuncția neexclusivă: p sau q ($p \vee q$)

O disjuncție neexclusivă este adevărată doar când cel puțin una dintre premise este adevărată.

Negația: Nu este adevărat că p ($\neg p$)

O negație este adevărată doar dacă premisa are altă valoare de adevăr decât concluzia.

Echivalența: Dacă și numai dacă p , atunci q ($p \equiv q$)

O echivalență este adevărată dacă ambele propoziții au aceeași valoare de adevăr. Astfel, putem deduce valoarea de adevăr a unei propoziții dacă știm faptul că echivalența este adevărată și valoarea de adevăr a celeilalte premise. „Dacă și numai dacă învăț pot trece toate examenele”. Dacă nu trec examenele, atunci nu am învățat, iar dacă le trec, atunci sigur am învățat.

4. Analiza formală a discursului

Primul argument regăsit este următorul: „Peace is at threat around the world and we have learned from the mistakes of the past.”⁷ („Pacea este amenințată în lume, și am învățat din greșelile trecutului”).

Argumentul acesta este o entimemă, întrucât concluzia nu este explicită, ci trebuie trasă de către auditori. De asemenea, concluzia nu poate fi trasă în mod logic dacă lăsăm premisele așa cum au fost enunțate. Faptul că „am învățat din greșelile trecutului” poate fi tradus ca „trebuie să acționăm când pacea este amenințată.”

Notăm propozițiile: „Pacea este amenințată în lume” – p

„Trebuie să acționăm” – q

⁷ E. Macron, *Macron to speak about war in Ukraine*, 05.03.2025, France24, disponibil la <https://www.france24.com/en/europe/20250305-watch-full-speech-macron-calls-for-major-european-rearmament>.

Argumentul, în limbaj formal, poate fi tradus ca:

$(p \rightarrow q) \ \& \ p \Rightarrow q$ (modus ponens)

Argumentul acesta este logic valid.

Al doilea argument din discursul analizat este: „Given the world of danger that we live in, standing idly by must be madness, so we have to take decisions now for Ukraine, for Europe.”⁸ („Dat fiind pericolul în care ne aflăm, a nu face nimic trebuie să fie o nebunie, astfel că trebuie să acționăm pentru Ucraina și pentru Europa.”)

Premisele utilizate în acest argument pot fi rescrise pentru a respecta o structură mai ușor de formalizat în modul următor:

„Trăim vremuri periculoase.”

„Dacă trăim vremuri periculoase și nu acționăm, suntem iraționali.”

(subînțeles) „Nu suntem iraționali.”

Notăm propozițiile:

„Trăim vremuri periculoase.” – p

„Nu acționăm.” – q

„Suntem iraționali.” – s

În limbaj formal:

$((p \ \& \ q) \rightarrow s) \ \& \ (\neg s) \ \& \ p \Rightarrow \neg q$

Prima parte a argumentului este modus tollens (negarea consecventului) ceea ce face ca antecedentul să fie și el fals, pentru că într-o implicație validă, dacă consecventul este fals, la fel va fi și antecedentul. Din aceasta rezultă că $p \ \& \ q = 0$. Cum conjuncția este falsă, cel puțin una dintre premise trebuie să fie falsă. Dar am afirmat că $p = 1$, deci $q = 0$. Așadar, argumentul este logic valid, iar dacă acceptăm că premisele sunt adevărate, la fel va fi și concluzia.

Al treilea, și ultimul argument analizat în cadrul acestei lucrări este

„Back in 2014 there was a ceasefire that was agreed upon.” – p („În 2014 s-a ajuns la un acord de pace”.)

„Russia did not uphold the ceasefire agreement.” – q („Rusia a încălcat acordul de pace”)

„Therefore, we cannot take them at their word.” – r („Așadar, nu putem avea încredere în ei”)

„We cannot have stability without robust measures.”⁹ – s („Nu putem avea stabilitate fără măsuri robuste”)

Propoziția subînțeleasă este următoarea:

„If an international actor does not uphold an agreement they gave their consent upon, they cannot be taken at their word.” – $(p \ \& \ q) \rightarrow r$ („Dacă un actor internațional își încalcă acordul dat anterior, nu putem avea încredere în el”.)

Argumentul, formalizat:

$((p \ \& \ q) \rightarrow r) \ \& \ (p \ \& \ q) \Rightarrow r$ (modus ponens)

⁸ E. Macron, *op. cit.*

⁹ E. Macron, *op. cit.*

Ultima propoziție, „we cannot have stability without robust measures.” vine ca o concluzie la întregul argument. Astfel, redenumim propozițiile, întrucât începe o noua demonstrație, „We cannot take them at their word (p), therefore we cannot have stability (q) without robust measures. (r)” Lipsește o premisă din acest argument, anume „stability (q) requires either trust ($\neg p$), either robust measures. (r)”

Astfel:

$$p \ \& \ (q \rightarrow ((\neg p) \vee r)) \Rightarrow q \rightarrow r$$

Este un argument logic valid. Pleacă de la premisa demonstrată în argumentul precedent, p, și de la propoziția q implică non-p sau r. Dar cum p este adevărat, deci non-p este fals, atunci dacă q este adevărat, atunci și r va fi adevărat, $q \rightarrow r$.

5. Concluzii

Analiza discursurilor publice din perspectivă logico-formală reprezintă un demers esențial, mai ales atunci când acestea abordează teme de interes major, cu impact direct asupra vieților unui număr considerabil de persoane. Astfel de discursuri conțin frecvent raționamente susceptibile de a fi exprimate sub diverse forme argumentative. Discursul selectat în acest caz a fost ales din două motive principale. În primul rând, acesta se remarcă prin densitatea și coerența raționamentelor logice. Au fost extrase doar anumite fragmente care se disting prin claritate și prin ușurința cu care pot fi supuse procesului de formalizare și analiză. În al doilea rând, Emmanuel Macron își structurează argumentele într-o manieră accesibilă, cu o succesiune logică riguroasă, menită să conducă firesc către concluzia pe care urmărește să o susțină.

Referințe

- Botezatu, P., *Introducere în logică*, ed. a II-a, Ed. Polirom, Iași, 1997.
Cantemir, D., *Mic compendiu asupra întregii învățături a logicii*, Ed. Științifică, 1995.
Codrea, C., *Logică juridică*, 2023, ed. Hamangiu.
Macron, E., *Macron to speak about war in Ukraine*, 05.03.2025, France24, disponibil la <https://www.france24.com/en/europe/20250305-watch-full-speech-macron-calls-for-major-european-rearmament>

Această lucrare a fost susținută prin Grantul de cercetare REGELE CAROL I, finanțat de Ministerul Cercetării și Inovării din România, contract nr. 16/2024.

This work was supported by a KING CAROL I-st research fellowship granted by the Romanian Ministry of Research, Innovation and Digitalization, contract number 16/2024.