

IMPOSIBILITATE ACȚIONALĂ, DOUĂ INTERPRETĂRI. INTERPRETAREA MODALĂ

GABRIEL ILIESCU

Actional Impossibility, two Interpretations. The Modal Interpretation. The purpose of the current paper is to develop the beginning of logical calculation for a first variant of actional impossibility interpretation. It is about the interpretation by modal logic. Human action requires several kinds of ability. A special kind of them is the ability to stand against the acts or forbearances ability of the others. That is to create the actional impossibility by an action agent for another one. This can be interpreted in two ways: as actional impossibility by modal operators and as a lack of ability. In this article we deal with actional impossibility by modal operators. This means a shift through modal concepts as necessary and *și* possible. It also means the appeal to the set of possible worlds. And involves at least two drawbacks: contradiction and circularity. As such it remains to try the other interpretation: the lack of ability. Which is also, an opening for a further concern.

Keywords: actional compelling; hindering act; forbear; ability; acțional impossibility; necessary; possibility; possible world; contradiction; circularity

1. MOTIVAȚIE ȘI IPOTEZĂ

De ce să interpretăm modal un concept din teoria acțiunii? Întrebarea este cu atât mai justificată, cu cât autorul, care doar o sugerează, nu a avut în vedere așa ceva. Un răspuns important ar putea fi următorul. Logica modală este considerată în sine, ca un obiect interesant din punct de vedere filosofic. Chiar la nivelul logicii propoziționale aceasta conduce către interpretări filosofice¹. Nu interesează aici problema cauzalității, cât acțiunea umană. În genere, acțiunea se încadrează în contextul mai general al cuplului libertate a voinței–posibilitate de acțiune diferită de acțiunea de fapt². *Ipoteza* articolului prezent admite interpretarea modală a imposibilității acționale.

Expresia *a face să devină imposibilă acțiunea lui y*, adică, *x face ca întâi este posibilă acțiunea lui y și apoi aceasta este imposibilă*, se simbolizează modalizat astfel: $d(x, \diamond\alpha(y, e) \ T \ \sim\diamond\alpha(y, e))$

¹ Graeme Forbes, *Cuvânt înainte*, în vol. *Modalitate și incompletitudine, Logica modală ca logică de ordin superior*, de Mircea Dumitru, Ed. Paideia, București, 2001, p. 9.

² *Ibidem*.

Într-un articol anterior³, am adus în discuție două acte ce țin abilitatea unui agent de a sta împotriva acțiunii unui agent⁴. Am propus o formalizare a acestor acte⁵. Ambele înseamnă a face să devină imposibilă acțiunea⁶. Reluând acest concept⁷, am propus un formalism pentru ideea menționată⁸. Această abilitate este scindată în: *împiedicare* și *constrângere*⁹. În virtutea interdefinirii lor¹⁰, am aderat la ideea că ambele implică *imposibilitatea acțională*.

Actualul articol pornește de la *imposibilitatea acțională*. Luăm în considerare două interpretări ale imposibilității acționale: prin *modalitate* și prin *absența abilității*. *Prima interpretare* se datorează termenului „imposibil”. Acesta sugerează o interpretare prin operatorii *posibil* și *necesar* din logica modală. Însă interpretarea modală prezintă dificultăți¹¹. *A doua interpretare* se referă la absența *abilității*¹². Chiar autorul ideii celor două abilități aderă la a doua interpretare. Prin contrast, și cu titlu de experiment, articolul prezent are ca scop să urmeze interpretarea modală. Semnificația actului depinde de aceea a evenimentului. Aceasta la rândul său depinde de interpretările stărilor sale.

2. STAREA FINALĂ A UNUI EVENIMENT. SUCCESIUNE DE FORME ALE ACESTEIA

Pornim de la actul: *x face să devină imposibilă acțiunea lui y*. Simbolizarea sa este: $d(x, \varnothing\alpha(y, e) \ T \ \sim\varnothing\alpha(y, e))$. Ceea ce este o interpretare modală. Expresia actului o conține pe cea a evenimentului: *acțiunea lui y devine imposibilă*. Simbolic: $\varnothing\alpha(y, e) \ T \ \sim\varnothing\alpha(y, e)$. Ambele stări ale evenimentului prezintă interes. Mai jos am calculat ce înseamnă starea finală. Aceasta se referă la imposibilitatea acțiunii lui y referitoare la evenimentul e: $\sim\varnothing\alpha(y, e)$. Urmează o succesiune de forme ale stării finale a acestui eveniment.

³ Gabriel Iliescu, *Libertate deontic-acțională*, în *Probleme de Logică*, vol. XXII din 2019, Editura Academiei Române, București, 2019, p. 132–133.

⁴ Georg Henrik von Wright, *Normă și Acțiune*, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1982, p. 72.

⁵ Gabriel Iliescu, *Libertate deontic-acțională*, în *Probleme de Logică*, vol. XXII din 2019, Editura Academiei Române, București, 2019, p. 132–133.

⁶ von Wright, *op. cit.*, p. 72.

⁷ *Ibidem*.

⁸ *Ibidem*.

⁹ *Ibidem*.

¹⁰ *Ibidem*.

¹¹ Iancu Lucica, *Teza realismului modal și problema obiectelor posibile dar inactuale. Studiu introductiv*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, pp. 115–16, 19.

¹² von Wright, *op. cit.*, pp. 72–73.

<i>Pași deductivi</i>		<i>Reguli de calcul</i>
	1. $\sim\Diamond\alpha(y, e)$	1, $\sim\Diamond p \equiv \Box\sim p$, (K5.1 ¹³)
	2. $\Box\sim\alpha(y, e)$	2, $\alpha(y, e) \equiv d(y, e) \vee f(y, e)$
	3. $\Box\sim(d(y, e) \vee f(y, e))$	3, $\sim(p \vee q) \equiv \sim p \ \& \ \sim q$ (E9 ¹⁴)
	4. $\Box(\sim d(y, e) \ \& \ \sim f(y, e))$	4, $\Box(p \ \& \ q) \equiv \Box p \ \& \ \Box q$, (K3 ¹⁵)
	5. $\Box\sim d(y, e) \ \& \ \Box\sim f(y, e)$	5, $A \ \& \ B \vdash A$, (D2 ¹⁶)
6_{e_d} .	$\Box\sim d(y, e)$	$6, p \supset q \equiv \sim p \vee q$, (E14 ¹⁷)
7_{e_d} .	$\sim\Box\sim d(y, e) \supset \Box\sim d(y, e)$	7, $\Diamond p \equiv \sim\Box\sim p$, (K5 ¹⁸)
8_{e_d} .	$\Diamond d(y, e) \supset \Box\sim d(y, e)$	
	$e_f \Box\sim f(y, e)$	
	$e_f \sim\Box\sim f(y, e) \supset \Box\sim f(y, e)$	
	$e_f \Diamond f(y, e) \supset \Box\sim f(y, e)$	

Primii cinci pași merg pe o singură coloană. Aceasta conține operatorul acțiune (α). La pasul 3, în coloana cu reguli din dreapta arată că acțiunea este o disjuncție între *acte* și *abțineri*¹⁹: $\alpha(y, e) \equiv d(y, e) \vee f(y, e)$. Ca urmare, începând cu pasul 6, scindăm în două coloane: stânga pentru *acte* și centrul pentru *abțineri*. Ambele au aceeași numerotare: $\Box\sim f(y, e)$ din centru este numerotat tot cu 6. La fel pentru următoarele. În coloana din dreapta am menționat regulile folosite.

3. EVENIMENT PRIN CARE ACȚIUNEA DEVINE IMPOSIBILĂ. ACT CONSTRÂNGĂTOR

Stările evenimentului vizat nu sunt *fapte*, ci *acte posibile*. Starea inițială descrie posibilitatea acțională, $\Diamond\alpha(y, e)$. Anterior, am calculat câteva forme logice ale stării finale $\sim\Diamond\alpha(y, e)$, a evenimentului. Acesta descrie că actul lui y devine imposibil. Expresia „it becomes impossible” aparține chiar autorului finlandez²⁰. Din deducția efectuată selectăm doi pași deductivi, mai semnificativi, pe care îi interpretăm în limba naturală:

6_{e_d} . $\Diamond d(y, e) \text{ T } \Box\sim d(y, e)$,

Este posibil ca y să facă să se întâmple e întâi și apoi este necesar ca y să nu facă aceasta.

¹³ Cornel Popa, *Logică și Metalogică*, vol. II, Editura „Fundăției România de Măine”, București, p. 249.

¹⁴ Teodor Stîhi, *Introducere în Logica Simbolică*, Editura ALL, București, 1999, p. 24, p. 94.

¹⁵ Popa, *op. cit.*, p. 248.

¹⁶ Popa, *op. cit.*, p. 250.

¹⁷ Stîhi, *op. cit.*, p. 24, p. 94.

¹⁸ Popa, *op. cit.*, p. 249.

¹⁹ von Wright, *op. cit.*, p. 67, 89.

²⁰ Georg Henrik von Wright, *Norm and Action*, chap. III, Act and Ability, sect. 12. <https://www.giffordlectures.org/books/norm-and-action>.

$8_{e_d}. \Diamond d(y, e) T \Diamond d(y, e) \supset \Box \sim d(y, e)$

Este posibil ca y să facă să se întâmple e întâi și apoi dacă este posibil ca y să facă e atunci este necesar ca y să nu facă e.

Construcții similare obținem pentru abținere dacă în loc de d scriem f . La punctul 7, obținem că *dacă nu este necesar ca y să nu facă/să nu se abțină atunci în mod necesar y nu face/nu se abține*. Aceasta se întemeiază pe două reguli simple: $p \equiv p \vee p$ și $p \supset q \equiv \sim p \vee q$. Obținem o regulă derivată: $p \equiv \sim p \supset p$. Substituind $p/\sim p$, se obține $\sim p \equiv p \supset \sim p$. La 8 am aplicat o regulă de echivalență între operatorii modali. Rezultatul este la fel de non-familiar, pe cât este de corect logic, în raport pe regulile imediat anterior arătate: *dacă actul/abținerea este posibil/ă, atunci e necesar/ă non-actul/abținerea*.

Expresia evenimentului este compusă din stare inițială și finală²¹. Are loc o transformare de stare²², a primeia în cea de a doua²³. Ceea ce presupune evenimentul ca fapt dinamic. Prin contrast, la alți autori, evenimentul dinamic este doar o alternativă, el putând fi și static²⁴. Evenimentul este redat prin variabile indicate cu momente temporale, p_t ²⁵. Semnul T apare dar cu semnificație istorică sau de perspectivă, el descriind o istorie a evenimentului însuși²⁶.

Putem extinde expresia evenimentului. Astfel obținem actul prin care agentul constrângător x face ca acțiunea lui y să devină imposibilă: $d(x, \Diamond \alpha(y, e) T \sim \Diamond \alpha(y, e))$. Formelor evenimentului le corespund acte prin care x provoacă dispariția posibilității de acțiune a lui y. Reluăm doar una dintre expresiile actului, dimpreună cu interpretarea sa naturală.

$6_d. d(x, \Diamond d(y, e) T \Box \sim d(y, e)),$

x face ca în timp ce este posibil ca y să facă să se întâmple e întâi și apoi este necesar ca y să nu facă aceasta.

În continuare, recurgem la definițiile operatorilor \Box și \Diamond . Urmează să introducem definițiile curent utilizate, nu înainte de o scurtă analiză a acestora.

4. COMPONENTE ALE DEFINIȚIEI NECESARULUI ȘI POSIBILULUI

Ne propunem să evidențiem că o componentă a definiției celor doi operatori modali, relația de accesibilitate, poate fi un element de legătură cu logica acțiunii a lui von Wright. Nu urmărim o analiză exhaustivă a acestor definiții.

²¹ *Ibidem*, p. 45.

²² *Ibidem*.

²³ *Ibidem*.

²⁴ Edward Lenievicz, în vol. *Praxeologie și Logică*, coord. Cornel Popa, Editura Academiei RSR, București, 1984, p. 154–155.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ibidem*, p.155.

Definirea expresiilor $\Box p$ și $\Diamond p$ conține două componente: relația de accesibilitate, R , introdusă de Kripke²⁷; o funcție de evaluare $v(p)$ prin care se asociază lui p , o mulțime de lumi posibile²⁸. În acestea se presupune că p este adevărată.

Relația de accesibilitate, $R(w_0, w)$, este binară și definită pe mulțimea W ²⁹. Înseamnă că w este o lume posibilă relativă la lumea dată w_0 ³⁰. Este o posibilitate relativă la un dat. Ceea ce într-un sistem de referință poate să nu fie posibil, pentru un alt sistem este³¹. Dar w este și o *alternativă* la w_1 . De aceea accesibilitatea este și *alternativitate*³².

Prefigurăm aici o tratare a acesteia centrată pe cuplul de concepte wrightene eveniment-act. Astfel, $R(w_0, w)$ ar putea exprima un *eveniment* sau un *act*. Pentru comparație, se consideră că pTq descrie o transformare a unei p -lumi într-o q -lume³³. Astfel că o p -lume conține cel puțin starea de fapte p , $w_{[...p...]}$. Iar o q -lume conține cel puțin starea de fapte q , $w_{[...q...]}$. Încât pTq poate fi specificat ca: $w_{0[...p...]}T w_{[...q...]}$. Uneori se notează H_1RH_2 ³⁴. Iar înțelesul este că H_2 este posibilă relativ la H_1 . Din punctul de vedere al judecăților care descriu H_1 și H_2 , orice judecată este întâi posibilă (în H_1) și apoi adevărată (în H_2)³⁵. Atât T-expresia, cât și R-expresia conțin pe T, respectiv R ca infixate. În ambele cazuri ar putea fi un eveniment care se produce de la sine, în absența oricărui agent al acțiunii. Tranziția de la H_1 la H_2 este marcată de aceeași ambiguitate relativă la distincția act-eveniment.

Forma uzuală este cu R prefixat: „ $R(w_{0[...p...]}, w_{[...q...]})$ ”. Ceea ce poate fi interpretat inclusiv ca tranziție de la sine, de la $w_{0[...p...]}$ la $w_{[...q...]}$. Modificăm un pic lucrurile: introducem variabila pentru agent, îl resemnificăm pe R prin d , introducem pe T între w_0 și w . Obținem: $d(x, w_{0[...p...]} T w_{[...q...]})$. Relația de accesibilitate va însemna *actul* prin care un agent provoacă tranziția între cele două lumi. Acest artificiu este posibil în măsura în care relația de accesibilitate este ambiguă relativ la distincția act-eveniment. Acum, dacă $R(w_0, w)$ este conectată prin $\&$ sau \supset cu funcția de *valorizare* a expresiei de referință, atunci avem definiția posibilului sau a necesarului.

²⁷ Edward N. Zalta, *Basic Concepts in Modal Logic*, Center for the study of Language and information, Stanford University, p. 9.

²⁸ *Ibidem*.

²⁹ Mircea Dumitru, *Ilie Pârvu despre realismul structural. Un studiu de caz asupra argumentului convergenței*, în vol. *Lumi ale gândirii, 10 eseuri logico-metafizice*, Editura Polirom, Iași, 2019, p. 57.

³⁰ Sorin Vieru, *Semantica lumilor posibile și logica modală*, în vol. *Încercări de logică*, Editura Paideia, București, 1997, p. 186.

³¹ *Ibidem*.

³² *Ibidem*, p. 187.

³³ von Wright, *op. cit.*, p. 45, p. 53.

³⁴ Alvin Plantinga, *Natura Necesității*, Editura Trei, București, 1998, p. 217.

³⁵ *Ibidem*.

**5. DEFINIȚII CURENTE ALE CELOR DOI OPERATORI MODALI.
APLICAREA LA IMPOSIBILITATE**

Selectăm această definiție pentru a o reexprima simbolic:

„p este necesar” este adevărată la³⁶ o lume w ddacă p este adevărată în orice lume w' accesibilă din w³⁷.

Reformulăm întâi în limba naturală și apoi simbolic, astfel:

„p este necesar” este adevărată într-o lume w ddacă pentru orice lume w dacă aceasta este accesibilă din lumea actuală w₀ atunci p este adevărată în w.

$$\Box p = \forall w(R(w_0, w) \supset \text{val}(p, w) = 1)^{38}$$

Adăugăm definiția posibilului în limba naturală urmată de cea simbolică. După care, imposibilitatea se obține adăugând, simplu, o negație:

„p este posibil” este adevărată într-o lume w ddacă există o lume w astfel încât aceasta este accesibilă din lumea actuală w₀ și p este adevărată în w.

$$\Diamond p = \exists w(R(w_0, w) \& \text{val}(p, w) = 1)^{39}$$

„p nu este posibil” este adevărată într-o lume w ddacă nu există o lume w astfel încât aceasta este accesibilă din lumea actuală w₀ și p este adevărată în w.

$$\sim \Diamond p = \sim \exists w(R(w_0, w) \& \text{val}(p, w) = 1)$$

$$\Box \sim p = \forall w(R(w_0, w) \supset \text{val}(\sim p, w) = 1),$$

„este necesar $\sim p$ ” este adevărată într-o lume w ddacă pentru orice lume w dacă aceasta este accesibilă din lumea actuală w₀ atunci $\sim p$ este adevărată în w.

În ultimul pas am folosit regulile $\sim \exists x P(x) \equiv \forall x \sim P(x)$ (E33⁴⁰), $\sim \Diamond p \equiv \Box \sim p$ (K5.1⁴¹), $\sim(p \& q) \equiv \sim p \vee \sim q$ (E8⁴²), $\sim p \vee q \equiv p \supset q$ (E13⁴³). *Imposibilul* este echivalent cu *necesitatea absenței*. Avem astfel echivalentele prin cuantificare ale enunțurilor modale. Acestea sunt aplicabile expresiilor care conțin operatorii *d* și *f*.

³⁶ Zalta, *op. cit.*, p. 9.

³⁷ *Ibidem*.

³⁸ Formalismul propus doar aproximează definiția sursei de la nota 37.

³⁹ A se vedea nota de deasupra.

⁴⁰ Stihii, *op. cit.*, p. 70, p. 95.

⁴¹ Cornel Popa, *Logică și Metalogică*, vol. II, Editura „Fundăției România de Măine”, București, p. 249.

⁴² Stihii, *op. cit.*, p. 24, p. 94.

⁴³ *Ibidem*, p. 94.

Definițiile echivalente pentru $\diamond p$, $\Box p$ conțin lumile posibile. Acestea compun domeniul semanticii limbajului modal propozițional. Operatorii modali nu au o semantică bazată de funcții de adevăr⁴⁴. Totuși, conceptul de interpretare cu referire la domeniul de valori și la funcția de valorizare⁴⁵ este generalizat și asupra acestor operatori, cu două precizări. *Prima* este că cei doi operatori modali sunt abordați ca și cum ar fi cuantori: necesarul ca universal, iar posibilul ca existențial⁴⁶. Ei se referă la *toate* lumile posibile respectiv la *unele*⁴⁷. A *doua* este că cei doi cuantori sunt mărginiți de către relația de accesibilitate⁴⁸. În „ $\Box p$ ”, p nu este adevărată în orice w , ci în orice w accesibilă din w_0 ⁴⁹.

6. APLICAREA DEFINIȚIILOR LA TEORIA ACȚIUNII

În definițiile de mai sus substituim $p/d(y, e)$. Obținem astfel echivalentele prin definiție pentru $\diamond d(y, e)$, $\Box d(y, e)$ și pentru $\sim \diamond d(y, e)$.

„nu este posibil ca y să facă e ” este adevărată ddacă nu există o lume w astfel încât w este accesibilă din lumea actuală w_0 și „ y nu face e ” este adevărată în w .

$$\sim \diamond d(y, e) = \sim \exists w (R(w_0, w) \ \& \ v(d(y, e), w) = 1)$$

$$\Box \sim d(y, e) = \forall w (R(w_0, w) \supset v(\sim d(y, e), w) = 1)$$

„este necesar că y nu facă e ” este adevărată ddacă pentru orice lume w dacă w este accesibilă din lumea actuală w_0 atunci „ y nu face e ” este adevărată în w .

Astfel, putem analiza întrucâtva stările inițiale sau finale ale evenimentelor de mai sus. Revizităm *evenimentul* care exprimă devenirea ca imposibilă a actului lui y . Acesta este cuprins în expresia *actului* lui x , aplicat la actul lui y . *Actul* lui x exprimă constrângerea acțională a acestuia asupra lui y . Menționăm întâi actul. Apoi înlocuim cele două expresii acționale modalizate cu echivalentul lor definițional.

$$6_{d_1} \cdot d(x, \diamond d(y, e) \ T \ \Box \sim d(y, e)),$$

$$d(x, \exists w (R(w_0, w) \ \& \ \text{val}(d(y, e), w) = 1) \ T \ \forall w (R(w_0, w) \supset \text{val}(d(y, e), w) = 0))$$

x face astfel încât: există o lume posibilă w , accesibilă din lumea dată w_0 , și în w este adevărat că y face să se întâmple evenimentul *e* *întâi și apoi*

⁴⁴ Mircea Dumitru, *Modalitate și incompletitudine, Logica modală ca logică de ordin superior*, Editura Paideia, București, 2001, pp. 19–20.

⁴⁵ *Ibidem*, p. 20.

⁴⁶ *Ibidem*, p. 21.

⁴⁷ Vieru, *op. cit.*, pp. 184–185.

⁴⁸ *Ibidem*, p. 188.

⁴⁹ *Ibidem*, p. 189.

oricare ar fi lumea posibilă w , accesibilă din lumea dată w_0 , în w este fals că y face să se întâmple evenimentul e .

În acest caz, interpretarea modală înseamnă că înțelegem devenirea ca imposibilă a actului lui y prin dispariția provocată a lumilor posibile la care y face acest act. Însă în ambele stări ale evenimentului conținut în act, avem de a face cu lumile posibile. Nu contează că mulțimea acestora este limitată de relația de accesibilitate. Ceea ce rămâne este faptul că avem de a face cu un caz particular de mulțimi.

7. INCONVENIENTE ALE INTERPRETĂRII MODALE: CONTRADICȚIE ȘI CIRCULARITATE

Interesul central este pe ideea *imposibilității acționale* în interpretarea modală. Un inconvenient major este că teoria lumilor posibile este inconsistentă⁵⁰.

În acest context doar amintim două variante ale inconsistenței: contradicția și contrarietatea⁵¹. Ambele sunt definite prin valori de adevăr⁵². Spre deosebire de contradicție, contrarietatea este definită prin cvasi-tabel de adevăr⁵³. În timp ce contradicția este verifuncțională, contrarietatea nu este astfel⁵⁴. Specia de inconsistență de aici este contradicție. Menționăm două dezavantaje generale ale contradicției. Întâi, contradicția nu permite deosebirea falsului de adevăr⁵⁵. Această problemă fundamentală pentru axiomatic apare inclusiv în preocupările logicienilor români contemporani, referitor la acest subiect⁵⁶. Apoi, dintr-o contradicție și chiar dintr-o contrarietate, ceea ce înseamnă forma P și non⁵⁷- P se poate deduce orice, prin urmare și Q , adică o expresie fără legătură de conținut cu vreuna dintre premise⁵⁸.

Însă contradicția se regăsește și în lumile posibile. Acestea sunt semantica pentru calculul modal. Câteva momente ale acestei teorii sunt marcate de: Saul A. Kripke, David Lewis, Alvin Plantinga.

Se poate arăta că semantica lui S. A. Kripke este inconsistentă⁵⁹. Folosim convențiile de notare: W este o mulțime a tuturor lumilor posibile⁶⁰: $\{w_1, w_2, w_3,$

⁵⁰ Este inconsistentă semantica standard, cât și cea a contrapărților a lui David Lewis, conform cu Iancu Lucica, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, p. 16, 19.

⁵¹ Dumitru Gheorghiu, *Introducere în Filosofia Minții*, Curs Universitar, vol. I, Editura Trei, București, 2015, pp. 50–56.

⁵² *Ibidem*, pp. 240–241, 251–252.

⁵³ *Ibidem*, p. 251.

⁵⁴ *Ibidem*, p. 252.

⁵⁵ Dumitru Gheorghiu, *Logica Generală*, vol. I, Editura „Fundației România de Măine”, București, 2001, p. 47.

⁵⁶ Popa, *op. cit.*, pp. 49–51.

⁵⁷ „Non” se poate citi atât ca negație-contradicție cât ca negație-contrarietate.

⁵⁸ Gheorghiu, *op. cit.*, pp. 104–105.

⁵⁹ Iancu Lucica, *op. cit.*, p. 14.

..., w_n , ...}. Fiecare dintre ele este un univers de obiecte, de asemenea infinit⁶¹. Universul de obiecte o al lui w_1 este $\varphi(w_1)$ cu obiectele: $o_{1.1}, o_{1.1}, o_{1.2}, \dots, o_{1.n}, \dots$. Astfel, $o_{1.1}$ este obiectul din w_1 cu numărul 1, ..., $o_{1.n}$ este obiectul din w_1 cu numărul n ⁶². La fel putem concepe universurile $\varphi(w_1), \dots, \varphi(w_n) = \{o_{n.1}, w_{n.2}, w_{n.3}, \dots, w_{n.n}, \dots\}$. Iar $o_{n.1}$ este obiectul din w_n cu numărul 1. W este infinită. Ceea ce permite să considerăm inclusiv un univers $\varphi(w_i)$ compus din câte un obiect al universurilor $\varphi(w_1), \dots, \varphi(w_n), \dots$: $\{o_{1.1}, w_{2.2}, w_{3.3}, \dots, w_{n.n}, \dots\}$. Comparăm w_n cu w_i și obiectele între ele, ca mai jos. Urmează că $o_{n.n}$ diferă de el însuși. Putem generaliza existențial: există un x care diferă de el însuși⁶³.

$W = \{w_1, w_2, w_3, \dots, w_n, \dots\}$	$w_n \neq w_i$	
$\varphi(w_1) = \{o_{1.1}, w_{1.2}, \dots, w_{1.n}, \dots\}$	$o_{n.1} \neq o_{1.1}$	$o_{n.n} \neq o_{n.n}$
$\varphi(w_2) = \{o_{2.1}, w_{2.2}, \dots, w_{2.n}, \dots\}$	$o_{n.2} \neq o_{2.2}$	$\exists x x \neq x$
.....	Există un x care e
$\varphi(w_n) = \{o_{n.1}, w_{n.2}, \dots, w_{n.n}, \dots\}$	$o_{n.n} \neq o_{n.n}$	diferit de el însuși
$\varphi(w_i) = \{o_{1.1}, w_{2.2}, \dots, w_{n.n}, \dots\}$		

Iar domeniul din care ia valori x este $\varphi(w_n)$ ⁶⁴. O teoremă modală arată că dacă o stare de fapte are loc atunci aceasta este posibilă⁶⁵. Prezentăm teorema, urmată de ceea ce rezultă prin înlocuirea cu datele actuale și interpretarea acestora în limba naturală. Avem astfel premisele schemei *modus ponens*.

$p \supset \Diamond p$ ⁶⁶	Dacă p are loc, atunci este posibil p .
$\exists x x \neq x \supset \Diamond \exists x x \neq x, p / \exists x x \neq x$	Dacă există un obiect diferit de el însuși, atunci este posibil să existe un obiect diferit de el însuși.
$\exists x x \neq x$	<u>Există un obiect diferit de el însuși.</u>
$\Diamond \exists x x \neq x$ ⁶⁷	Prin urmare este posibil să existe un obiect diferit de el însuși.

Pe de altă parte, conform principiului identității⁶⁸: $\Box \forall x x = x$ ⁶⁹, adică: în mod necesar, orice obiect este identic cu sine. Putem introduce conjuncția între cele

⁶⁰ *Ibidem*, pp. 14–15.

⁶¹ *Ibidem*, p. 15.

⁶² *Ibidem*, p. 14.

⁶³ *Ibidem*, pp. 14–15.

⁶⁴ Iancu Lucica, *op. cit.*, p. 15.

⁶⁵ Popa, *op. cit.*, p. 250.

⁶⁶ *Ibidem*.

⁶⁷ Iancu Lucica *op. cit.*

⁶⁸ *Ibidem*, p. 16.

⁶⁹ *Ibidem*, p. 15.

două. Obținem contradicția: $\Diamond \exists x x \neq x \ \& \ \Box \forall x x = x \equiv \perp$. Astfel, semantica standard sau pură este contradictorie⁷⁰. Același mecanism de obținere a contradicției poate fi extins și la teoria contrapărților a lui David Lewis⁷¹. La rândul său, realismul modal al lui Alvin Plantinga conține ideea că *orice lucru există* și chiar în mod esențial⁷². Reformulând cuantorul universal, *totul există*⁷³. Adică nu există nici un lucru care să nu existe⁷⁴. Simbolic se redă: $\sim \exists x \forall y x \neq y$. Echivalentul este: $\forall x \exists y x = y$ ⁷⁵, semnificând că *totul există*⁷⁶. Din simplul fapt că „Există a” se poate deduce că *totul există*⁷⁷. Iar de aici, urmează că există și ceea ce nu există⁷⁸. Încât mecanismul anterior de generare a contradicției nu poate fi evitat⁷⁹. Pot fi menționați și alți autori care nu reușesc să evite contradicția⁸⁰. Mai exact, nu se poate evita concluzia că *există lucruri care nu există*⁸¹.

Contradicția este generată de teoria lumilor posibile și se datorează gradului de mare generalitate al conceptului de existență. În condițiile în care mulțimea lumilor posibile perpetuează inconsistența, suntem tentați să concluzionăm că

⁷⁰ *Ibidem*, p. 16.

⁷¹ *Ibidem*, p. 19. „Răspunsul meu... este același argument care a fost adus împotriva semanticii standard (Kripke, n.n, I.G.), ar putea fi adus și împotriva teoriei contrapărților – un argument logic (sau în primul rând unul logic) și nu neapărat filosofic”.

⁷² Alvin Plantinga, *The two concepts of modality: Modal Realism and Modal Reductionism*, în J. E. Tomberline (ed) *Philosophical Perspectives*. I, Metaphysics, Ridgeview, Publishing Company, Atascadero, California, 1987, 196, conform cu nota [21], Iancu Lucica, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, p. 21, p. 369.

⁷³ Iancu Lucica, *op. cit.*, p. 21.

⁷⁴ *Ibidem*.

⁷⁵ Iancu Lucica, *Conceptul de existență*, în vol. *Logică și Ontologie*, Editura Trei, București, 1999, p. 417.

⁷⁶ *Ibidem*.

⁷⁷ *Ibidem*, „Dacă $\exists x (x = a)$ îl traduce sau, cum spune Quine, îl explică pe „Există a”, atunci ușor se poate arăta că totul există (sau orice există) pentru că în logica predicatelor cu identitate este adevărată expresia $\forall x \exists y (x = y)$.”

⁷⁸ *Ibidem*. „Spunând că totul există, va trebui, *ipso facto*, să admitem că există și ceea ce nu există.”

⁷⁹ „Or, în ciuda argumentelor pe care le aduce față de așa-numita „angajare set-teoretică” considerată răspunzătoare de demonstrarea consecinței inconsistente, Plantinga nu reușește să evite până la capăt o atare consecință”, conform cu Iancu Lucica, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, p. 21.

⁸⁰ „...sisteme dintre care cele mai des invocate sunt cele propuse de D. Scott și J. T. Kearns. Aceste sisteme se confruntă cu dificultăți în ce privește condiția de consistență.”, conform cu Iancu Lucica, *Conceptul de existență*, în vol. *Logică și Ontologie*, coordonat de Iancu Lucica și Constantin Grecu, Editura Trei, București, 1999, p. 412.

⁸¹ *Ibidem*, „La rândul lui, J. T. Kearns utilizează axioma (6) $\forall xA \rightarrow [x/t]A$ într-un limbaj în care unii termeni individuali nu au denotat. Aceasta duce la concluzia că există un x astfel că x nu există”.

lumile posibile eșuează în a fundamenta semantic acest calcul. Ceea ce ar fi o afirmație prea tare⁸².

Un alt inconvenient este circularitatea din definițiile operatorilor modali: posibilul adevăr al unei propoziții înseamnă că aceasta este adevărată într-o lume posibilă. Astfel de definiție conservă circularitatea⁸³. Dar matematica și logica actuală oferă și alte definiții circulare⁸⁴.

Am propus așadar, interpretarea modală a imposibilității acționale. Logica acțiunii se întâlnește cu operatorii modali și cu semantica lumilor posibile. Am putea pretinde că dacă lumile posibile nu eșuează în a fundamenta semantic calculul modal, atunci la fel, ele nu eșuează nici în interpretarea limbajului logicii acțiunii.

8. CÂTEVA CONCLUZII ȘI DESCHIDERI

Putem imagina o lume posibilă, în care agentul este constrâns să se abțină, respectiv este împiedicat, prin simbolizare, să facă ceva. Ceea ce îl deresponsabilizează că nu a efectuat un act. Aceasta este starea finală a evenimentului din actul constrângerii la abținere. Pare mai greu de imaginat o situație acțională în care agentul acțiunii este constrâns să facă ceva, agentul neavând cum să facă altceva, nici cum să dea înapoi, nerămânându-i decât să facă acel ceva. Cum arată o astfel de situație acțională?

Am menționat că imposibilitatea lui y de a face să se întâmple e la w_1 se poate dovedi un mod de înțelegere problematic⁸⁵.

Posibilitatea acțională. Am luat în considerare un eveniment de *dispariția posibilității* de a face și de a se abține. La fel, putem vorbi și despre celelalte trei evenimente: menținerea posibilității de a face, $\Box d(y, e) T \Box d(y, e)$ sau de a se abține, $\Box f(y, e) T \Box f(y, e)$; apariția posibilității, $\sim \Box d(y, e) T \Box d(y, e)$ sau $\sim \Box f(y, e) T \Box f(y, e)$; menținerea imposibilității ambelor feluri de acțiune: $\sim \Box d(y, e) T \sim \Box d(y, e)$ sau $\sim \Box f(y, e) T \sim \Box f(y, e)$. Cel puțin sintactic, atât actelor cât și abținerilor li se poate alătura operatorul posibil. Distingem între acte și acțiuni⁸⁶. Prin urmare, introducem ipoteza mai generală a posibilității acționale și a evenimentializării acesteia.

Distribuție și prefixare. În expresia $\Box p \& \Box q$, operatorul \Box este *distribuit* pe lângă operatorul $\&$. Aici vorbim despre distribuire ca operație pur sintactică.

⁸² Iancu Lucica, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, pp. 21–22.

⁸³ Iancu Lucica, *Alvin Plantinga și Ontologia lumilor posibile*, în vol. *Plantinga, Alvin, Natura Necesității*, Editura Trei, București, 1998, p. 23.

⁸⁴ Iancu Lucica, *Conceptul de existență*, în vol. coord. de Iancu Lucica și Constantin Grecu, *Logică și Ontologie*, Editura Trei, București, 1999, p. 417.

⁸⁵ von Wright, *op. cit.*, pp. 45–46.

⁸⁶ Georg Henrik von Wright, *Logica Deontică și Teoria Generală a Acțiunii*, vol. *Norme, Valori, Acțiune*, Editura Politică, București, 1979, p. 140–141.

Considerăm evenimentul acțional $d(y, e) T \sim d(y, e)$. Distribuim \diamond pe lângă stările acestui eveniment. Obținem dispariția posibilității actului, $\diamond d(y, e) T \sim \diamond d(y, e)$. În expresia $\diamond(p \& q)$, operatorul \diamond este prefixat pe lângă operatorul $\&$. Considerăm evenimentul acțional anterior. Prefixăm \diamond față de acest eveniment. Obținem posibilitatea dispariției actului, $\diamond(d(y, e) T \sim d(y, e))$. Nu înseamnă că cele două expresii sunt echivalente.

În secțiunea 2 la punctul 8 (e_d și e_p) apar și rezultate precum: (e_d) dacă este posibil ca agentul să facă e , atunci este necesar să nu facă e ; (e_p) dacă este posibil ca agentul să se abțină, atunci e este necesar să nu se abțină. Acestea nu sunt datorate vreunei erori de formalizare, nici asimilării la logica modală a imposibilității de acțiune. Singurele „vinovate” sunt funcțiile de adevăr. Inclusiv expresiile atomare sunt expandabile echivalent ca disjuncții. Iar acestea se pot rescrie ca implicații materiale.

Inconveniente. Calculul modal este presupus a fi unul consistent. Pe când teoria lumilor posibile pare a fi inconsistentă. Astfel, o teorie consistentă este sprijinită pe una inconsistentă⁸⁷. Teoria mulțimilor este cunoscută pentru paradoxurile sale. Totuși, matematicienii nu au abandonat noțiunea de mulțime⁸⁸. Dar lumile posibile alcătuiesc o mulțime. Deci, preiau implicit paradoxele teoriei mulțimilor. Se poate anticipa că nici filosofii nu vor renunța la conceptul de lume posibilă⁸⁹. Ceea ce este o latură a problemei. Cele două inconveniente, contradicția și circularitatea, rămân totuși. Ele sunt tot atâtea argumente pentru a încerca cealaltă interpretare a imposibilității acționale anunțată inițial, anume aceea prin absența abilității.

BIBLIOGRAFIE

- Dumitru, Mircea, *Ilie Pârvu despre realismul structural. Un studiu de caz asupra argumentului convergenței*, în vol. *Lumi ale gândirii, 10 eseuri logico-metafizice*, Ed. Polirom, Iași, 2019.
- Dumitru, Mircea, *Logica modală ca logică de ordin superior*, în vol. *Itinerarii logico-filosofice, Omagiu Profesorului Cornel Popa*, Ed. Universității din București, București, 2004.
- Dumitru, Mircea, *Modalitate și incompletitudine, Logica modală ca logică de ordin superior*, Ed. Paideia, București, 2001.
- Forbes, Graeme, *Cuvânt înainte*, în vol. *Modalitate și incompletitudine, Logica modală ca logică de ordin superior*, de Dumitru, Mircea, Ed. Paideia, București, 2001.
- Gheorghiu, Dumitru, *Introducere în filosofia minții, Curs Universitar vol I*, Ed. Trei, București, 2015.
- Gheorghiu, Dumitru, *Logica Generală, vol I*, Ed. Fundației România de Măine, București, 2001.
- Gheorghiu, Dumitru, *Intuiționism, paraconsistență, contrarietate și subcontrarietate*, în vol. *Studii de logică paraconsistentă*, Coord. Lucica, Iancu, Gheorghiu, Dumitru și Chirilă, Roman, Ed. Tehnică, București, 2004.

⁸⁷ Iancu Lucica, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol. David Lewis, *Despre pluralitatea lumilor*, Editura Tehnică, București, 2006, pp. 14–16.

⁸⁸ *Ibidem*, p. 22.

⁸⁹ *Ibidem*.

- Gheorghiu, Dumitru, *Logica Generală, vol II*, Ed. Fundației România de Măine, București, 2001.
- Iliescu, Gabriel, *Libertate deontic-acțională*, în *Probleme de Logică* vol XXII din 2019, Ed. Academiei Române, București, 2019.
- Lenievicz, Edward, *Principiile determinării scopurilor. Aplicații praxeologice ale teoriei evenimentelor*, în vol *Praxeologie și Logică*, coord. Popa, Cornel, Ed. Academiei RSR, București, 1984.
- Lewis, David, *Teoria contrapărților și logica modală cuantificată. Anexă*, în vol Lewis, David, *Despre pluralitatea lumilor*, Ed. Tehnică, București, 2006.
- Lucica, Iancu, *Alvin Plantinga și Ontologia lumilor posibile*, în vol, *Plantinga, Alvin, Natura Necesității*, Ed. Trei, București, 1998.
- Lucica, Iancu, *Conceptul de existență*, în vol Coord. Lucica, Iancu și Grecu, Constantin, *Logică și Ontologie*, Ed. Trei, București, 1999.
- Lucica, Iancu, *Teza realismului modal și a obiectelor posibile dar inactuale*, în vol Lewis, David, *Despre pluralitatea lumilor*, Ed. Tehnică, București, 2006.
- Plantinga, Alvin, *Actualitate, adevăr și adevăr-în*, în vol *Logică și Ontologie*, Ed. Trei, București, 1999.
- Plantinga, Alvin, *Natura Necesității*, Ed. Trei, București, 1998.
- Vieru, Sorin, *Semantica lumilor posibile și logica modală*, în vol. *Încercări de logică*, Ed. Paideia, București, 1997.
- von Wright, Georg, Henrik, *Logica Deontică și Teoria Generală a Acțiunii*, vol *Norme, Valori, Acțiune*, Ed. Politică, București, 1979.
- von Wright, Georg, Henrik, *Normă și Acțiune*, Ed. Științifică și Enciclopedică, București, 1982.
- Zalta, N, Edward, *Basic Concepts in Modal Logic*, Center for the study of Language and information, Stanford Univesity.

