

## ОБЛАСТИ НА ПРИЛОЖЕНИЕ НА ЗНАНИЯТА: ОСНОВИ И НАЧАЛА ЗА РАЗЛИЧНИ ЛОГИКИ

Красномир Крачунов

### AREAS OF APPLICATION OF KNOWLEDGE: FOUNDATIONS AND INITIATIVES FOR DIFFERENT LANGUAGES

Krasnomir Krachunov

**Резюме:**

1. Знания се ползват и изграждат в четири основни области, определени по следните противоположности: материално-идеално, възприятия-представи. За правилното ползване на знанията са изградени различни правила или логиките.
2. Направен е анализ на началните положения на логиките и са потърсени връзки с някои общи положения в всяка отделна област.
3. Избрани са по едно общо положение от всяка една област и са посочени връзките с началата на логиките.

**Ключови думи:** знание, комуникация, логика, творчество.

**Abstract:**

1. Knowledge is used and built in four main areas defined by the following opposites: material-ideal, perceptions-concepts. For the proper use of knowledge, different rules or logic are built.
2. An analysis of the starting point of logics has been made and links have been sought with some general headings in each particular area.
3. A common position is selected from each area and links to the logic beginnings are listed.

**Keywords:** communication, creativity, knowledge, logic.

## 1. НАУЧНИ ПОЛОЖЕНИЯ И ЛОГИКИ

Създаването на научна теория е вид общуване, както в процеса на създаването, така и при споделянето с други хора. По принцип при общуването всяко изказване е предназначено за някой друг и само в отделни случаи – за самия изказващ се. С това се осъществява основната цел на общуването – предаване на знания от човек на човек. Може да го определим като своеобразно взаимодействие между разумни обекти.

Според А. Тарски:

„Всяка научна теория е система от изказвания, които са признати за истински и могат да бъдат наречени закони...“[1]

Това определение може леко да се подобри и към системата от изказвания да се добави и система от изображения.

Знанията (представите на хората за нещата в природата) следва да се превърнат в изказвания (и изображения и действия), като се очаква, че при възприемане на тези изказвания, възприемащият човек ще си представи същото, както и изказващия.

В идеалния случай би следвало:

Представите на човек А, изказани по определен начин, да предизвикат същите предмети в човек Б.

За съжаление и за щастие това на практика не се случва, но като постановка играе ролята (функцията) на еталон, по който може да се изследва и оцени правилността и верността на представената теория и на възприемането ѝ от различни хора.

Казано иначе – всеки отделен човек си има своя гледна точка.

При ползване на представите си даден човек има пълната свобода да прави с тях, каквото си пожелае. Което не винаги е желателно.

Това означава, че за различни цели ползването на знания следва да се направлява. Създават се различни правила – това са логиките.

Според А. Чърч „...построяването на формализиран език се отличава с прецизност при формулиране на правилата, отсъствие на неправилности и изключения и накрая с това, че при построяването на формализиран език ще преследваме цел да въплътим в него правилата на определена теория или система на логически анализ.“[2]

Всяка научна теория ползва някакъв формализиран език и правилата за употребата му се създават според тематиката.

За правилното предаване и възприемане на изказванията се ползват различни правила – логики.

„Логика – наука за формите и начините на рационалното мислене.“[3]

Едно друго определение:

„Логика – това е нормативна наука за формите, законите и начините на интелектуално-познавателната дейност“[4]

Необходимо е да се отбележи, че логиките се отнасят за смисъла на изказванията. Формата на изказванията се управлява от граматиката.

„Логика (от гръцки *logos* – дума, мисъл, реч, разум) – съвкупност от науки за законите и формите на мисленето, за математико-логическите закони за изчисленията (формализирани символически езици), за най-общите (диалектически) закони на мисленето.“[5]

За математическата логика може да се посочи следното определение:

„Математическа логика (символна логика) – това е логика, развивана с помощта на математически методи.“[6]

При работа с различни природни обекти и техните прояви и въобще всякакви по вид обекти (материални, идеални, възприятия и представи) могат да се определят такива характеристики, от които да се съставят най-различни множества.

Вместо с природните обекти се борави с обекти на мисълта (представи). Заместват се с някакви идеални обекти, които се представят във вид на поредица от думи.

Като общо положение при работа с такива обекти може да се приеме, че хората имат пълната свобода да правят с обектите каквото си пожелаят. Но това, от натрупания опит, се знае, че едва ли води до ползотворни резултати. Затова са необходими правила за получаване на правилни и верни изводи.

По отношение на всяка отделна област могат да се посочат основни правила (начала), по които се изграждат логиките за съответната област.

Търсят се началните положения на логиката или на логиките, на които се подчиняват хората при правилно боравене с обекти от всяка отделна област.

Това са началата по които може да се изгради логиката на всяка област.

Всяка отделна област има поне едно положение, върху което се изгражда логическата система за тази област, като се отчитат нейните особености. Това са основните положения, чрез които се изграждат следващите логически системи за боравене с обектите на мисълта.

Като извод: Когато е необходимо правилно да се възприеме изказване на даден човек, трябва не само да се преценява казаното, но и да се определи логиката, която е използвана при съставянето на казаното.

## **2. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Съвкупността от представи (обектите на мисленето) е средата, в която се осъществява създаването на знания.

Необходимо условие за това е наличието на памет.

Мисълта – движеща сила на представите.

Източник на знания са изживяванията на хората.

Не просто изживени, а и запомнени.

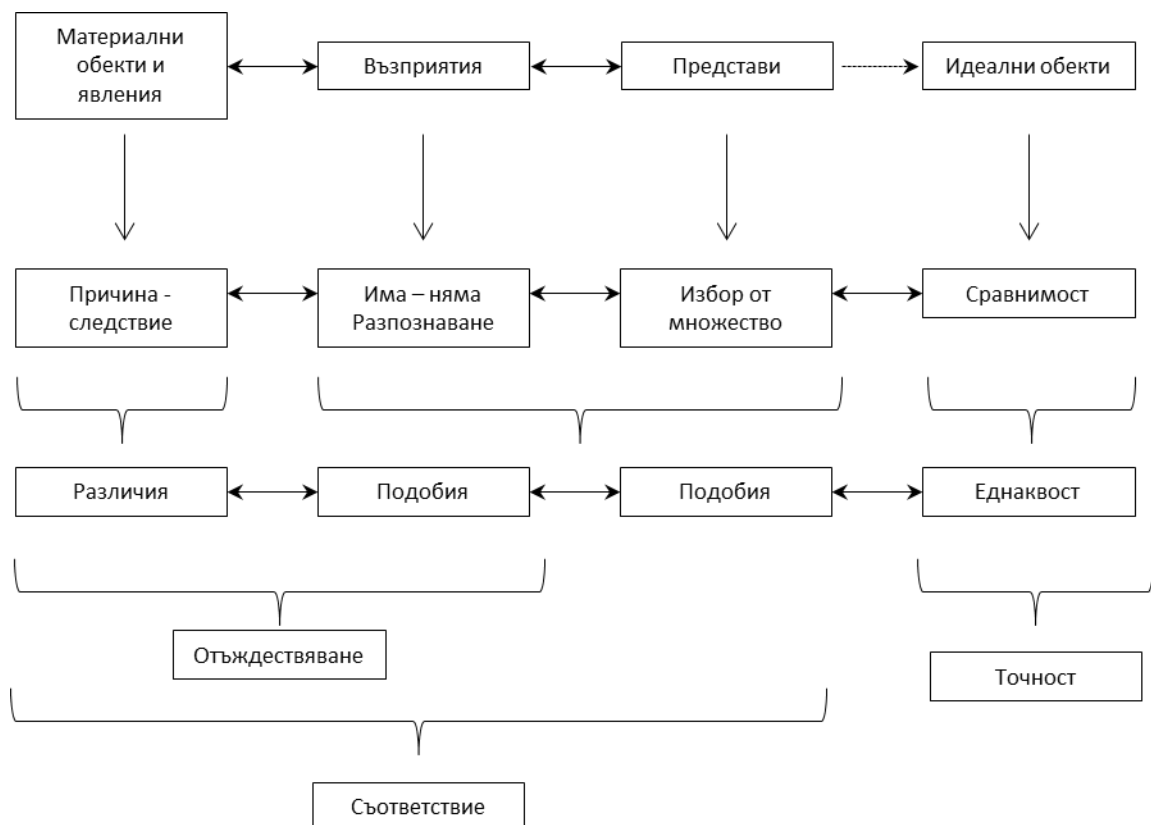
Основното – независимо за коя област от човешкото съществуване се размишлява, ползват се представи от всички области.

За предаване на знания от човек на човек е необходимо тези знания да се представят.

При предаването на знания от човек на човек се използват обекти от четирите области, независимо спрямо коя област са знанията.

Понеже мисленето се извършва единствено чрез представите, хората за изработване на знания трябва да ползват свои представи за четирите основни области.

Общото между четирите области са: обектите и двете основни действия с обектите – обединяване и разделяне. Всеки обект може да е нещо цяло или качество на нещо цяло. (Заб.: да не забравяме, че става дума за извличане на общите положения на четирите области.)



Фиг. 1. Характерни особености на знанията по области

## 2.1. ИНТЕРЕСНИ ПОЛОЖЕНИЯ:

Спрямо природните проявления – спазване на причинността.

При възприятията – причинността може да се наруши; при възприемане на външни природни проявления.

При мисленето – причинността свободно се нарушава. Особено при действията на хората – първо се мисли, после се осъществява. Представата изпреварва извършването. Или местата на следствието и причината са разменени.

За идеалната област – няма нито причина, нито следствие.

Понеже хората извършван изобразяването на изживяванията си (знанията) чрез представите – причинността винаги може да се наруши. Затова за различните области на човешката дейност следва да се изработват правила за съответно прилагане на представите. Което всъщност е основата при житейските и научните построения.

## **2.2. СЛЕДСТВИЕ ОТ ПРИЧИННОСТТА**

Причинно-следствените връзки в природата могат да пояснят следното интересно и основно положение: В природата новите проявления се образуват от старите проявления.

Всяко ново – произтича от нещо старо.

При мисълта причинно следствената връзка се нарушава (с лекота). Дори може да се твърди, че при всяка мисъл по отношение на бъдещи положения следствието изпреварва причината. А това е основно положение при интуицията.

Но дори при мисълта, независимо от нейната свобода и нарушаване на причинността, новите неща се получават от стари.

## **2.3. ЛИНИИ НА ОБЛАСТИТЕ – ПО СЪЩНОСТИ**

Всяка област притежава свои особености. Всяко знание се построява и използва чрез съвкупност обекти от всичките тези четири области. Всяка област – според своите особености – дава предпоставки за начални положения на различните логики.

Линията на областта в общ вид може да се представи с последователността:

Област → представи → идеални обекти → носители на идеалните обекти

Образно казано – линиите на тези области могат да се разгледат като нишки, които изтъкават конците и въжетата на познанието.

## **2.4. ОСНОВНО ПРОТИВОРЕЧИЕ**

Всъщност противоречията между природните проявления и езиковите построения са в естеството им. Природните проявления са на материална основа, докато езиковите – на идеална основа, независимо от факта, че са изградени от материални обекти и явления. Понеже различаваме различни области, спрямо които използваме съответни идеални и езикови обекти, то тези противоречия имат различен характер.

В природата – само съществуващи обекти и техните проявления. В идеалната област – договорените и произведени обекти, могат да съществуват епизодично или вечно, в смисъл: докато хората имат нужда от тях.

Основното противоречие при използването на обекти от различни области са различните им особености.

В природата има само единични и различаващи се от останалите по нещо обекти и прояви. Подобие и дори еднаквостта са на различни места.

При идеалните обекти – еднакви и различни. Понеже сме положили, че този вид обекти нямат физически характеристики, като размери и количества, а само качествени (смислови), за тях смятаме, че са винаги съвместени.

Ползвайки обектите на мисълта – представите – и идеалните обекти (пак като представи) хората имат възможност да свържат в някаква логическа общност някои от приликите и да получат съответно обобщение.

Така може да се постави началото на някаква научна теория.

## **3. ОСНОВНИ ПОЛОЖЕНИЯ ЗА ЛОГИКИТЕ.**

Могат да се посочат следните области и техните основания за собствена логика: по отношение на противоположностите – материално-идеално, възприятия-представи; както и обектите на знанието.

Логика на природата – причина-следствие

Логика на възприятията – отъждествяване или разпознаване  
Логика на представите – избор  
Логика на идеалните обекти – сравнение  
Логика на обектите на знание – правилност и вярност  
Логика на езика

Разбира се, съществуват много общи положения във всяка разглеждана основна област, които също биха могли да послужат за изработване на някакви логики. Горните положения са избрани понеже наподобяват основни положения в изработените основни логически построения.

### **3.1. ЕЗИК – ПЪРВОНАЧАЛНИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Езикът е средството, с което хората общуват помежду си, като представят (с езика) своите запомнени изживявания.

Най-общо това са твърдения, независимо дали изразяват минало или бъдеще, дали са команди или въпроси.

Твърдения – положителни или отрицателни.

Пример (заповед към дете):

Днес ще отидеш на училище!

Днес няма да отидеш на училище!

Пример – някакво твърдение:

Фигурката прилича на мечка.

Фигурката не прилича на мечка.

За изобразяването на нещо с езика е добре да бъде граматически правилно.

Традиционната логика дава правилата за боравене с езика.

Основните закони са:

Закон за противоречието – твърдението и отрицанието за едно и също нещо, по едно и също време, в едно и също отношение не могат едновременно да са верни.

Закон на тъждеството – за устойчивото съдържание.

Закон за изключване на третото – две противоречиви мисли не могат да бъдат едновременно и двете верни, и двете неверни.

Закон за достатъчната обосновка

### **3.2. ЛОГИКА НА ПРИРОДАТА – ОСНОВА: ПРИЧИНА – СЛЕДСТВИЕ**

В природата причината и следствието вървят едно след друго и няма начин да се обърне процеса – следствието да се случи преди причината.

Импликация (логическа операция):

От А следва Б.

Където А предпоставка, Б – следствие.

Ако ... то ... - основен начин на записване на в компютрите.

### **3.3. ЛОГИКА НА ВЪЗПРИЯТИЯТА – ОТЪЖДЕСТВЯВАНЕ ИЛИ РАЗПОЗНАВАНЕ**

Логика – законът за тъждеството; от математическата логика – еквивалентност.

### **3.4. ЛОГИКА НА ПРЕДСТАВИТЕ – ИЗБОР**

В основата лежи възможността да се прави избор от множество възможности.

Логика – дизюнкция – форма на изказване: или ... или...

### **3.5. ЛОГИКА НА ИДЕАЛНИТЕ ОБЕКТИ – СРАВНЕНИЕ**

Като основно свойство на идеалните обекти може да се приеме възможността за абсолютна точност и на тази основа да се правят сравнения между различни мислени обекти или представи.

Два идеални обекта може да са равни или различни:

Ако  $A = B$ ,  $B = C$ , то  $A = C$

Обратното Ако  $A$  различно от  $B$ ,  $B$  – различно от  $C$ , това не означава, че  $A$  е различно от  $C$ ;  $A$  или е равно на  $C$ , или е различно от  $C$ .

### **3.6 ЛОГИКА НА ОБЕКТИТЕ НА ЗНАНИЕ – ПРАВИЛНОСТ И ВЯРНОСТ**

Правилността – построяване според правилата на различните логики.

Вярност (истина) – съответствие с положенията в природата.

## **4. ИЗВОДИ**

За настоящата работа (изследване) този начин на виждане дава възможност знанията да се разглеждат в тези четири области. За всяка една има положения (по Гьодел), които не се доказват и не се опровергават.

Общото: понеже за всички обекти на знанието се изработват идеални обекти, може да се направи обобщение: общото за всички обекти е обект с характерна особеност качество.

Всяка област на човешкото съществуване дава основанието да се формулират началните положения на правилата на изказванията, или логиките.

Понеже за дума се ползват обекти от четирите основни области: материално – идеално, възприятия представи, то началата на логиките произлизат от някои от основните положения във всяка една от тези четири основни области и обединени дават началата на различните логики.

### **4.1 ИЗВОДИ ЗА КОМУНИКАЦИЯТА**

Комуникацията представлява основа и средство за извършване на познавателна дейност. Нещо повече познавателната дейност не е нищо друго освен начин на комуникация, особено представянето на изработените знания и споделянето им.

Комуникацията е осъществяване на общуване чрез обектите на знанията – външните са разни природни обекти, използвани като езикови средства, вътрешни – представите.

За отделния човек средата, в която живее, е изпълнена със знакови системи, част от които знае, част от които не знае; така за него средата е изпълнена с идеални обекти, които се отнасят за всичко. За него всеки предмет или явление носи някакво знание.

Закон за комуникацията (по аналогия с Първия закон на Нютон): При еднакви условия двама души възприемат еднакво дадено съобщение. Или разбирането е еднакво.

Основната цел на комуникацията е предаването на знания.

В природата всичко е свързано в някакви системи. При комуникацията ползваните обекти също са свързани в системи. Начална система и тук може да се определи, независимо за коя област се отнася. Ползват се обекти от четирите области – и това може да се представи като начална система на комуникацията. И въобще на всякакъв вид познавателна дейност.

### **4.2. ИЗВОДИ ЗА ТВОРЧЕСТВОТО**

При протичане на мислите са възможни два подхода:

1. Да се следва последователността причина – следствие.

2. Обратното – да се постави като изходно положение при разсъжденията следствието и едва тогава да се строи причинно следствената верига от събития.

Дори (твърдение на философи) се смята, че това е естествения начин на мисленето:

1. Представа се крайния резултат.

2. Търси се път за постигането му.

Човек първо си представя, после го прави.

В природата (когато само се следи ставащото) протича съответния процес и само ограничеността на информационните възможности, като например скоростта на светлината, могат като видимост да обърнат причината и следствието.

Докато при хората (с повече или по-малко разум), които са прескочили мислено причината и са си представили крайния резултат, разочарованието от действителността е чест гост и в това се крие драмата на мислещия човек.

Търси един резултат, а получава нещо друго.

По отношение на творчеството:

Принцип: При творчеството задължително се нарушава причинно следствената връзка. Измисля се следствието!

За осъществяване на творчеството:

1. Измисля се причинно следствената последователност.

2. Осъществява се тази последователност.

И ако се получи съответствие между представи и продукт – преценява се, че сме постигнали истината.

Извод: Мисленето е така устроено, че обръща причинно следствената верига и първо се осмисля следствието, а след това причината. Хората, които умеят да го правят, имат предимство пред другите. Определят ги като по-умни.

В природата – човек живее в природна среда – за предотвратяване на някакво нежелано от хората следствие, трябва да се осъществи друга причинно-следствена верига.

Мисленето – средство за избягване на природни следствия и замяната им с други следствия. Това всъщност е една от първоначалните възможности и функции на мисленето. С тази си способност предвиждат опасностите, още преди да са се появили като възприятия – било образ, мизансцената, звук.

При мисленето се употребяват налични представи (следователно са от миналото), но с тях се изграждат следствия, които още не са се случили и следователно са възможно бъдеще.

Мисълта тръгва от миналото и е насочена към бъдещето!

Човек – принципно, по природа – мисли по интуиция!

От гледна точка на човека, на мисленето като процес – принципно – мисленето е по интуиция. Първо си представя, после търси начин да го осъществи; независимо в коя област, дали е в областта на материалния свят или в областта на производството на знания.

Но мисленето по интуиция има една слабост – връзката с началните положения може да се прекъсне и за правилното мислене се изисква съответни правила; всъщност това са различните логики, които след направеното допускане, посочват пътищата за неговото доказателство или опровержение.

С това се постига основната цел на логиките – правилното и рационално мислене.

#### **4.3. ИЗВОДИ – ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ**

Всяка отделна област се различава от останалите по характера на обектите.

За всяка област се изграждат знания. В основата на всяко знание стоят представите. За предаване на знанията от човек на човек се ползват обекти от физическия свят, които да създадат съответни възприятия (пряко или косвено) в хората.

Всеки обект на знанието е съставен от поне един обект от всяка от четирите основни области. Спрямо знанията това е обединение на мислените и физическите обекти (мислено, разбира се) спрямо четирите области.

Това обединение подсказва, че за началата на логиките (правилното и рационално мислене) могат да послужат поне по едно общо положение от всяка отделна област

Подобна връзка може да се предположи, но тя не може да се изведе.

Това позволява да се посочат връзките между знанията в различните области и общите правила в логиките.

Като обща основа на всички логики могат да се посочат положенията в т. 3.2, т. 3.3, т. 3.4, т. 3.5, а за всяка частна област към тези положения е необходимо да се посочат допълнителни правила, които допълват общите правила на логиките.

Тези правила се създават от хората.

#### **ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ:**

- [1] ТАРСКИЙ, Альфред. *Введение в логику и методологию дедуктивных наук*. Москва: ГИ „Иностранной литературы“, 1948. А. Tarskij „Vvedenie v logiku i metodologiiû deduktivnyh nauk“, М. GI „Inostrannoj literatury“, 1948, str. 31.
- [2] ЧЕРЧ, Алонзо. *Введение в математическую логику, том 1*. Москва: Либроком, 2009. ISBN 978-5-397-00468-8; А. Šerč «Vvedenie v matematičeskuû logiku», tom 1, Izd. «Inostrannaâ literatura», М., 1960, str. 48.; Introduction to Mathematical Logic by Alozo Church, Princeton, New Jersey, Princeton University Press, 1956.
- [3] *Краткий философский словарь*. Отв. редактор А. П. АЛЕКСЕЕВ. Москва: Проспект, 2008. ISBN 978-5-482-01782-1. ; *Kratkij filosofskij slovar'*, Otv. Redaktor A. P. Alekseev, Prospekt, Moskva, 2008
- [4] БОЧАРОВ, Вячеслав Александрович и Владимир Ильич МАРКИН. *Введение в логику*. Москва: Форум, 2008. ISBN 978-5-8199-0365-0.; Воџаров V. A., Markin V.I. *Vvedenie v logiku*, ID «Forum» - Infra M, Moskva, 2008, str. 13.
- [5] КОНДАКОВ, Николай Иванович. *Логический словарь*. Москва: Наука, 1971.; N. Kondakov *Logičeskij slovar'*, izd. „Nauka“, Moskva, 1971.
- [6] КЛИНИ, С. К. *Математическая логика*. Москва: Мир, 1973.; S. K. Klini, *Matematičeskaâ logika*, izd. Mir, Moskva, 1973.; Kleene St.. *Mathematical Logic*. New York – London – Sydney: John Wiley & Sons, INC, 1967.

#### **Информация за автора:**

Инж. Красномир Крачунов, докторант, НБУ, Департамент Телекомуникации, тел.: 02 929 13 69, тел.: 0887 86 66 49, e-mail: kkrachunov@abv.bg

#### **Contacts:**

MSc Krasnomir Krachunov, New Bulgarian University, Department Telecommunications, Tel.: 359 887 86 66 49, e-mail: kkrachunov@abv.bg

Дата на постъпване на ръкописа (Date of receipt of the manuscript): 31.10.2017

Дата на приемане за публикуване (Date of adoption for publication): 13.03.2018