

СМИСЪЛ И НЕВЪЗМОЖНИ СВЕТОВЕ В ПАРАКОНСИСТЕНТНАТА И РЕЛЕВАНТНА ЛОГИКА

КРАСИМИРА КРИВОРОВА

1. Изясняване на понятия

Ще започна с изясняване на това какво се има предвид под „смисъл“ и какво под „невъзможни светове“. Най-общо има 3 основни интерпретации относно природата на невъзможните светове: те са *абстрактни обекти, ерзац конструкции и елементи на теоретико-множествени модели*, като освен за светове се говори и за *състояния, модели, индекси, ситуации, състояния на нещата*. Невъзможността може да бъде *метафизическа, логическа, математическа, физическа, епистемична, контекстуална*. Тук ще разглеждам логическата невъзможност, т.е. това, което класическата логика определя като невъзможно. Логически невъзможен свят може да бъде:

1) свят, в който някои *противоречиви* твърдения са вярни, т.е. нарушава се законът за непротиворечието (Рестъл, Меърс, Залта, Вандер Лаан, Варци, Баруайз, Мортенсен);

2) свят, който *не е максимален*, т.е. непълен свят, в който не са вярни някои твърдения, нито техните отрицания; нарушава се законът за изключеното трето (Рестъл и Варци);

* възможно е тези два възгледа да бъдат обединени и невъзможният свят да е едновременно противоречив и непълен;

3) свят, в който *истините са различни* от тези, валидни в поддържана от някого логика (Прийт) (Ангелова 2007).

Какво се разбира под *смисъл*? От една страна, под смисъл се има предвид логическото съдържание, значението на дума, израз, текст; от друга, стойността, която се придава, основанието, изгодата. В случая ще се съсредоточа най-вече върху първото значение, макар че, когато се говори за невъзможни светове едни от най-често задаваните въпроси, и това е съвсем интуитивно оправдано, са защо изобщо да говорим за тях, по какъв начин невъзможните светове могат да бъдат полезни и за какво. Така, говорейки за смисъл обаче, ще имам предвид не само логическото съдържание или значението, не само истинностните стойности на

определени факти, твърдения, отношения, а и нещо допълнително – тяхната информативност.

2. Логика или логики

Ето в какво се състои проблемът. Логически невъзможните светове са светове, в които откриваме противоречия или непълноти, т.е. светове, в които законът за непротиворечието или законът за изключеното трето не важат. Според класическата логика от противоречие следва всичко. Тогава можем ли изобщо да говорим смислено за невъзможни светове или, по-точно, можем ли да открием смисъл в нещо противоречиво? Отговорите са два – не и да. Не според класическата логика и да според некласическите логики – в случая параконсистентната и релевантна логика. Аргументите са свързани с едно по-мощно измерение на проблема – има ли една логика, която да е универсална и абсолютно валидна и приложима във всички случаи? С други думи, ако има една реалност, трябва ли да има и една формална система, която да я описва или пък различни такива, които да са съвместими една с друга? Ясно е, че логиката трябва да е универсална за света, който описва, но са възможни множество различни светове, включително и невъзможни. Тогава, за да разчитаме на универсалността на логиката, нейната универсалност трябва да се „реализира чрез универсалността на логиките, доколкото различните логики взаимно ще се допълват. Общото между тях ще е логичността, т.е. именно това, че са логики, защото изразяват необходима зависимост на мислите по истинност, общовалидна за теорията, на която съответстват“ (Табакوف 1995: 61-62). Затова аз бих се съгласила с възгледа, че няма една логика, а по-скоро има различни логически системи. Под логическа система разбирам теория за логиката, а не самата логика. В този смисъл не бива и да очакваме, че има една абсолютно универсална логическа теория на цялата реалност или че цялата реалност може да се побере в някоя логическа система. Това именно мотивира развитието на некласически логики като параконсистентната и релевантната.

Класическата логика настоява за универсалност и това не е безоснователно, защото тя е валидна в много случаи, доколкото управлява не само действителността, но и възможността. Това, с което обаче не успява да се справи,

са противоречията и неопределеността, т.е. с невъзможността. Но това не означава по необходимост да ги отхвърлим, защото с инструментариума на тази логика те са неразрешими или неинформативни. Дори класическата логика може да се разглежда като неинформативна в един конкретен смисъл, защото всеки класически закон е изводим от друг закон на логиката и доколкото всички те получават логическо значение „истина“, те са логически еквивалентни (Ангелова 2004: 196). За да бъде класическата логика универсалната логика, тя трябва да капсулира запазването на истината във всички ситуации (Priest 1999). Трябва да бъдат разгледани такива ситуации, които са последователни, непоследователни, пълни, непълни, както и различните им съчетания. Тоест трябва да се обхване както възможността, така и невъзможността. Изглежда, класическата логика не може да обхване всичко това в запазването на истината. Тогава можем да я разглеждаме като теория, която се прилага при последователните и пълни ситуации, но която е ограничена. Именно поради това има основание да се преразгледа и възгледът ни за закона за непротиворечието – би могло да се твърди, че законът за непротиворечието важи необходимо, но не и абсолютно. Да важи абсолютно означава да важи неограничено, докато да важи необходимо означава да важи във всеки свят, който изпълва определени условия, а именно ограничено. С други думи законът за непротиворечието важи необходимо, защото важи във всеки последователен и пълен свят и не важи абсолютно, защото пропада в непоследователните и непълни светове (Vacek 2012: 48).

3. Класическата логика като теория

И така, ако класическата логика е само теория, тогава като всяка друга теория, тя може да бъде отхвърлена в някакъв момент. Някой може да възрази и да каже, че смяната на логиката – имам предвид класическата – е твърде смел и необмислен ход, който ще доведе до неизвестни последствия или до повече усложнения. И все пак, струва ми се, че не трябва абсолютно категорично да отхвърлим възможността, че има и други логически системи, които биха се оказали поуместни в определени случаи като този с невъзможните светове. В този дух е и методологическото правило на Сава Петров, който твърди, че „ако в дадена

област се срещат трудности, трябва да се огледа и логиката, да се осмисли доколко тя е случайна или привнесена. И като навеждащо обстоятелство може да служи идеята, че когато работата с една логика води не само до голямо усложняване на изложението, но и пречи на пълнотата и адекватността на познанието, тази логика не е адекватна на онтологията“ (Табаков 1995: 62).

Там, където класическата логика не успява, параконсистентната и релевантната логика го правят или поне се опитват, затова техните достойнства трябва да бъдат отбелязани. Не твърдя, че това са правилните теории на логиката, а само, че те могат да се окажат по-подходящи, когато имаме работа с противоречиви, непоследователни или непълни ситуации. Всъщност параконсистентните логики не изключват изцяло валидността на класическата логика. Напротив, някои от тях се стремят да запазят доколкото е възможно законите на класическата логика. Дори и най-радикалните възгледи като тези на австралийската параконсистентна школа, чиито представители са Прийст и Силвън не отхвърлят изцяло класическата логика. Те признават, че тази логика е приемлива в някои ситуации, но универсалността ѝ трябва да бъде отхвърлена (Priest 1987), защото тя не схваща правилно логиката. Според тях логиката е параконсистентна, а класическата логика е само частен нейн случай. По-умерените параконсистентни логици като Нютон Да Коста и Батънс възразяват на този възглед и отхвърлят идеята, че има една-единствена правилна логика.

Една логика е параконсистентна, ако не позволява от противоречиви предпоставки да следва всичко. Напротив, тези логики позволяват разграничението между истина и неистина, а част от тях – като многозначните логики, сред които е и релевантната логика – въвеждат трета истинностна стойност (едновременно истина и неистина) или четвърта (нито истина, нито неистина). Именно поради това параконсистентните логики трябва да бъдат разграничени от *диалетизма* – възгледът, че има вярни противоречия. В параконсистентните логики непоследователността се възприема по смислен начин, който разглежда непоследователната информация като информативна. Затова и те са най-подходящите кандидати, когато говорим за логически невъзможните светове, които спадат към т.нар. от Решер и Брандъм (Rescher &

Brandom 1980) *нестандартни светове*. Това са светове, в които се открояват интензионални контексти и контрафактуалности с невъзможни антецеденти. Те могат да бъдат случайно непоследователни (например за едно твърдение А да се твърди и А, и не-А) или непълни (тоест да не се твърди нито А, нито не-А).

Параконсистентните логически системи предлагат различни подходи за действие при работа с такъв тип светове. Общата цел е да се открие начин за запазване на разграничението на стойностите по истинност при наличието на противоречива или неопределена информация, за да бъде изяснен смисълът на противоречията, отстранявайки тяхната „експлозивност“.

4. Други теории – параконсистентна и релевантна логика

По отношение на онези невъзможни светове, които са непоследователни поради това, че съдържат определени противоречия, най-често възприеманият подход е разглеждането на тези светове като съставени от различни фрагменти – едни от тях са последователни, други не.

4.1. Логики на формалната непоследователност

Това правят логиките на формалната непоследователност (Нютон Да Коста), които се отклоняват от класическата логика само в случаите, когато се появят противоречия. Фактът, че има непоследователни фрагменти не прави по необходимост и самия свят непоследователен. Всъщност истинността и неистинността им може да се определи именно от истинността и неистинността на последователните фрагменти на света (Varzi 1997: 623). Класическите или стандартни светове са свършено недвусмислени – всичко в тях получава една стойност по истинност. За разлика от тях в нестандартните светове, които са непоследователни нещо може да се прецени като противоречиво, но това не води по необходимост до логически хаос, доколкото може да има други съвсем недвусмислени истини или неистини.

Ще дам пример с историите за Шерлок Холмс. В тях веднъж се казва, че Уотсън куца заради стара военна рана, докато на друго място се твърди, че раната му е в рамото и следователно той не куца. Всяко от изреченията „Уотсън куца“ и „Уотсън не куца“ е едновременно истина и неистина във всички фрагменти от

света, взети заедно, защото всяко е истинно в определен фрагмент и неистинно в друг. Това на пръв поглед изглежда като категорично противоречие, но въпреки това не трябва да се разглежда като такова, защото никъде не е експлицитно изразено твърдението „Уотсън куца и не куца едновременно“ (Varzi 1997: 623).

4.2. Дискусивна/дискурсивна логика

Този начин на работа с непоследователности напомня за дискусивната или дискурсивна логика на Яшковски от 1948 г. Това е и първата параконсистентна логическа система. Целта ѝ е да бъде открита „логика на противоречиви системи... [която] да бъде достатъчно богата, за да позволи практическо умозаклучаване... и да бъде интуитивно обоснована“ (Rahman 200: 228). Според Яшковски пропозициите, които имат сила в една част от дискурса са тези, които са изложени от поне един от участниците, които могат да си противоречат и същевременно да бъдат свършено самопоследователни (Varzi 1997: 623). Така „експлозивността“ на противоречието бива отстранена, като противоречивото множество от пропозиции се разчленява на взаимно изолирани, вътрешно непротиворечиви множества от пропозиции, които нямат контакт помежду си“ (Люцканов 2005: 283).

4.3. Адаптивна логика

В подобна посока работи и друга параконсистентна система – адаптивната логика на Батънс. Той смята, че има няколко логики, всяка от които има своя област на занимание и следователно ние не зависим от една определена универсална система, която е изяснена веднъж завинаги. В тази връзка той предлага възгледа за *контекстуализма*, според който всеки път, когато срещнем проблем, трябва да се съобразяваме със специфичния контекст (Batens 1990: 226). Под *контекст* той разбира комуникационна ситуация, която се характеризира от няколко елемента: участниците, поставения проблем, групата от твърдения, които се разглеждат като определени и в този смисъл определят възможните решения на проблема, различните аспекти, които са приложими към проблема и методологията, която е подходяща с оглед на проблема. Най-общо казано, всеки

контекст има своя логика и следователно логиката в един контекст не е същата като логиката в друг (Tanaka 2003: 35).

4.4. Supervaluation

Изолирането на последователните от непоследователните фрагменти в един невъзможен свят е основният методологически ход и при логиката, наречена *supervaluation*. Това е логика за оценяване на изречения в нестандартни модели на базата на стойностите, определени от подходящ клас от стандартни модели, т.е. тези модели, които представят различни начини, по които един нестандартен модел може да бъде усилен. Традиционно този подход се прилага към модели или светове, чиято нестандартност се явява под формата на непълнота вместо непоследователност, т.е. модели, които са последователни, но недокрай определени по отношение на семантичните стойности на някои атомарни изречения. Затова тук се говори за *пролуки* (gaps) относно истинностните стойности. Ако има такъв модел M , тогава неговите усилвания представляват негови пълни/завършени разширения, т.е. онези модели, които отговарят по един или друг начин за произволното запълване на пролуките в M . Тогава *supervaluation* се определя като функция, която регистрира момента на съгласие между стойностите, получени от такова усилване: *Изречение A е истина (неистина) в непълен модел M само ако A е истина (неистина) във всяко пълно/завършено усилване на M .* Основанието да се счита, че този метод работи и е информативен е следното: ако получаваме един и същ резултат независимо как запълним пролуките, тогава тези пролуки нямат значение за определяне на стойностите по истинност. Отново ще дам пример с историите на Конан Дойл. Светът на Шерлок Холмс е непълен поради отношението на Уотсън към броколите – той може би обича броколи, може би не, не се знае. Такава пролука би била уместна, ако трябва да преценим изречение като: „Холмс пуши лула и Уотсън обича броколи“, което не е нито истина, нито неистина по формулата на *supervaluation*. Въпреки това тази пролука се оказва безотносителна, когато имаме изречение като: „Или Холмс пуши лула, или Уотсън обича броколи“, което се оказва истина, защото истинността на първата част е достатъчна, за да направи дизюнкцията истина, независимо какво е отношението на Уотсън към броколите (Varzi 1997: 624).

4.5. Subvaluation

Най-общо, методът *supervaluation* свежда проблема за преценяване на определена информация в непълнен модел до това да се прецени тази информация в пълните/завършени усилвания на този модел. Всъщност подобен метод може да се приложи и към онези нестандартни модели или светове, които са непоследователни, получавайки противоречиви семантични стойности, които се определят като *пренасищания* (*gluts*). В този случай обаче се търсят онези модели, които отговарят по някакъв начин за изкореняване на пренасищанията. Т.е. не трябва да търсим усилванията, а стесненията на модела и, по-специално, последователните стеснения. Тогава се взима логическата сума на стойностите, тъй като всяко стесняване дава само част от истината за целия модел и се извежда формулата: *Изречение A е истина (неистина) в непоследователен модел M само ако A е истина (неистина) в някое последователно стеснение на M*. Ето и пример – в света на Шерлок Холмс конюнкция като „Холмс пуши лула и Уотсън куца“ е едновременно истина и неистина заради пренасищането около куцането на Уотсън. Въпреки това при дизюнкцията „Или Холмс пуши лула, или Уотсън куца“ пренасищането е безотносително заради истинността на първата част от дизюнкцията (Varzi 1997: 625).

Тези два метода, както се вижда, не са безпроблемни заради различните прецизирания на пролуците и пренасищанията. Най-общо, непоследователният свят е свят с истинностни пренасищания, а непълният свят е свят с истинностни пролуки, но и в двата случая не може да има дефинитивно остнойностяване на целия свят, защото нито *supervaluation*, нито *subvaluation* отразяват всичко, което важи в нестандартния свят.

Проблемът всъщност добива още по-големи измерения, когато има такъв свят, който е едновременно непълнен и непоследователен. В такъв случай двата метода могат да бъдат обединени. Ако един непълнен свят е непоследователен, тогава: *Изречение A е истина (неистина) в модел M само ако A е истина (неистина) в някое последователно стеснение на всяко пълно/завършено усилване на M*. Съответно, ако един непоследователен свят е непълнен, тогава: *Изречение A е истина (неистина) в модел M само ако A е истина (неистина) във всяко пълно/завършено усилване на някое*

последователно стеснение на М. А проблемът се състои в това, че тези две формулировки не съвпадат – според първата изречение като „Уотсън куца само ако обича броколи“ ще е истина или неистина в зависимост какво стесняване на света ще вземем; а според втората формулировка същото изречение няма да е нито истинно, нито неистинно. Именно асиметрията между двете формулировки е най-притеснителната. Така ние сме принудени да изберем едната от двете под заплаха от противоречие. Това всъщност не трябва да ни изненадва – просто става ясно, че в случая на едновременно непоследователни и непълни светове трябва да изберем дали да изкореним непоследователността, премахвайки пренасищанията или да премахнем непълнотата, запълвайки пролуките. Каквото и да изберем, то ще е случайно. Не е ясно кой от двата варианта следва да предпочетем, но все пак става ясно, че има начини за разграничаване на истината от неистината в невъзможния свят (Varzi 1997).

4.6. Релевантна логика

От друга страна, към такива ситуации можем да подходим чрез релевантната логика (Андерсън и Белнап, Раутли и Мейър). Тази логика е най-често възприеманата сред параконсистентните логики. Тя опитва да избегне парадоксите на строгата и материалната импликация, които произлизат от това, че antecedентът изглежда ирелевантен на консеквента. Това, което е необходимо за импликацията, за да бъде истина е antecedентът да носи информацията, която консеквентът получава, т.е. те да бъдат информационно релевантни (Ангелова 2004: 200). Така никоя формула от вида $A \rightarrow B$ не може да бъде доказана, ако А и В нямат поне една пропозиционална променлива. Именно това определя и информативността в случая – благодарение на релевантната импликация, класическите закони „не само не се извеждат от всяко изказване, но и в повечето случаи не се извеждат един от друг“ (Ангелова 2004: 197). Сама по себе си релевантната логика определя дали antecedентът може да бъде смислово отнесен до консеквента, но не осигурява представа за това кое може да се счита за истина, което е в областта на релационната семантиката.

Непоследователността и непълнотата на световите се улавя от опростената семантиката на Прийст, Силвън и Рестал. Те разделят световите на *нормални*,

където важат класическите закони, и *ненормални*, които според Прийст се отнасят до „логически фикции“ и където истинността се определя от допустимите истинностни значения на променливите. Така в нормален свят w импликацията $A \rightarrow B$ е истина тогава и само тогава, когато във всички светове, където A е истина и B е истина. От друга страна, ако светът w е ненормален, импликацията ще е истина тогава и само тогава, когато във всички светове x и y , които са достижими по отношение w , ако A е истина в x , B е истина в y . Непоследователността и непълнотата на световите, свързана с присъствието на трета и четвърта истинностна стойност – едновременно истина и неистина и нито истина, нито неистина – означава и промяна на семантиката на отрицанието. Това се случва чрез въвеждането от Раутли на функцията „*“. Тогава за всеки свят a има свързан или присъединителен свят a^* и в такъв случай едно твърдение $\neg A$ ще е истина в света a тогава и само тогава, когато A е неистина не в света a , а в присъединителния свят a^* . Следователно на един непоследователен свят, в който едновременно се утвърждава и отрича истинността на нещо, съответства присъединителен свят, който е непълен, а на непълния свят, в който нито се утвърждава, нито се отрича истинността, съответства противоречив свят. Интуитивната връзка между света, който имаме предвид и неговия присъединителен свят е такава, че това, което се твърди в първия не се отхвърля в присъединителния и обратното. (Ангелова 2004: 201). Така, ако в един свят е налице даден факт и неговото отрицание, т.е. присъстват и двете променливи, тогава трябва да ги разглеждаме като различни променливи. Това отстранява „експлозивността“ на противоречието.

5. Заключение

Какъв е изводът от всичко това? Невъзможните светове са получени чрез отвличане от закона за непротиворечието и закона за изключеното трето, но това не означава въпреки това, че в тях всичко е възможно и некласическите логики, които бяха представени тук всъщност позволяват разграничението на истините от неистините в тези светове. Те предлагат алтернативни на класическите интерпретации и може би по-подходящи от тях, а това ги прави просто теории. Основанията на невъзможните светове в крайна сметка са гносеологически.

Доколкото те са абстрактни възможности, допускането им има контрафактически характер. В този смисъл те намират приложение в няколко насоки: при работа с теории и бази данни, които са противоречиви и непълни, особено там, където анализът на информацията зависи от динамичното отношение между възможност и невъзможност; във философия на езика, където присъства проблемът за неопределеността, съответно те помагат при решаване на сорит парадоксите; също така при работа с фикции, които могат да бъдат едновременно противоречиви, непълни и неясни; или когато разглеждаме системи от норми и вярвания, които също могат да се окажат противоречиви в определен момент.

БИБЛИОГРАФИЯ

- Ангелова, Д. (2007). Семантики на невъзможните светове, *Философски алтернативи* (6), 101-106.
- Ангелова, Д. (2004). Релационна семантика на релевантната логика, *Философски алтернативи*(4), 196-206.
- Люцканов, Р. (2005). За епистемичната значимост на една логика на дисенсуса, в сб. *Онтологико-епистемологични оптики в събитието на съвременността*, София: БАН.
- Табаков, М. (1995). За логическия плурализъм, парадоксите и романтичната диалектика, *Философски алтернативи* (6), 57-64.
- Batens, D. (1990). Against Global Paraconsistency, *Studies in Soviet Thought* (39), 209–229.
- Rahman, S., Carnielli, W. A. (2000). The Dialogical Approach to Paraconsistency, *Synthese*, 125(1-2), 201–232.
- Rescher, N., Brandom, R. (1980). *The Logic of Inconsistency. A Study in Non-standart Possible-World Semantics and Ontology*. Oxford: Basil Blackwell.
- Priest, G. (1987). *In Contradiction: a Study of the Transconsistent*, Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht.
- Priest, G. (1999). Validity, *The Nature of Logic* (European Review of Philosophy, Volume 4), A. Varzi (ed), CSLI, Stanford.

- Priest, G., Tanaka, K., Weber, Z. (2013). Paraconsistent Logic, *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Fall 2013 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <http://plato.stanford.edu/archives/fall2013/entries/logic-paraconsistent/>.¹
- Tanaka, K. (2003). Three Schools of Paraconsistency, *Australasian Journal of Logic* (1), 28–42.
- Vacek, M. (2012). Concrete Impossible Worlds – draft https://www.academia.edu/1061278/Concrete_Impossibilia_draft².
- Varzi, A. (1997). Inconsistency without Contradiction, *Notre Dame Journal of Formal Logic* (4) 38, 621–639.