

НЕОПРЕДЕЛЕНОСТ VS. СИГУРНОСТ

Пламен Атанасов

UNCERTAINTY VS. SECURITY

Plamen Atanasov

Резюме: Неопределеността и сигурността са изследвани като свързани в двойката отрицание – отрицавано. Неопределеността е представена като неизменно присъстваща в човешката активност, като насочена към сигурността и е доказано, че тази активност е целенасочена към значимите промени в света, както и че това справяне зависи от знанието, с което човешките системи оперират. Използвани са следствията от Теоремите на Гьодел и разбиране за ентропията в широкия план на подреденост на информацията.

Ключови думи: сигурност, неопределеност, ентропия, промяна, знание.

Abstract: Uncertainty and security are explored in light of the tandem of negation-negated. Uncertainties are considered as inherently present in human activity and as aimed at security. It is shown that such activity is deliberately pointed at the notable changes happening in the world, and that resolving it is dependent on the knowledge with which human systems operate. Employed are derivatives of Goedel's theorems and of the entropy of the grand scheme of information orderliness.

Keywords: security, uncertainty, entropy, change, knowledge.

В ежедневиия си живот хората гледат и разбират сигурността в различни измерения. Математиците, например, обвързват сигурността с вероятността едно събитие да произтече или да не произтече, т.е. използват понятието там, където Евклидовата алгебра не дава съвсем определен резултат. За тези ситуации в учебниците обикновено се пише, че се доказват опитно, но не се споменава кой и по какъв повод ще се заеме, например, да хвърля 10 000 пъти една монета. Резултатът обаче е важен. Всеки знае, че една монета може да падне на едната или на другата си страна и ако се подхвърля достатъчно голям брой пъти, всяка от двете страни ще се окаже отгоре в половината от случаите. Не се знае обаче, в следващото хвърляне кой точно от двата възможни резултата, ще бъде реализиран. Сигурност ли е това ли не? Отговорът не е прост – в единия ракурс е сигурно, че измененията се разпределят

рационално, но в другия – неизвестността на следващия резултат прави знанието не съвсем приложимо в ежедневието¹.

Следователно, когато се говори в контекста на реалния живот на човека и на социалните му системи, въпросът за сигурността придобива съвършено различен оттенък. Този оттенък отвежда до идеята за неопределеността като отрицание на сигурността.

Защо неопределеността? – Отговорът не е съвсем ясен. Всекиму се иска ежедневието да е определено, и то в посока на позитивни (поне за очаквания) резултати. Според социалните психолози от школата на Ейбрахам Маслоу (Abraham Harold Maslow, 1908–1970), потребността от сигурност е базова за човека и хората неизменно задоволяват тази своя потребност, за да могат да живеят². Поради тази причина вероятно, когато става дума за ограничението „тук и сега“, немалко хора разбират сигурността точно по този начин. За науката обаче, такъв подход не е решение. Човекът е мислещо същество и природата му е вродила не само с труда си да изменя средата, за да може да се приспособява по-удачно към нея³, а и да предвижда резултатите от своята дейност в няколко хода напред. Всички тези съображения отвеждат до хипотезата, че за да се изследва проблемната същност не само на баланса, който човекът е постигал при позиционирането си в света, но и на дълготрайността, поддържането и развитието на този баланс напред, една от възможностите е на неопределеността да се гледа като на отрицание на сигурността.

Когато се проведе логически анализ на понятията „Сигурност“ и „Неопределеност“ и когато се отправи интердисциплинарен поглед към известните теоретични разработки, се достигат резултати, които не само потвърждават основателността на приемането на неопределеността като отрицание на сигурността, но и позволяват да се обясни не съвсем желаното, но неизбежно присъствие на ирационалност в човешката активност по поддържането на сигурност.

Така се стига до хипотезата, че неопределеността и сигурността вървят в неизбежния паралел на отрицавано и отрицание и това е необходимо, за да могат хората да преодоляват промените, с които ги засипва света.

1. Неопределеното в сигурността

За сигурността е известно, че е състояние на устойчиво динамично равновесие⁴. Такава дефиниция поддържат в трудовете си

1 Освен за забавление и облози.

2 Maslow, A. H. *Motivation and Personality*. New York: Harper, 1954.

3 Рубинштейн, С. *Основы общей психологии*. Санкт Петербург: Питер, 2002, с. 81.

4 В настоящата разработка е използвана и думата „баланс“. Поради отдалечеността от предметната задача, различията между „равновесие“ и „баланс“ не са отчитани.

изследователите от Копенхагенската школа⁵, Д. Йончев⁶, Н. Слатински⁷ и други. Освен това е известно, че сигурността е специфична, тъй като притежава смисъл единствено за човека⁸ и че човекът по силата на някакво иманентно разбиране, изпитва базова потребност от постигането на сигурност.

Поради това и равновесието, върху което се основава сигурността е специфично, тъй като неизбежната свързаност с човека внася съществена ирационалност, а тя, колкото и да е нежелана и да не може да се измери с количествени методи, няма как да се отдели от човешката активност и от социалните отношения⁹. Следователно, колкото и на хората да им се иска да гледат рационално на сигурността, ирационалността присъства и в измерението на сигурността и внася неопределеност в това измерение.

Освен това от физиката и математиката е известно, че всяко равновесие изисква взаимно неутрализиране на потенциите на различни действащи фактори. Когато става дума за сигурността, се вижда, че тези фактори следва да бъдат разпознати и обективно описани, за да могат да бъдат управлявани и да бъде постигната абсолютна сигурност (абсолютно равновесие). Абсолютната сигурност обаче е непостижима в живота.

Първо, защото още от Аристотел е известно, че състоянието (а сигурността е състояние) съществува поради някакви изначални причини. Те включват: 1) същността на състоянието (усия – οὐσία) която е абстрактна и непостижима в абсолютна пълнота; 2) материята – осезаемия вид на това състояние; 3) движение или динамика, които поддържат това състояние и 4) блага, които поражда състоянието и поради което то е интересно за хората, а те отчитат неговото съществуване или го създават и най-вече – поддържат.¹⁰

Първата страна на изначалната причина (абсолютната същност) обаче не е съвсем подвластна на хората. Опитът показва, че хората избягват това „несъвършенство“, като поддържат материята на състоянието сигурност не в застинал фокус, а в граници около абсолютното състояние, които граници са с такъв обхват, че

5 **Buzan, B., Wæver, O. & Wilde, J. de.** *Security: a new framework for analysis.* Colorado, London: Lynne Rienner Publishers, Inc. 1998.

6 **Йончев, Д.** *В търсене на сигурността. Сигурност в концепцията на присъствието.* София: Изток-Запад, 2014.

7 **Слатински, Н.** *Сигурността. Смисъл, същност, съдържание.* София: Военно издателство, 2011.

8 **Йончев, Д.** *В търсене на сигурността. Сигурност в концепцията на присъствието.* София: Изток-Запад, 2014., с. 27.

9 Видно е, че в „Илиада“ и „Одисея“ например Омир засяга въпроси за сигурността, но е трудно да се твърди, че древногръцкият автор е имал предвид точно сигурността, както се разбира през 20-ти век. – бел. моя.

10 **Аристотел.** *Метафизика. Книга I-V.* (Прев. Н. Гочев). София: Дива, 2017.

състоянието е разпознаваемо¹¹. В изследвания случай – като сигурност¹².

Втората пречка са законите на природата. Едва ли съществува човек, който да вярва, че е в състояние да подреди всичко в света. Във физиката е известно, че светът е корпускулярно-вълнов, т.е. изграден е от частици и вълни и няма как веществата вътре в себе си и помежду си да се подредят в застинало цяло, защото в такъв случай, ще изчезнат вълните, трептенията и цялата онази динамика, която поддържа живите и неживите елементи, а и света като цяло. За тези процеси физиците използват понятието „Ентропия“, която без особена изчерпателност може да се определи като мярка за неподредеността на частиците. Изследването на ентропията като фактор за сигурността не е новост¹³. В настоящата разработка погледът върху ентропията е обвързан с подредеността, т.е. с информацията. Поради тази причина, една съществена част от използваната теория е от работата на съветския физикохимик и биофизик, М. В. Волкенщайн (1912 – 1992).

Когато се погледне в такъв по-общ от физичния план, се разбира, че хората са намерили възможност да постигнат известна сигурност и в тази ситуация, като се стремят да вкарат ентропията в поносими за съществуването на себе си и на системите си граници, т.е. да се държат далече от крайните стойности ($E=0$ и $E=1$). Доколко е възможно това, е сложен въпрос, който пряко засяга материята на сигурността, а е сложен, тъй като опира до човешките несъвършенства, които са заложени от природата. Не става дума, че има видове, които са по-силни физически от човека или са по-издръжливи на слънчевите лъчи, или са по-бързи и т.н., а за далече по-тежки невъзможности, свързани с проблемните измерения, относно разума и света. Например, с трансценденталния свят, който според Кант остава извън човешкия разум и спрямо който човекът е безсилен¹⁴.

11 Според Аристотел (книга I) нещата не съществуват просто така, а поради някаква изначална причина. Следователно за да се разбере нещото, трябва да се познават изначалните причини (същност, материя, движение и благо). Това се отнася и за състоянието. Философът казва, че състоянието „е някаква дейност на имащото и иманото, като някакво действие или движение. Защото когато едното прави, а другото бива правено, има правене, което се случва между тях“ (книга V). Това означава, че състоянието трудно се удържа на едно място. Поради това се търси някакво разположение, което може да бъде тълкувано и като поместване между граници (прагове). Оказва се, че идеята за „поддържане“ на материята на сигурността в прагове е съвсем естествена последица от начина, по който Аристотел гледа на нещата – бел. моя, по: Аристотел. Метафизика. Книга I (Алфа) и книга V (Делта). (Прев. Н. Гочев). София: Дива, 2017.

12 Като подкрепа на това положение се разкриват и горният и долният праг на системите за сигурност, за които пише Н. Слатински (Слатински, Н. Сигурността. Същност, смисъл, съдържание. София, Военно издателство, 2011, с. 241-245).

13 Слатински, Н. Сигурността. Смисъл, същност, съдържание. София: Военно издателство, 2011; Нинов, М. Синергетични аспекти на ефикасността на системата за национална сигурност. сп. Военен журнал, бр.2/2015, с. 39-47.

14 Кант, И. Критика на чистия разум. София 1967 г., с. 209.

Трето затрудняващо обстоятелство е съмнението, че човекът не е в състояние сам да оцени, разпознае и изучи в обективна цялост себе си и своите системи. Следствието е от Теоремите на Гьодел, според които не установяването на истинност, а доказването на определени сложни твърдения става единствено във формални системи, които са по-сложни от изследваната. Остава въпросът какво значи сложен. М. Волкенщайн приема, че сложността (по-сложната формална система) е *„изразената в битове дължина на най-икономичната програма, пораждаща последователност на двоичните знаци, с които се описва един обект“*.¹⁵ Авторът отбелязва, че в програмирането е лесно да се види дали една програма е написана правилно и дали дава верен резултат, но няма как да се докаже, че тя е най-кратка¹⁶, т.е. написана така, че достигне най-бързо и с най-малко ангажиране на хардуерен ресурс до този резултат.

След тези уточнения може да се премине към едно разпространено обяснение на следствията от Теоремите на Гьодел – че без да се погледне системата отвън, е възможно да се види резултатът, но е невъзможно да се определи дали този резултат е единствен, доколкото е пълен или доколкото се достига по най-добрия начин. Препятствието не е малко, особено за системите, които човекът изгражда в контекста на сигурността.

Четиридесет и четири години след откритието на Курт Гьодел (Kurt Friedrich Gödel; 1906 – 1978) математикът Ю. Манин пише:

„Успехите на математиката и математизираните области на знанието довеждаха много дълбоки мислители до надеждата, че съществуват няколко универсални закона, от които всички останали истини могат да бъдат изведени теоретично. ... След работите на Курт Гьодел, можем да бъдем уверени в безпочвеността на тези надежди. Дори и да се остави настрана въпросът за това колко е сложен светът, ние знаем, че методът на дедуктивните изводи не е достатъчно мощен. Той не е достатъчен дори за това от краен брой принципи да се изведат всички истинни утвърждения, формулирани на езика на училищната алгебра, които се отнасят за целите числа: такъв е смисълът на Теоремите на Гьодел“ (прев. мой)¹⁷.

Смятам, че този смисъл е особено осезаем, когато става дума за постигането и поддържането на сигурност.

15 Волкенщайн, М. К. *Энтропия и информация*. Москва: Наука, 1986, с. 177.

16 *Пак там*.

17 Волкенщайн, М. К. *Энтропия и информация*. Москва: Наука, 1986, с. 181. По: Манин, Ю. И. сп. „Природа“, 1975г., бр. 12.

2. Сигурното (определеното) в неопределеността

Хората не знаят какви точно са праговете, между които се поддържат осезаемите измерения на състоянието и дали в условията на промяна, човекът няма да пропусне в наблюдението си съществени фактори и така да провали собствената и на системите си сигурност и т.н.

Следователно неопределеността се очертава като липса на пълнота, яснота и точност за истината, която се съдържа в информацията за света. Такова е и присъщото възприемане в българския език¹⁸. Така описаната неопределеност обаче неизбежно присъства в човешките отношения (например поради следствията от Теоремите на Гьодел). Освен това се използва от хората и тази употреба съвсем не е случайна. Както пише Н. Талеб: *„Подобно е положението със случайността, неопределеността, хаоса: искате да ги използвате, а не да се криете от тях. Искате да сте огънят и да копнеете за вятъра“*¹⁹.

• две специфики на неопределеността

Когато се разсъждава в контекста на сигурността, се виждат поне още две особености, свързани с неопределеността:

Първата е, че става дума не за безпорядък, а за стройно организиран конструкт. Разкрива го дори примерът с монетата, показан в началото. Там е известна истината, че колкото повече се хвърля монетата, толкова по-точно ще бъде разпределението на случаите, в които се пада едната или другата страна. Следователно, колкото и парадоксално да звучи, неопределеността, за която става дума и която се обвързва със сигурността, някъде дълбоко в себе си е подредена.

Втората особеност е, че определеността, изглежда, не върши работа на хората. Дали обаче е така?! Когато се зададе въпросът какво ще е следващото падане на монетата и какво се случва, когато условията не са идеални (както е в реалния живот), т.е. когато падането на монетата зависи и от други, не винаги преценими и не винаги видими фактори, е по-добре този тип неопределеност да се отнесе към идеите на Анри Поанкаре (Jules Henri Poincaré, 1854–1912). В труда си *„Наука и метод“*²⁰ през 19-ти век, той обвързва неопределеността с промяната. Отношението на тази книга към сигурността изглежда неочаквано, но е съвсем закономерно, тъй като засяга причинно-следствените връзки. Поанкаре изследва случайността и установява, че измененията в причината променят следствието, като невинаги промяната е реципрочна. Например, понякога промените са толкова малки, че хората не ги забелязват и съответно – трудно или въобще не

18 Тълковен речник – онлайн. Определеност. talkoven.onlinerechnik.com/duma/определеност

19 Талеб, Н. *Антикрехкост*. София: ИнфоДАР, 2013, с. 17.

20 Poincaré, H. *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1908.

ги свързват с причината за предизвиканото следствие, а когато промените са големи, хората ги регистрират, обсъждат и разпространяват вестта за тях, и сякаш са склонни да преувеличат резултата.

• неопределеността, сигурността и промяната

В ракурса на изводите на Поакаре, когато се изследва сигурността, едно от първите неща, които се открояват е, че търсенето на сигурност минава през неопределеността от въпроса какъв ще е следващият резултат, а не как са разпределени резултатите въобще. Това означава, че относно сигурността, неопределеността е императивно свързана с промяната. От Хераклит от Ефес (Ἡράκλειτος ὁ Ἐφέσιος, 544 – 483 г.г. пр. н. е.) обаче е известно, че промяната е неизбежна. Тя е онази сила, която поддържа света и че ние, включително и сигурността, съществуваме, защото „Всичко тече, всичко се променя!“ (Πάντα ῥεῖ καὶ οὐδὲν μένει)²¹. Следователно хората не търсят своята сигурност и сигурността на своите системи като някаква абстракция, съществуваща сама за себе си, а като начин да отговорят на неопределеността от промените, които светът непрекъснато произвежда и които самите хора продуцират в процеса на своята активност.

Доколкото обаче показаната неопределеност не е безпорядък, поне относно причинно-следствените отнасяния, е възможно вникване по-навътре в реакциите на хората и на техните системи спрямо евентуални промени. Разкритото разсейва съмненията, че тези реакции са целенасочени към сигурност, т.е. към по-прецизно позициониране на постигнатото динамично и устойчиво равновесие в прагове, които позволяват то да бъде разпознато и определено като сигурност.

3. Преодоляването на недостатъка от Теоремите на Гьодел в човешките системи

Друга особеност, която следва да се докаже е, че насочените към сигурността реакции зависят, както от вида на наличната и на очакваната промяна, така и от знанието, с което разполагат човекът и системите, които той изгражда в контекста на сигурността.

Поради теоремите на Гьодел не е сигурно, че хората са в състояние да преценяват изчерпателно вида на всички промени, с които ги залива светът. Просто не е сигурно и дори изглежда, че е невъзможно човешкия разум като част от света да изработи, дори виртуално, формална система, която е по-сложна от тази на света.

Относно знанието обаче е по-лесно. Обяснението се намира в разработките на Михаил Волкенщайн. Той обвързва истината за света с информацията, която хората придобиват, когато се сблъскват и

21 Серов, В. *Энциклопедический словарь крылатых слов и выражений*. Москва.: Локид-Пресс, 2003.

възприемат заобикалящата ги действителност. Тази информация обаче е непълна, защото човекът, дори и само по физиологични причини не е в състояние да възприеме в пълнота всички събития и материални предмети наоколо. Следователно хората обработват само част от информацията, която е налична край тях. Не се виждат обаче причини, когато събраната информация е доказана като истина, събраното да не бъде преработено в знание. Според М. Волкенщайн процесът е обвързан с висока доза неопределеност. Авторът дава пример с интуицията. Според него интуицията е „*пряко виждане на истината, което не използва логически доказателства*“²². Тя е причина за създаването на нова информация, която информация води до „*запомняне на случайния избор*“²³. Оказва се, че неопределеността, т.е. „случайният избор“ е необходима, за да могат хората да прескочат границата на логическите доказателства, за да прозрат онова, което после ще докажат.

Следователно хората са сигурни, че светът непрекъснато ги затрупва с промени, но няма как да са сигурни, че познават характера на всички възможни промени. Това поражда неопределеност, а неопределеността води до търсене на сигурност.

В тази посока на изследване, донякъде в духа на Поанкаре, е възможно да се потърси както причинно-следствена връзка между идентифицирането на едно събитие като съществена промяна, така и връзка със знанието, с което човекът и системите, които той създава в контекста на сигурността, посрещат тази промяна. Не става дума за революционен пробив в практическото прилагане на статистически фигури, какъвто прави в метеорологията Едуард Лоренц (Edward Norton Lorenz, 1917– 2008), изследвайки неперидичните потоци²⁴. Вниманието е насочено към неопределеността, която е постоянна (както относно следващото падане на монетата) и винаги присъства в човешките отношения, поради което следва да бъде съобразявана. Особено в посока на сигурността е недопустимо да се разчита на взаимна компенсация на грешките и на надеждата, че там, някъде в бъдеще нещата ще се подредят.

Първата активност, която хората проявяват, е да идентифицират промяната. За това изглежда, че природата е заложила у хората поне два механизма – мисловната игра на предвиждане на развързката и комуникацията като социален процес на взаимосвързване.

Хората приемат истината от миналия опит, като наблюдават и запомнят случващото се, след което го сравняват с настоящето, търсят

22 Волкенщайн, М. К. Энтропия и информация. Москва: Наука, 1986, с. 182.

23 Пак там.

24 Lorenz, E. N. Deterministic Nonperiodic Flow. *Journal of Atmospheric Sciences*, 1963, Vol. 20, p. 130-141.

разликата в причините и в обстоятелствата, и се опитват да предвидят развръзката.

Собствено виждане е: В духа на Теоремите на Гьодел изглежда, че хората просто разделят света на две системи – тази в мига на промяната и тази, която ще бъде (т.е. тя е виртуална) и която ще е по-сложна, в мига след промяната, защото вече е променена и „знае“ какво е било преди и какво е сега. Така от позицията на по-сложната система (бъдещата) се изследва настоящата (в мига на промяната). Доколко е допустимо такова разминаване във времето, не може да се разбере от Теоремите на Гьодел. Остава съмнението, че резултатът притежава известна неопределеност, която хората се опитват да управляват като запомнят натрупания опит и го превръщат в знание, с което оптимизират изграждането на виртуалните си системи от които изследват настоящето. Ежедневието доказва основателността на съмненията за останала неопределеност. Планираното не винаги се случва или не се случва съвсем така, както е предвидено. Светът съществува и поднася промени, без значение дали и кога хората ги разбират. Подобно положение описва ливанско-американският философ Насим Талеб, когато започва книгата си „Черният лебед“²⁵. Там се говори за откриването на Австралия и за лебеди, които носят черна окраска. Факт е обаче, че в Западна Европа до времето на Средновековието, е известен дори устойчивият израз на древноримския поет Децим Юний Ювенал (Decimus Iunius Iuvenalis, неизв.-127 г.) „птица на земята, черна приличаща на лебед“ (преводът мой от „*rara avis in terris, nigroque simillima cygno*“)²⁶. От това словосъчетание може да се направи изводът, че дълги векове хората са вярвали, че лебедите могат да бъдат само бели, но не и черни. Както акцентира Н. Талеб – такова знание не показва удачността на опита, а по-скоро показва „силно ограничената ни способност да се учим от опита си и крехкостта на нашето познание“²⁷.

• „ученето“ за предвиждане и художественото творчество

Начин за справяне с неопределеността, е да се предвижда. От трудове като „Палатите на мисълта“ на Джордж Джонсън (George Johnson)²⁸, „Музикотерапия“ на Тодор Стоев и други, става ясно, че хората, сякаш са се научили и непрекъснато развиват способността на мозъка си да предвижда. Не става дума за последователното емпирично мислене, а за сложните механизми на удовлетвореност и виртуални решения по „сглобяване“ на пзела от парчетата на възприятията²⁹ или

25 Талеб, Н. *Черният лебед*. София: Инфо ДАР, 2011, с. 15.

26 Puhvel, J. The Origin of Etruscan tusna ("Swan"). *The American Journal of Philology*, 105(2), 209-212, 1984. doi:10.2307/294875

27 Талеб, Н. *Черният лебед*. София: Инфо ДАР, 2011, с. 15.

28 Johnson, G. *In the palaces of memory*. New York: Vintage, 1991, p. 165

29 Пак там.

по предвидждане на развързката в действието от сцената на театъра, или от филма. В случай на правилно познаване мозъкът отделя хормона допамин и човекът изпитва доволство. В случай, че развързката на сцената не е позната вярно, мозъкът отново отделя допамин, за да успокои зрителя, че не е на мястото на потърпевшия. Оказва се, че човекът ходи на опера, на театър, чете книги и т.н. не само защото му е приятно, но и за да развива способността си да предвижда³⁰, т.е. да наблюдава собствените си системи.

Предвиждането обаче е боравене с информация и се отразява на ентропията в системите, особено когато в последните участват хора. М. Волкенщайн приема, че с художественото си творчество, човекът създава сложни информационни системи. Смятам, че с тези по-сложни системи хората се опитват да обяснят настоящето (онова, което им се случва), като преодолеят съмненията, че човекът не може да наблюдава сам собствените си системи. Практически това е начин за преодоляване на ограниченията, за които пише Курт Гьодел, но отново остава въпросът дали този начин е изчерпателен. По скоро не е. Аргумент е описанието от М. Волкенщайн:

„Художественото произведение представлява цялостна информационна система. [...] То е създаден от човека при общуването му с окръжаващата среда и само по себе си е проява на живота, функция е на творческата мисъл. Когато се публикува стихотворението придобива самостоятелно съществуване в качеството на неизолуирана система, съхранила връзката си със своя създател и която система встъпва във взаимодействие със своя читател и слушател“ (преводът мой)³¹.

• Никлас Луман и наблюдението на наблюдаващия

За друго обяснение в посока на преодоляването на ограниченията от Теоремите на Гьодел предлагам поглед в посока на Теорията за социалните системи на известния социолог Никлас Луман. Според него знаейки, че човешкото знание е непълно, хората проверяват наблюдението си, като наблюдават наблюдаващия³². Това наблюдаване на наблюдаващия се осъществява чрез човешкото комуникиране. Хората споделят, обсъждат, спорят и така изглаждат грешките от непълнотата на информацията, която приемат и от „случайните избори“, които запомнят. Така отново избягват недостатъка, че човекът не може да наблюдава собствените си системи. Това избягване обаче отново е частично – просто отново, поради теоремите на Гьодел, не

30 Стоев, Т. *Музикотерапия*. София: АММТИ, 2013.

31 Волькенщайн, М. К. *Энтропия и информация*. Москва: Наука, 1986, с. 183.

32 Луман Н. Почему необходима системная теория? («Warum «Systemtheorie?»»). Центр гуманитарных технологий, 03.06.2010. URL: <https://gtmarket.ru/library/articles/2971>

може да се докаже, че е цялостно, така както не може да се докаже и че написаната програма за редицата от числа е най-кратка.

• **вносянето на неопределеност чрез комуникиране**

Човекът преодолява неопределеността и като внася неопределеност. Подходът иманентно присъства в ежедневието и поради това трудно се забелязва, но няма как да бъде пропуснат. Пример е комуникирането. Без комуникация хората няма как да бъдат определени като социални същества³³. В същото време комуникирайки, хората съзнателно не достигат до абсолютна конкретика, а боравят с т. нар. общи понятия. Разпространен пример е, че се казва „къща“ и разговорът продължава, без да се уточнява на колко етажа е къщата, какъв цвят е и т.н. Въпреки тази неточност обаче, резултатът е налице – хората се разбират и постигат съгласие за обща активност. Популярно обяснение е, че посредством общите понятия хората си спестяват обяснения и така им остава повече време за действие. Смятам обаче, че чрез комуникирането си хората съзнателно внасят неопределеност и провокират съответните механизми за съобразяване на различни оттенъци в причината, която може да доведе до следствие.

За такава специфична ентропия М. Волкенщайн дава пример с критянина Епименид, който твърди: „*Всички критяни са лъжци!*“.³⁴ В ракурс на постигането на сигурност, репликата изглежда така:

– ако се повярва на Епименид, следва да се пренебрегне фактът, че самият Епименид е критянин и трябва да не казва истината;

– в случай обаче, че се пренебрегне неговото твърдение, е твърде висока вероятността да се изпадне в неопределеност (очакваш едно, а получаваш друго), причинена от критянки лъжи.

Следователно: От една страна Епименид и сигурността са две взаимно непресичащи се множества, а от друга – социалната система не може да постигне сигурност, ако пренебрегне предупреждението на Епименид.

Без тази съзнателно внесена неопределеност хората изглежда не биха могли да се разберат. По тази причина възникват и слуховете. Те също са начин за комуникиране, при това един от най-старите. Френският изследовател Жан Ноел Капферер (Jean-Noel Kapferer) нарича слуха „най-старото средство за информация в света“.³⁵ Известните психолози Гордън Олпорт (Gordon W. Allport, 1897–1967) и Лео Постман (Leo Postman, 1918–2004) пишат, че слухът винаги съдържа неопределеност по значими теми³⁶, а Робърт Нап (Robert

33 De Fleur, M. L. Theories of Mass Communication. N.Y. 1970

34 Волкенщайн, М. К. Энтропия и информация. Москва: Наука, 1986, с. 181.

35 Капферер, Ж.-Н. *Слуховете. Най-старото средство за информация в света*. (прев. от френски А. Ангелова). София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 1992.

36 Allport, Gordon W., Postman, Leo. *The Psychology of Rumor*. New York: Henry Holt & Co. 1947.

Кнарп)³⁷ доказва, че слухът императивно не зависи от истината. Следователно остава неопределеността. Освен това изглежда, че чрез слуховете хората внасят още неопределеност, за да изградят усложнен образ на наблюдаваната система и сравнявайки действителността с усложнения образ да се опитат обективно да наблюдават случващото се. Удачен ли е такъв подход е въпрос, който отдавна присъства в обществения дискурс. Факт е, че слуховете съществуват и до днес, а цензури, проверки или гласувания в социалните платформи на интернет не могат да ги спрат.

4. Промяната, сигурността и реагирането на системите при среща

Всеки от показаните по-горе примери разкрива, че човекът и неговите системи не са безучастни и активно се готвят за среща с промените. В ракурса на сигурността обаче, е важно и как протича тази среща. В отговор предлагам следното обяснение, което се основава на разкритото до тука:

По силата на известния още от времето на Аристотел факт, че човекът е социално същество³⁸, хората обследват и се срещат с промени в рамките и със силата на своите социални системи, най-вече на тези, които са изградени в контекста на сигурността. Този тип системи са целенасочени към посрещането на промени. Разбира се, когато на постигането на сигурност (поддържането между праговете) се погледне, не само като на стремеж към постигане на устойчиво динамично равновесие, а и като на начин за позициониране на човешкия род в света. От времето на Чарлз Дарвин (Charles Robert Darwin 1809–1882)³⁹ и Хърбърт Спенсър (Herbert Spencer 1820–1903)⁴⁰ е известно, че хората са силни като вид, защото се борят срещу света, като се приспособяват към него. Смятам, че това става, като хората изработват правилни реакции спрямо промените в околната среда. Става дума за промените, които общностите разбират като значими. С намерение за избягване на тежестта на изказа от тук нататък, думата „промяна“ ще бъде използвана единствено за значими промени.

Поради всички изброени съображения и когато ролята на неопределеността за човешката активност вече е разкрита, се очертава мисълта, че в рамките на двойката сигурност/неопределеност съществува повтаряща се последователност от реакции на системите, създадени в контекста на сигурността, която последователност е

37 Кнарп, R. A *Physiologie of Rumor. Public Opinion Quarterly*, 8, hiver 1944, p. 22-37.

38 Аристотел. *Политика*. София: Изд. „Отворено общество“, 1995.

39 Darwin, Charles. *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1st ed.). London: John Murray, 1859.

40 Spencer H. *The Principles of Biology*. V. I. N.Y.: D. Appleton, 1864.

зависима от наличното и оперативно достъпно⁴¹ знание за промяната, както и от начина, по който системите комуникират, за да могат да се организират за действие.

Отначало е активността по обследването на света за значими промени и подготовката за евентуални срещи с промяна от определен тип. Както вече стана дума по-горе, хората се готвят за такива срещи, не само като наблюдават заобикалящия ги свят, но и като „играят“ когнитивни игри за предвиждане на въображаеми ситуации.

Следва срещата с промяната. Тази промяна може да идва, както от реалния свят, така и от виртуалните светове, от картините, които хората рисуват с комуникацията си. Поради тази причина в изследванията и практическата работа по сигурността не е допустимо да се изключва сентенцията на Уолтър Липман (Walter Lippmann, 1889–1974):

„Между мене и света стои представата ми за него“.⁴²

Независимо дали промяната е реална или „нарисувана“ чрез комуникиране, в мига, когато тя стане осезаема, се активира знанието, с което разполага системата. Възможностите са различни:

• справяне със собствено знание

Първата и най-опростена ситуация е, когато промяната се разпознае като от известен характер и може да се свърже с наличното знание. Тогава системата реагира, като разчита на придобивания през времето опит, според интуитивните открития и т.н. Това обаче не означава, че успехът ще се реализира такъв, какъвто е предвиден. Причина отново са Теоремите на Гьодел, защото те не позволяват да се докаже, че избраното решение е най-правилно и най-реализируемо.

• справяне с несобствено знание

Втората възможност настъпва в случай, че промяната не е разпозната по характер и същност. Тогава системата попада в ситуация на среща с нещо непознато и го приема за аномалия⁴³. Водена от социалността си обаче, човешката система не изпада в ступор⁴⁴, а съзнателно или не започва да търси знание. Според Никлас Луман

41 Не е важно само знанието натрупано от опита да е достатъчно и да е адекватно. То трябва да е достъпно точно в мига на срещата с промяна – бел. моя.

42 Lippmann, W. *Public Opinion*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1922.

43 Аномалия – Не всяка значима промяна, а само онова стеснено възприемане за промяна, която системата приема за значима, но не може да изтълкува на мига, поради липса на опит или на знание, или поради действието на други фактори. Пример са както големите отклонения в стойностите, например на дневните температури, така и явления или материални предмети, които не са виждани дотогава и не могат да бъдат обяснени. Възприемането на промяната като аномалия не зависи толкова от вида на промяната, колкото от начина, по който системата на сигурност я възприема към мига, т.е. зависи от системата, изградена в контекста на сигурността, а не от събитието. В общия случай е ниска вероятността една система да приеме един и същ вид промяна за аномалия два пъти – бел. моя.

44 Ступор – ситуация, в която при среща с голяма заплаха животните прекратяват всякаква активност и спират движенията си, имитирайки смърт, т.е. безинтересни са за врага си. При хората се среща рядко и е атавизъм. За човешките системи, поради вродената социалност и комуникативност е трудно да се допусне, че системата може да имитира ступор.

(Niklas Luhmann, 1927–1998) става дума за комуникация. Социологът развива теория, според която социалните системи не контактуват пряко помежду си, а това става през „океан“ от информационни отпечатьци, в който плуват, от който черпят информация и в който оставят информация.⁴⁵ Тогава се оказва, че на системите, изградени в контекста на сигурността, съвсем не им се налага да установяват контакт, а волно или неволно започват да търсят информационни отпечатьци от океана с информация, в който плуват. Правят го, за да деаномализират непознатия образ на промяната, с която са се срещнали. По съществуто си, това е търсене на знание, което е неособствено⁴⁶ за засегнатата система.

Когато става дума за сигурност, в това търсене на отпечатьци се налага съобразяването на социалната и психологическа зависимост, че в човешките отношения неизменно присъства конкурентност, в която всеки се стреми да наложи своите интереси⁴⁷. Естествено е, това свойство да се пренесе и в човешките системи. Тогава се вижда, че е твърде вероятно в случай, че промяната, довела до аномалия една система, е от познат тип за друга система, другата система да произведе и съзнателно да изпрати в океана с информация такива отпечатьци, че да наложи своите интереси, т.е. да задейства механизмите на конкурентността. Независимо дали е използвано знание от такива отпечатьци с преднамерена конкурентност или от други, използването на неособствено знание е решение за и на засегнатата система. В случай, че това решение е правилно, справянето с промяната спира дотук и постигнатото устойчиво динамично равновесие отново се помества в праговете, които го определят като сигурност.

В процеса на доверяване на неособствения информационен отпечатък, конкурентността принуждава системите на сигурност отново да се сблъскват с неопределеността.

Такова тълкуване на проблема отново отвежда към значението на информацията, и то към информацията, която хората и системите им в контекста на сигурността обвързват с миналата, настоящата и бъдещата подреденост на околния свят. Това знание обаче е твърде непълно.

• изработване на знание

Третата и изглежда особено тежка за преодоляване ситуация е, когато и в океана от информационни отпечатьци не се намира знание

45 Luhmann N. *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH, 1986.

46 Трудно е да се каже „чуждо“, тъй като не се изключва възможността това да е знание, което произлиза от някоя от подсистемите на засегнатата система, но не е прието като оперативно. Например приказката за старите хора, които жесток владетел искал да избие като непотребни, но когато дошла суша и изчезнало зърното за засяване, точно един от тези стари хора казал да се разровят мравуняците и от намереното там зърно да се засеят нивите – бел. моя.

47 Джонев, С. *Социална психология. Общуване. Личност*. София: Софи – Р, 1996, с. 56.

за справяне с промяната. Тогава, след като останалите възможности са изчерпани (защото няма намерено знание) се вижда, че възможните изходи за засегнатата система са три: 1) изработване на знание (или намиране на току що изработено от друга система) и чрез него – преодоляване на промяната; 2) оставяне на случайността и разчитане на взаимна компенсация на грешките и 3) засегнатата система достига до своя крах (край).

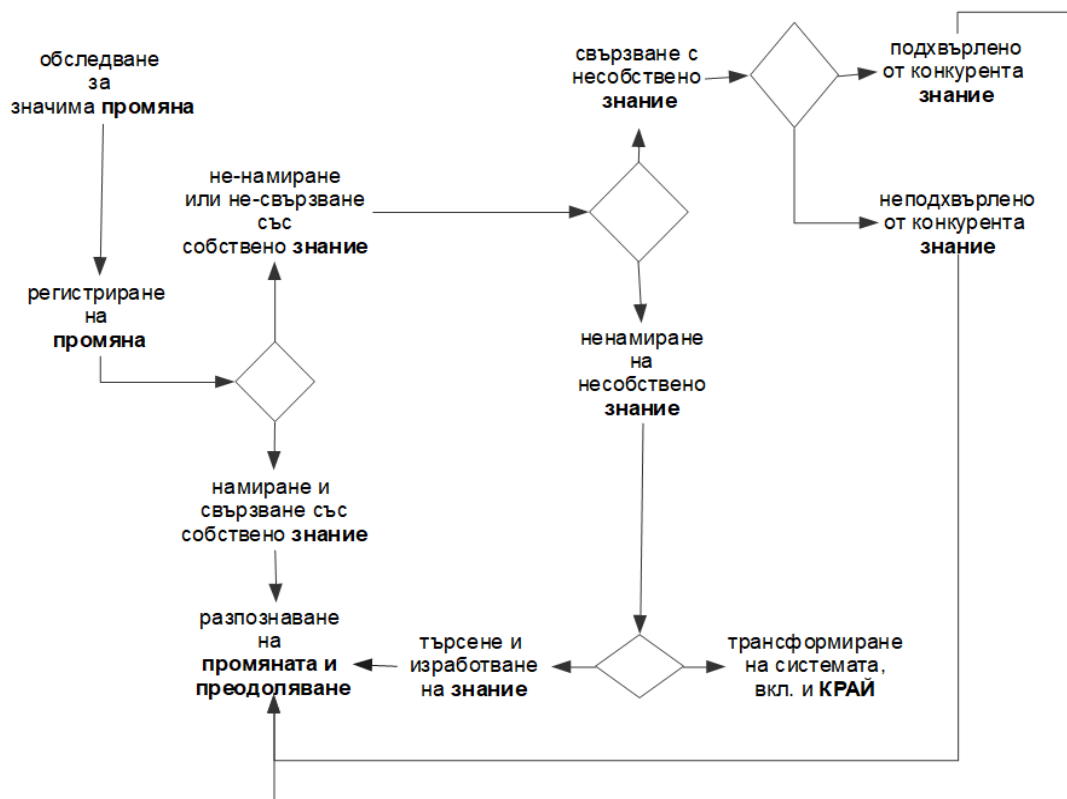
Доколкото достигането до ситуация, в която е необходимо изработването на знание, се покрива с разбирането за криза, такова разсъждаване отвежда към работите на немските изследователи Гюнтер Бентеле (Günter Bentele) и Катарина Янке (Katharina Janke). Според тях, изпадайки в криза, една организация (която също е вид човешка система, – бел. моя) се оказва пред възможности за: завръщане към старото състояние; преминаване в друго качествено състояние или достигане на край.⁴⁸

В ситуациите, когато се достигне до необходимостта от създаване на знание, следва да се отчете, че засегнатата система трябва и да приложи това знание. Пример е Студената война между Източния и Западния блок, обхванала почти цялата втора половина на 20-ти век. Знанието е ясно – един следва да победи, но дали поради победа (налагане на знанието чрез конкурентни принципи) или поради взаимно компенсиране на грешки (и двамата участници имаха силни и слаби страни), Източният блок прекрати съществуването си и войната свърши. Настъпи очаквана промяна (краят на Студената война), която промяна обаче доведе до нови неразрешени въпроси, защото ядреното оръжие остана и днес. След второто десетилетие на 21-ви век светът наблюдава с безпокойство опитите на Северна Корея за ядрено въоръжаване; на Иран за преработка на уран; притеснява се дали Русия ще използва ядрения си арсенал във воюването с Украйна и т.н. Следователно, промяната от края на Студената война отново възбужда цикъл от нерешени проблемности в рамките на ситуация, в която се изисква изработване на подходящо знание.

За онагледяване на срещата с промени, предлагам модела от фиг. 1. В схемата не е показана възможността за предизвикване на цикличност, посредством връщане в предходно състояние, което по същество отразява трудността изработеното знание да бъде предоставено или наложено и на други системи. Не е показано и непрекъснатото генериране на промени от променящия се свят. Това обаче са базови положения за приспособяването и функционирането на човешките системи и въпреки че не са отразени в схемата, не може да

48 Bentele, G. & Janke, K. Kriesenkommunikation als Vertrauensfrage. In: Noltig, T. & Thiessen A. (Hrsg). Kriesenmanagement in der Mediengesellschaft. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachverlage GmbH, 2008, S. 112-132.

не се подчертае, че поддържането на човешките системи в праговете, които определят състоянието като сигурност, е непрекъснат процес.



Фиг. 1 Схема на зависимостите между преодоляването на промяната и знанието, с което разполага системата, изградена в контекста на сигурността. Собствено предложение.

5. Дискусия за неопределеността и сигурността, в контекста на преодоляването на промени. Отрицанието и отрицателната ентропия

Представеното дотук потвърждава, че активността на социалните системи, пряко или косвено, е насочена към промяната. Както пише изследователят на комуникацията Годор Петев:

„Промяната е единствената константа в живота на обществото“⁴⁹.

Тази ориентация отвежда към въпроса за неопределеността. От една страна обществото и социалните системи се стремят към сигурност, но от друга те сякаш знаят, че съществува неопределеност,

49 Петев, Т. *Комуникационната спирала - трансформации и конфликти*. Сф: Аскони издат, 2008, с. 15.

която е неизбежна, несъвместима е със сигурността и няма как да не участва в непрекъснатото преодоляване на промените.

• за отрицанието на сигурността

Цивилизационното решение, което хората са изработили в своето развитие, опира до знанието, но знанието е безбрежно и според Н. Талеб, когато е натрупано от опита – твърде крехко⁵⁰. Тези „странности“ отвеждат до мисълта, че хората и техните системи живеят, като преодоляват промените и правят това, оперирайки едновременно с разбирането за сигурност и за неопределеност. Тогава се оказва, че на неопределеността може да се погледне като на отрицание на сигурността.

Разбирането за отрицание на сигурността не е по-маловажно от разбирането за самата сигурност. Хората си обясняват нещата или чрез сравняване, или чрез разграничаване^{51,52}, т.е. чрез отношенията, в които изпадат, поради участието си в света. Отрицанието се отнася за несъществуването или за взаимното изключване между „същности, явления, връзки, положение на материалните предмети, друго твърдение и т.н.“⁵³. Следователно, за да са познати нещата, трябва да се познава тяхното отрицание и с него да се работи толкова внимателно, колкото и с отрицаването, защото отрицание и отрицавано неизменно вървят свързани едно за друго. Предупреждението звучи семпло, но поражда не по-малко неизвестни от Теоремите на Гьодел. Показва го Бертран Ръсел (Bertrand Arthur William Russell, 3rd Earl Russell, 1872–1970). В началото на 20-ти век, той пита: Ако кметът издаде заповед, по силата на която бръснарят трябва да бръсне само тези, които не могат да се бръснат сами, тогава, кой ще бръсне бръснаря?!? (Защото, според кметската заповед, той може да се бръсне сам, но не може да бръсне хора като себе си).⁵⁴

• някои възгледи за отрицанието на сигурността

Актуална особеност е, че относно сигурността по въпроса за отрицанието не се наблюдава ясно изразена хомогенност:

Например за несигурността като обратното на сигурността Г. Фотев пише в книгата си „Човешката несигурност“⁵⁵.

Известна е дори т. нар. „дилема на сигурността“ (Security dilemma), формулирана през 1951 г. от американския теоретик в областта на международните отношения Джон Херц (John (Hans)

50 Талеб, Н. *Черният лебед*. София: Инфо ДАР, 2011, с. 15.

51 Кръстева, С. *Генезис и поле на логическата теория*. Изд. Фабер, 2018, с. 22.

52 Аристотел. *Метафизика I–III и X–XIV. Книга V (Делта)*. (Прев. Н. Гочев). София: Дива, 2017.

53 Зайцев, Д. В. & Голдберг, Ф. Н.. (2021). Отрицание. Гуманитарный портал: Концепты (последняя редакция: 05.12.2021) [online]. Центр гуманитарных технологий. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7003>

54 Russell, B. *The Philosophy of Logical Atomism*. London and New York: Routledge, 2010 [1972], p.110.

55 Фотев, Г. *Човешката несигурност*. София: Изток-Запад, 2016, с. 8.

Hermann Herz, 1908–2005). Той твърди, че колкото повече мерки предприема и реализира една държава за укрепването на сигурността си, толкова повече намалява тази сигурност, тъй като и ответните държави засилват своите мерки.⁵⁶ Смятам обаче, че такова намаляване на сигурността означава неопределеност, т.е. уязвената система все по-трудно предвижда резултата от своите действия.

В другата проекция, като несъвместими със сигурността се сочат неустойчивостта, неувереността (както приемат някои психолози, когато описват мотивацията) и т.н.

От позициите на Теорията за присъствието, Д. Йончев също пише за представянето на несигурността като „обратното на сигурността“:

„Разговорът за сигурността тръгна от несигурността. Ако несигурността е неизменно потенциално състояние на присъстващия, то в такъв случай как сигурността се отнася към това потенциално състояние – дали и тя е потенциално винаги налична или има и друга природа. Това предстои да бъде осмисляно. На пръв поглед е лесно да се заяви, че сигурността е обратното несигурността, а последната е противоположното състояние сигурността. Има такъв възглед. [...] Боя се, че нещата не са толкова прости“⁵⁷.

Смятам, че съществуващото разнообразие за отрицанието на сигурността не бива да се отделя от контекста на съответните научни разработки, защото изследователите използват несигурността, неустойчивостта, неувереността и т.н. като отрицания, доколкото те са достатъчни за решаването на стоящата пред всеки автор предметна задача.

• неопределеността като отрицание на сигурността

В този дух за представения по-горе модел (вж. фиг. 1) като удачно намирам обвързването на сигурността с отрицание, което е различно от понятието „Несигурност“ и предлагам това да е „Неопределеност“. Аргумент, в полза на обвързването на сигурността и неопределеността в двойката на отрицавано/отрицание, е и сходството в някои базови специфики. Неопределеността също е състояние. Тя е динамична, защото следва развитието на подлежащото си (субстрата). Освен това, също както и сигурността, поради закономерностите на ентропията, неопределеността не може да изчезне, тъй като без неопределеност, живият свят „замръзва“ в подредеността си и престава да е жив.

Трудно е да се твърди, че идеята за намиране на неопределеността като отрицание на сигурността, е оригинално откритие. Хората и

56 Herz J. H. *Political Realism and Political Idealism*. С.: University of Chicago Press, 1951. В: Слатински, Н. Сигурността. Смисъл, същност, съдържание. София: Военно издателство, 2011, с. 134.

57 Йончев, Д. *В търсене на сигурността. Сигурност в концепцията на присъствието*. София: Изток-Запад, 2014.

обществото от векове, интуитивно или не, използват думата „ред“ като известен синоним на сигурност. Например словосъчетанието „вътрешен ред“ за онова, което днес бихме определили като „вътрешна сигурност“, или „световен ред“, за специфичното, устойчиво равновесие, което държавите се стремят да поддържат в отношенията помежду си и което днес бихме определили като „международна сигурност“. Дори и само тези два примера показват, че в мисленето и в разбирането на хората отрицанието на понятието „Сигурност“ се свързва с онова, което е обратно на ред, с нещо, което е не толкова неподредено, колкото неопределено.

Оказва се, че неопределеността присъства навсякъде, защото е обвързана с реакцията на промените, а сигурността е двигателят, който кара хората да се приспособяват и да преодоляват промените. Следователно, когато неопределеността се приеме за отрицание на сигурността, се открива защо е необходимо знанието и защо се налага системите да събират информация и да я превръщат в знание по всяко време и по най-разнообразни начини. Такъв поглед разкрива например, че изразът на Ювенал, цитиран по-горе, всъщност изгражда една посложна система, през която да се види (изследва) появата на черната птица и която да покаже, че няма нищо страшно в регистрирането на тази промяна.

В този план удачно се вметват думите, с които М. Волкенщайн завършва труда си „Ентропия и информация“:

„В действителност, прекият път води от Сади Карно⁵⁸ към поезията, живописата и музиката. Най-главната муза не е изобретена от човека, а реално съществува – това е Ентропията. Всичко, с което този свят се отличава от сивия, еднороден хаос, е възникнало и съществува в следствие на оттичането на ентропията в окръжаващата среда. С отрицателната ентропия се храни всичко живо и всичко, създадено от живота, а това означава и науката, и изкуството. Човекът твори отрицателна ентропия, създавайки нова и незаменима информация“ (преводът мой)⁵⁹.

Изводи

Така представена, неопределеността подпомага разбирането на материята на сигурността.

Посредством неопределеността се изясняват важни характеристики на пътищата, които информацията преминава, за да се превърне в знание и да стане полезна за човека и за човешките системи в процеса на приспособяване към света.

58 Става дума за Сади Карно (Nicolas Léonard Sadi Carnot, 1796–1832) – откривател на физични закони, поради които е наричан основател на термодинамиката – бел. моя.

59 **Волкенщайн**, М. К. *Ентропия и информация*. Москва: Наука, 1986, с. 191.

Неопределеността показва и че човешките системи, създадени в контекста на сигурността, са ориентирани към преодоляване на промените, с които светът залива хората и поради които светът, вкл. и човекът живеят.

Неопределеността е проводник на ентропия и се очертава като неизбежна съставка от комплекса на активността, която хората проявяват, поддържайки устойчивото и динамично равновесие на своите системи в прагове, които позволяват, то да се определи като израз на сигурност.

Изследването на неопределеността позволява и очертаване на съществени зависимости, с които хората и техните системи се отнасят към промените и посрещат промените.

Като резултат на всичко това се оформя изводът, че неопределеността заслужава все по-голямо внимание и ще заема все повече място в работата на изследователи и практики. Една от причините е, че става дума за отрицание на сигурността. Трудно е да се прецени пълнотата на това отрицание, но е ясно, че това е отрицание, което не може да се избегне и с което хората работят така, както се стремят към сигурност.

ЛИТЕРАТУРА:

1. **Аристотел.** *Метафизика*. (Прев. Н. Гочев). София: Дива, 2017.
2. **Аристотел.** *Политика*. София: Изд. „Отворено общество“, 1995.
3. **Волккенщайн, М. К.** *Энтропия и информация*. Москва: Наука, 1986
4. **Джонев, С.** *Социална психология. Общуване. Личност*. София: Софи – Р, 1996
5. **Зайцев, Д. В. & Голдберг, Ф. Н..** (2021). Отрицание. Гуманитарный портал: Концепты (последная редакция: 05.12.2021) [online]. Центр гуманитарных технологий. URL: <https://gtmarket.ru/concepts/7003>
6. **Йончев, Д.** *В търсене на сигурността. Сигурност в концепцията на присъствието*. София: Изток-Запад, 2014.
7. **Кант, И.** *Критика на чистия разум*. София 1967г.
8. **Капферер, Ж.-Н.** *Слуховете. Най-старото средство за информация в света*. (прев. от френски А. Ангелова). София: Университетско издателство „Св. Климент Охридски“, 1992.
9. **Кръстева, С.** *Генезис и поле на логическата теория*. Изд. Фабер

10. **Луман, Н.** Почему необходима системная теория? («Warum «Systemtheorie?»). Центр гуманитарных технологий, 03.06.2010. URL: <https://gtmarket.ru/library/articles/2971>
11. **Нинов, М.** Синергетични аспекти на ефикасността на системата за национална сигурност. сп. *Военен журнал*, бр.2/2015, с. 39-47.
12. **Петев, Т.** *Комуникационната спирала - трансформации и конфликти*. София: Аскони издат, 2008
13. **Рубинштейн, С.** *Основы общей психологии*. С. П.: Питер, 2002.
14. **Серов, В.** *Энциклопедический словарь крылатых слов и выражений*. Москва: Локид-Пресс, 2003.
15. **Слатински, Н.** *Сигурността. Смисъл, същност, съдържание*. София: Военно издателство, 2011.
16. **Стоев, Т.** *Музикотерапия*. София: АММТИ, 2013.
17. **Талеб, Н.** *Антикрежкост*. София: ИнфоДАР, 2013
18. **Талеб, Н.** *Черният лебед*. София: Инфо ДАР, 2011
19. **Фотев, Г.** *Човешката несигурност*. София: Изток-Запад, 2016
20. **Allport, Gordon W., Postman, Leo.** *The Psychology of Rumor*. New York: Henry Holt & Co. 1947.
21. **Bentele, G. & Janke, K.** Kriesenkommunikation als Vertrauensfrage. In: Noltig, T. & Thiessen A. (Hrsg). *Kriesenmanagement in der Mediengesellschaft*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften/GWV Fachferlage GmbH, 2008, S. 112-132.
22. **Buzan, B., Wæver, O. & Wilde, J. de .** *Security: a new framework for analysis*. Colorado, London: Lynne Rienner Publishers, Inc. 1998.
23. **Darwin, Ch.** *On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life* (1st ed.). London: John Murray, 1859.
24. **De Fleur, M. L.** *Theories of Mass Communication*. N.Y. 1970.
25. **Herz J. H.** *Political Realism and Political Idealism*. С.: University of Chicago Press, 1951
26. **Johnson, G.** *In the palaces of memory*. New York: Vintage, 1991
27. **Knapp, R. A.** A Physiologie of Rumor. *Public Opinion Quarterly*, 8, hiver 1944, p. 22-37.
28. **Lippmann, W.** *Public Opinion*. New York: Harcourt, Brace and Company, 1922

29. **Lorenz**, E. N. Deterministic Nonperiodic Flow. *Journal of Atmospheric Sciences*, 1963, Vol. 20, p. 130-141.
30. **Luhmann** N. *Ökologische Kommunikation. Kann die moderne Gesellschaft sich auf ökologische Gefährdungen einstellen?* Opladen: Westdeutscher Verlag GmbH, 1986
31. **Maslow**, A. H. *Motivation and Personality*. New York: Harper, 1954
32. **Poincaré**, H. *Science et méthode*, Flammarion, Paris, 1908.
33. **Puhvel**, J. The Origin of Etruscan tusna ("Swan"). *The American Journal of Philology*, 105(2), 209-212, 1984. doi:10.2307/294875
34. **Russell**, B. *The Philosophy of Logical Atomism*. London and New York: Routledge, 2010 [1972]
35. **Spencer** H. *The Principles of Biology*. V. 1. N.Y.: D. Appleton, 1864.