

Ювал Ноа Харари

---

**NEXUS**

София, 2024

**YUVAL NOAH HARARI**

NEXUS

A BRIEF HISTORY OF INFORMATION NETWORKS FROM THE STONE AGE TO AI

Copyright © 2024 by Yuval Noah Harari

Bulgarian translation copyright © 2024 by Iztok-Zapad Publishers

All rights reserved.

Cover design © Suzanne Dean

Jacket illustration © Hector the carrier pigeon of Emperor Napoleon III, reproduced by courtesy of Tallandier/Bridgeman Images

© Издателство „Изток-Запад“, 2024

Всички права на български език запазени. Нито една част от тази книга не може да бъде възпроизвеждана или предавана под каквато и да е форма и по какъвто и да било начин без изричното съгласие на „Изток-Запад“.

© Росен Люцканов, превод, 2024

ISBN 978-619-01-1502-1

Ювал Ноа  
Харари



# Nexus

Кратка история на информационните мрежи от  
каменната епоха до ерата на изкуствения интелект

Превод от английски  
*Росен Люцканов*



*На Ицик с любов – и на всички, които обичат мъдростта.  
Поели на път сред хиляди сънища, ние търсим реалността.*

# Съдържание

---

Пролог	7
--------	---

## **ЧАСТ ПЪРВА** **ЧОВЕШКИ МРЕЖИ**

Глава 1. Какво е информация?	27
Глава 2. Разкази: връзки без край	39
Глава 3. Документи: захапката на книжния тигър	55
Глава 4. Грешки: илюзия за непогрешимост	77
Глава 5. Решения: кратка история на демокрацията и тоталитаризма	113

## **ЧАСТ ВТОРА** **НЕОРГАНИЧНАТА МРЕЖА**

Глава 6. Нови участници: как компютрите се различават от печатните преси?	171
Глава 7. Неумоливо: мрежата никога не спи	199
Глава 8. Погрешимост: мрежата често греша	219

## **ЧАСТ ТРЕТА** **КОМПЮТЪРНА ПОЛИТИКА**

Глава 9. Демокрация: можем ли все още да разговаряме едни с други?	255
Глава 10. Тоталитаризъм: цялата власт на алгоритмите?	287
Глава 11. Силициевата завеса: глобална империя или глобален разрив?	297
Епилог	321
Благодарности	329
Бележки	331
Показалец	395



Назоваха ни се *Homo sapiens* – мъдър човек. Спорно е обаче доколко отговаряме на това описание.

През последните 100 000 години ние, *Sapiens*, сме натрупали огромна мощ. Дори само изброяването на всичките ни открития, изобретения и завоевания би запълнило много тонове. Мощта обаче е едно, а мъдростта – друго. Ето защо след 100 000 години открития, изобретения и завоевания човечеството е в екзистенциална криза. Ние сме на ръба на екологичен колапс, причинен от злоупотребата с нашата собствена мощ. Запленени сме от създаването на нови технологии като изкуствения интелект, който е способен да се освободи от контрола ни и да ни пороби или унищожи. Вместо да се обединим, за да преодолеем тези екзистенциални заплахи, международното напрежение расте, глобалното сътрудничество е все по-трудно, държавите трупат страховити оръжия, а нова световна война вече не изглежда невъзможна.

Ако сме толкова мъдри, защо се държим така самоунищожително?

На едно по-дълбоко ниво, макар да сме натрупали огромно количество информация – за всичко от ДНК молекулите до далечните галактики, – сякаш тя не може да ни осигури отговор на големите въпроси в нашия живот. Кой сме ние? Към какво трябва да се стремим? Какво е добрият живот и как трябва да го живеем? Въпреки огромното количество информация, с която разполагаме, ние сме не по-малко податливи от древните ни предшественици на фантазии и делюзии. Нацизмът и сталинизмът са два скорошни примера за масовата лудост, която от време на време завладява дори съвременни общества. Никой не би оспорил, че днешните хора имат много повече информация и повече мощ от хората през каменната епоха, но пък съвсем не е сигурно, че разбираме по-добре самите себе си и нашата роля във вселената.

Защо сме така добри в натрупването на повече информация и мощ, но нямаме особено големи успехи в търсенето на мъдрост? В историята е имало много общности, които са вярвали, че някакъв фатален недостатък на нашата природа ни тласка към овладяването на сили, които не знаем как да управляваме. Гръцкият мит за Фаетон разказва за момче, което открива, че е син на Хелиос – бога на Слънцето. Желаяйки да докаже своя божествен произход, Фаетон изисква да получи правото да управлява слънчевата колесница. Хелиос предупреждава Фаетон, че никой човек не е в състояние да обуздае небесните коне, които я теглят. Въпреки това Фаетон настоява, така че богът на Слънцето удовлетворява молбата му. След като гордо се издига в небесната вис, Фаетон губи контрол над колесницата. Слънцето се отклонява от курса си, изпепелявайки всички растения, избивайки безчет животни и заплашвайки да изгори цялата Земя. Зевс се намесва и поразява

Фаетон със своята мълния. Горделивият смъртен пада от небето като метеор, обхванат от пламъци. Боговете си възвръщат контрола над небето и спасяват света.

Две хиляди години по-късно, докато Индустриалната революция прави своите първи стъпки и машините започват да изпълняват много дейности, извършвани по-рано от хора, Йохан Волфганг фон Гьоте публикува сходно повествование, пълно с предупреждения, наречено „Чиракът магьосник“. Поемата на Гьоте (по-късно превърната от Уолт Дисни в анимационен филм с Мики Маус в главната роля) разказва как стар магьосник оставя сам младия си чирак, поставяйки му редица задачи – например да донесе вода от реката. Чиракът решава да си улесни живота, като използва едно от заклинанията на учителя си – омагьосва една метла, на която нарежда да донесе вода вместо него. Той обаче не знае как да я спре и тя продължава да носи още и още вода, заплашвайки да предизвика наводнение. Изпаднал в паника, чиракът разсича омагьосаната метла с брадва, но и двете половини се превръщат в метли. Сега вече има две метли, които заливат всичко с вода. Щом старият магьосник се връща, чиракът го моли за помощ: „Не мога да отпратя духовете, които сам призовах“, казва той. Магьосникът веднага разваля заклинанието и спира наводнението. Урокът за чирака – и за цялото човечество – е ясен: никога не призовавайте сили, които не можете да контролирате.

Какво разказват историите за чирака и Фаетон на нас, хората от XXI век? Ние очевидно отказваме да се вслушаме в тези предупреждения. Вече сме нарушили баланса на климата и сме призовали милиарди омагьосани метли, дронове, чатботове и други алгоритмични духове, които могат да се изплъзнат от опеката ни и да отприщят поток от нежелани последици.

Какво да правим тогава? Притчите не ни дават друга препоръка, освен да чакаме някой бог или магьосник да ни спаси. Това, разбира се, е крайно опасно: то насърчава хората да се откажат от своята отговорност и да се уповават на богове и магьосници. Още по-лошо: то не отчита факта, че боговете и магьосниците сами са създадени от човека – точно като колесниците, метлите и алгоритмите. Склонността да създаваме мощни изобретения с непредвидени последици не се проявява за пръв път с парния двигател или изкуствения интелект, а с изобретяването на религията. Пророци и теолози призовават могъщи духове, които се очаквало да донесат любов и радост, но вместо това понякога заливат света с реки от кръв.

Митът за Фаетон и поемата на Гьоте не ни осигуряват полезен съвет, тъй като представят погрешно начина, по който хората се сдобиват със сила. И в двете притчи един човек придобива огромна мощ, след което бива покварен от високомерие и алчност. Изводът от това е, че поквареният начин на мислене на отделния човек го кара да злоупотребява със своята сила. Това, което този несъвършен анализ пропуска, е, че човешката мощ никога не е продукт на индивидуални усилия. Тя винаги се ражда от сътрудничеството между голям брой хора.

Ето защо не начинът на мислене на отделния човек го кара да злоупотребява със силата си. Все пак наред с алчност, високомерие и жестокост хората са спо-



собни и на любов, състрадание, смирение и радост. Вярно е, че при най-лошите представители на нашия вид алчността и жестокостта излизат на преден план и ги карат да злоупотребяват със своята сила. Защо обаче човешките общества избират да поверят властта в ръцете на най-лошите си представители? Например през 1933 г. повечето германци не са били психопати. Защо тогава гласуват за Хитлер?

Склонността ни да придобиваме мощ, която не можем да контролираме, не е продукт на индивидуалния ни начин на мислене, а на специфичния механизъм, чрез който видът ни си сътрудничи в големи мащаби. Основният аргумент в тази книга е, че човечеството придобива огромна мощ, като изгражда обхватни мрежи на сътрудничество, но самият начин, по който тези мрежи са изградени, създава предпоставки да бъдат използвани по не особено мъдър начин. Следователно проблемът ни е не индивидуален, а мрежови.

Още по-конкретно: това е информационен проблем. Информацията е спойката, която скрепва въпросните мрежи. В продължение на десетки хиляди години *Sapiens* изгражда и поддържа големи мрежи, като измисля и разпространява фикции, измислици и делузии – относно богове, омагьосани метли, изкуствен интелект и какво ли не още. Макар всеки отделен човек обикновено да се интересува от истината за себе си и света, огромните мрежи ни свързват и пораждат порядък, основан на фикции и измислици. В резултат получаваме например нацизма и сталинизма. Това са изключително мощни мрежи, скрепени от изключително налудни идеи. Според прочутата фраза на Джордж Оруел невежеството е сила.

Фактът, че нацистският и сталинистският режим се основават на жестоки измислици и безсрамни лъжи, не ги превръща в изключение, нито пък ги обрича на провал. Това са две от най-мощните мрежи, които хората някога са създавали. В края на 1941 и началото на 1942 г. силите на Оста са на път да спечелят Втората световна война. В крайна сметка Сталин печели тази война<sup>1</sup>, а през 50-те и 60-те години на ХХ век той и наследниците му имат нелоши изгледи да спечелят и Студената война. През 90-те години либералните демокрации надделяват, но днес това изглежда като спечелена битка, а не като край на войните. През ХХI век някой нов тоталитарен режим може да успее там, където Хитлер и Сталин са се провалили, създавайки всемогъща мрежа, способна да попречи на идните поколения дори да се опитат да изобличат нейните лъжи и измислици. Не трябва да допускаме, че откъснатите от реалността мрежи са обречени на провал. Ако искаме да им попречим да надделеят, ще трябва сами да свършим трудната работа.

---

## Наивен възглед за информацията

---

Трудно е да оценим силата на откъснатите от реалността информационни мрежи заради едно общо неразбиране това как те функционират. То се свежда до онава, което наричам „наивен възглед за информацията“. Докато притчи като мита за

Фаетон и „Чиракът магьосник“ ни представят крайно песимистично разбиране за психологията на отделния човек, наивният възглед за информацията популяризира едно прекомерно оптимистично разбиране за мрежите, свързващи голям брой хора.

Според наивния възглед, събирайки и обработвайки много повече информация, отколкото е способен отделният човек, големите мрежи постигат по-задълбочено разбиране за медицината, физиката, икономиката и безчет други области, което осигурява не само сила, но и мъдрост. Например събирайки информация за патогените, фармацевтичните компании и здравните институции могат да определят истинските причини за много заболявания, което им позволява да разработят по-ефикасни лекарства и да вземат по-мъдри решения за тяхната употреба. Според това разбиране когато информацията е достатъчно много, тя ни води към истината, а истината на свой ред ни дава едновременно мощ и мъдрост. Обратно, невежеството, изглежда, не води наникъде. Макар откъснати от реалността или заблуждаващи мрежи понякога да възникват в момент на историческа криза, в дългосрочен план те са обречени да загубят от своите по-проницателни и открити конкуренти. Здравна институция, която пренебрегва информация за патогени или фармацевтичен гигант, който съзнателно разпространява дезинформация, в крайна сметка ще загубят от конкуренти, които използват информацията по-мъдро. Ето защо наивният възглед твърди, че откъснатите от реалността мрежи са изключения и обикновено можем да се доверим на една голяма мрежа, разчитайки тя да се възползва от властта си по мъдър начин.



### Наивен възглед за информацията

Разбира се, наивният възглед признава, че много неща могат да се объркат по пътя, който води от информацията към истината. Можем несъзнателно да допуснем грешки при събирането и обработката на информацията. Злонамерени личности, мотивирани от алчност или омраза, са способни да скрият важни факти или да се опитат да ни заблудят. В резултат от това понякога информацията води до грешки, а не до истини. Частичната информация, погрешният анализ или кампанията за дезинформация могат да подведат дори експерти за истинската причина за дадено заболяване.

От друга страна, наивният възглед допуска, че антидот за повечето проблеми, които срещаме при събиране и обработка на информация, е събиране и обработка на още информация. Макар никога да не сме напълно застраховани срещу грешки, в повечето случаи повече информация означава повече точност. Отделен лекар, който се опитва да определи причините за пандемия, като преглежда отделен пациент, е по-малко вероятно да успее от 1000 лекари, събиращи данни за милиони

пациенти. Ако самите лекари се наговорят да скрият истината, щом медицинската информация е свободно достъпна за обществото и за разследващите журналисти, измамата рано или късно ще бъде разкрита. Според този възглед колкото по-голяма е информационната мрежа, толкова по-близо е тя до истината.

Разбира се, дори да анализираме правилно информацията и да открием важни истини, това не ни гарантира, че ще се възползваме от нея по правилен начин. Мъдростта обикновено се приравнява на „способност за вземане на правилни решения“, но значението на „правилни“ зависи от ценностни съждения, които се различават при различните хора, култури или идеологии. Учените, които откриват нов патоген, могат да разработят ваксина и да предпазят от него хората. Ако обаче самите учени – или политическите им господари – приемат расистка идеология, според която някои раси са по-низши и трябва да бъдат унищожени, то новите медицински знания могат да бъдат използвани за разработване на биологични оръжия, които ще убият милиони.

В този случай наивният възглед за информацията приема, че допълнителната информация ще подобри нещата поне отчасти. Според него при по-внимателно вглеждане се оказва, че ценностните разногласия се дължат или на липса на информация, или на умишлена дезинформация. В неговата рамка расистите ще бъдат мислени като зле информирани хора, които просто не са наясно с факти от биологията и историята. Те се заблуждават, че „раса“ е автентична биологична категория и мозъците им са промити от конспиративни теории. Затова лекарството срещу расизма е да осигурим на хората достъп до повече факти от биологията и историята. Може и да е нужно известно време, но пазарът за информация рано или късно ще направи така, че истината да надделее.

Разбира се, наивният възглед е по-нюансиран и задълбочен от това, което представих в предишните няколко параграфа, но в сърцевината му е вложен принципът, че информацията по същество е нещо хубаво и колкото повече имаме от нея, толкова по-добре. Разполагайки с информация и достатъчно време, рано или късно ще открием истината за вирусните инфекции и расистките предразсъдъци, с което ще увеличим не само силата, но и мъдростта, която ни е необходима, за да се възползваме от нея.

Наивният възглед оправдава търсенето на все по-мощни информационни технологии и е полуофициална идеология на компютърната епоха и ерата на интернет. През юни 1989 г., няколко месеца преди падането на Берлинската стена и рухването на Желязната завеса, Роналд Рейгън обяви, че „Голиат на тоталитарния контрол скоро ще бъде повален от Давид на микрочипа“ и че „и най-големият от Големите братя става все по-безпомощен срещу комуникационните технологии. ... Информацията е кислородът на съвременната епоха. Тя се просмуква през стениите, опасани с бодлива тел. Прелита през границите, охранявани с мрежи, по които тече ток, и минни полета. Повейт на електронните лъчи прониква през Желязната завеса сякаш е от дантела“<sup>2</sup>. През ноември 2009 г. по време на посещението си

в Шанхай Барак Обама се изказа в същия дух, споделяйки със своите китайски домакини: „Аз съм голям привърженик на технологиите и дори по-голям – на откритостта, когато става дума за потока на информацията. Мисля, че колкото по-свободно тя тече, толкова по-силно е обществото.“<sup>3</sup>

Предприемачите и корпорациите често се отнасят със същата възторженост към информационните технологии. Още през 1858 г. в редакционна статия в „Ню Ингландр“, посветена на изобретяването на телеграфа, се казва следното: „Невъзможно е старата враждебност и предразсъдъците да продължат да съществуват, след като беше създаден подобен уред, позволяващ обмяна на мисли между нациите по света.“<sup>4</sup> Почти два века и две световни войни по-късно Марк Зукърбърг споделя, че целта на „Фейсбук“ е „да помага на хората да споделят повече, за да направи света по-открит и да насърчава разбирателството между хората“<sup>5</sup>.

В своята книга от 2024 г. „Сингулярността е още по-близо“<sup>\*</sup> извеният футуролог и предприемач Рей Кърцуайл прави обзор на информационните технологии и стига до заключението, че „в действителност почти всеки аспект на живота се подобрява в резултат от експоненциалното развитие на технологията“. Хвърляйки поглед назад към историята на човечеството, той привежда примери от рода на изобретяването на печатната преса и чрез тях мотивира тезата, че по самата си същност информационните технологии генерират „цикъл с положителна обратна връзка, който води до напредък по отношение на всеки аспект на благосъстоянието, включително грамотността, образованието, богатството, хигиената, здравето, демокрацията и намаляването на насилието“<sup>6</sup>.

Наивният възглед за информацията намира най-сбит израз в начина, по който „Гугъл“ формулира своята мисия: „да организира информацията в света и да я направи универсално достъпна и полезна.“ Отговорът на „Гугъл“ на предупреждението на Гьоте е, че макар отделен чирак, докопал тайната книга с магии на господаря си, да е вероятно да причини катастрофа, когато цял куп чираци получат свободен достъп до цялата информация на света те не само ще създадат полезни омагьосани метли, но и ще се научат да ги използват мъдро.

---

## „Гугъл“ срещу Гьоте

---

Следва да подчертаем, че има голям брой случаи, в които достъпът до повече информация наистина е позволил на хората да разбират света по-добре и да използват по-мъдро своята сила. Да вземем например драстичното намаляване на детската смъртност. Йохан Волфганг фон Гьоте е най-голямото от седем деца, но само той и сестра му Корнелия доживяват седемгодишна възраст. Болест отнася брат

---

\* Книгата се издава на български от „Изток-Запад“. – Б.изд. [Всички бележки, без изрично отбелязаните, са на автора.]

им Херман Якоб, когато е едва на шест години, сестра им Катарина Елизабет – на четири, сестра им Йохана Мария – на две, брат им Георг Адолф – на осем месеца, а петият, несдобил се с име брат, е мъртвороден. Корнелия почива от болест на двацет и шест, така че Йохан Волфганг остава единственото стигнало зряла възраст дете в семейството<sup>7</sup>.

Самият той има пет деца, от които всички с изключение на най-големия му син Август умират в рамките на две седмици след раждането. Най-вероятната причина е несъвместимост в кръвните групи на Гьоте и съпругата му Кристиане, в резултат от което след първата успешна бременност майката развива антитела към кръвта на неродените си деца. Това състояние, свързано с така наречения резус фактор, днес се лекува ефективно и смъртността е под 2%, но през 90-те години на XVIII век средната смъртност била 50%, а за четирите по-малки деца на Гьоте това се равнявало на смъртна присъда<sup>8</sup>.

Като цяло в семейството на Гьоте – заможното германско семейство от края на XVIII век – преживяемостта на децата се свеждала до катастрофалните 25%. Едва три от дванайсет деца достигат пълнолетие. Те обаче не били изключение. През 1797 г., когато Гьоте пише „Чиракът магьосник“, едва около 50% от германските деца достигали 15-годишна възраст<sup>9</sup>, а вероятно стойностите били сходни в останалите части на света<sup>10</sup>. Към 2020 г. 95,6% от децата в света доживяват своя петнайсети рожден ден<sup>11</sup>, а в Германия стойността е 99,5%<sup>12</sup>. Това невероятно постижение не би било възможно без събиране, анализиране и споделяне на големи количества медицински данни относно неща от рода на кръвните групи. Ето защо в този случай наивният възглед за информацията е оправдан.

От друга страна, той ни казва само част от истината и историята на модерността не се свежда до позитивни процеси като намаляването на детската смъртност. В последните няколко поколения човечеството достига максимално увеличаване на обема и скоростта на производство на информация. Всеки смартфон съдържа повече информация от древната Александрийска библиотека\* и позволява на собственика си да се свързва мигновено с милиарди хора по света. Макар цялата тази информация да циркулира наоколо с поразителна скорост, човечеството е по-близо от всякога до пълното си унищожение.

Въпреки – а може би тъкмо заради – изобилието от данни продължаваме да изхвърляме парникови газове в атмосферата, да замърсяваме реките и океаните, да изсичаме горите, да разрушаваме цели екосистеми, да тласкаме към изчезване без-

---

\* Според една оценка Александрийската библиотека съдържала около 100 милиарда бита информация, т.е. 12,5 гигабайта. Вж. Douglas S. Robertson, “The Information Revolution,” *Communication Research* 17, no. 2 (1990): 235–54. Към 2020 г. средната вместимост на един смартфон с операционна система Андроид е около 96 гигабайта. Вж. Brady Wang, “Average Smartphone NAND Flash Capacity Crossed 100GB in 2020,” *Counterpoint Research*, 30 март 2021 г., [www.counterpointresearch.com/average-smartphone-nand-flash-capacity-crossed-100gb-2020/](http://www.counterpointresearch.com/average-smartphone-nand-flash-capacity-crossed-100gb-2020/).

чет биологични видове, да застрашаваме екологичните предпоставки за съществуването на собствения ни вид. Освен това произвеждаме все по-мощни оръжия за масово поразяване от термоядрени бомби до вируси с пандемичен потенциал. На водачите ни не им липсва информация за тези опасности, но вместо заедно да потърсят решение, те се приближават все повече към глобална война.

Дали получаването на достъп до още информация ще подобри нещата, или ще ги влоши? Скоро ще разберем. Многобройни корпорации и правителства се надпреварват в разработването на най-мощната информационна технология в историята – изкуствения интелект. Някои водещи предприемачи като американския инвеститор Марк Андреесен са убедени, че той ще реши веднъж завинаги всички проблеми на човечеството. На 6 юни 2023 г. Андреесен публикува есе под заглавие „Защо изкуственият интелект ще спаси света“. То прелива от смели твърдения като „Нося добри новини: изкуственият интелект няма да унищожи света, а всъщност може да го спаси“ и „Изкуственият интелект може да направи по-добро всичко, което е важно за нас“. В заключение казва следното: „Развитието и пролиферацията на изкуствения интелект съвсем не е опасност, от която трябва да се страхуваме, а морално задължение към самите нас, към нашите деца и нашето бъдеще.“<sup>13</sup>

Рей Кърцуайл се присъединява към него, като твърди в „Сингулярността е още по-близо“: „Изкуственият интелект е ключова технология, която ще ни позволи да посрещнем предизвикателствата, пред които сме изправени, да преодолеем болестите, бедността, разрушаването на околната среда и всички човешки уязвимости. За нас е морален императив да реализираме потенциала на новите технологии.“ Кърцуайл ясно съзнава и потенциалните опасности и ги анализира подробно, но смята, че те могат успешно да бъдат смекчени<sup>14</sup>.

Други са по-скептични. Не само философи и социални учени, но и водещи специалисти по изкуствен интелект и предприемачи като Йошуа Бенджио, Джофри Хинтън, Сам Олтман, Илън Мъск и Мустафа Сюлейман предупреждават обществото, че изкуственият интелект може да унищожи нашата цивилизация<sup>15</sup>. В статията на Бенджио, Хинтън и множество други експерти, публикувана през 2024 г., се отбелязва: „Неограниченият напредък на изкуствения интелект може да доведе до голям брой смъртни случаи, щети за биосферата и маргинализиране или дори унищожение на човечеството.“<sup>16</sup> В проведено през 2023 г. проучване сред 2778 изследователи в областта на изкуствения интелект е установено, че над една трета от тях смятат, че има поне 10% вероятност изкуственият интелект да доведе до събития от рода на изчезване на човечеството<sup>17</sup>. Отново през 2023 г. почти трийсет правителства, включително на Китай, САЩ и Обединеното кралство, подписаха Декларацията от Блечли, в която се признава, че „съществува потенциал за сериозни, дори катастрофални вреди, умишлени или не, произтичащи от най-съществените способности на тези модели на изкуствен интелект“<sup>18</sup>. Използвайки подобни изразни средства, експертите и правителствата не целят да призват познатия от

холивудските филми образ на разбунтували се работи, които тичат по улиците и стрелят по хората. Подобен сценарий е малко вероятен и просто отклонява вниманието от истинските опасности. Експертите ни предупреждават за два други риска.

Първо, изкуственият интелект може да усилва вече съществуващите конфликти, да противопостави хората едни на други. Точно както през XX век Желязна завеса дели враждуващите лагери през Студената война, така през XXI век Силициева завеса, изградена от компютърни чипове и програми, а не от бодлива тел, може да противопостави страните в нов глобален конфликт. Тъй като надпреварата във въоръжаването в областта на изкуствения интелект ще създава все повече и все по-унищожителни оръжия, дори и малка искра може да запали катастрофален пожар.

Второ, Силициевата завеса може да раздели не просто една група от хора от други, а всички нас от новите ни властелини. Без значение къде живеем, можем да се окажем оплетени в мрежа от непроницаеми алгоритми, които ръководят живота ни, променят политиката и културата, дори собствените ни тела и умове, при положение че вече не можем нито да проумеем силите, които ни контролират, нито да ги спрем. Ако една тоталитарна мрежа от XXI век завладее света, той може да се окаже под ръководството на нечовешки интелект, а не на човек диктатор. Хората, които виждат Китай, Русия или постдемократичните Съединени щати в главната роля в един тоталитарен кошмар, не разбират опасността. В действителност китайците, руснаците, американците и всички останали хора заедно сме заплашени от тоталитарния потенциал на нечовешкия интелект.

Имайки предвид размерите на опасността, изкуственият интелект би трябвало да интересува всеки човек. Макар че не всеки може да стане експерт в тази област, трябва да помним, че това е първата технология в историята, която може да взема решения и сама да формулира нови идеи. Всичките ни предишни изобретения са осигурявали нови сили на хората, тъй като без значение колко мощен бил един нов инструмент, решението как да бъде използван е било в ръцете ни. Ножовете и бомбите не решават сами кого да убият. Те са просто инструменти, лишени от интелект, който им позволява да обработват информация и да вземат независими решения. За разлика от тях изкуственият интелект е способен да обработва информация сам и може да замести хората в процеса на вземане на решения. Той не е инструмент, а активен фактор.

Контролът над информацията му позволява самостоятелно да генерира нови идеи в различни области – от музиката до медицината. Грамофоните възпроизвеждат музикални произведения, а микроскопите разкриват тайните на нашите клетки, но грамофоните не могат да композират нови симфонии, а микроскопите да създават нови лекарства. Изкуственият интелект вече е в състояние да създава изкуство и да прави научни открития. През следващите няколко десетилетия той вероятно ще се сдобие със способността да създава нови форми на живот, като произведе генетичен код или изобрети алгоритми, вдъхващи живот на механични устройства.

Дори сега, докато още сме в ембрионалната фаза на революцията на изкуствения интелект, компютрите вече вземат решения за нас – да ни отпуснат ипотеката, да ни наемат на работа, да ни изпратят в затвора. Тази тенденция само ще се усилва и ускорява, така че ще става все по-трудно да се ориентираме в собствения си живот. Можем ли да поверим на компютърните алгоритми задачата да вземат мъдри решения и да създадат един по-добър свят? Тук залогът е много по-голям от създаването на омагьосана метла, която носи вода. При това залагаме не само нашия собствен живот. Изкуственият интелект може да промени хода на историята не само на нашия вид, а еволюцията на всички форми на живот.

## Да превърнеш информацията в оръжие

---

През 2016 г. публикувах „*Homo Deus*“<sup>19</sup> – книга, която акцентираше върху някои от опасностите, на които новите информационни технологии подлагат човечеството. В нея се казваше, че истинският герой на историята винаги е била информацията, а не *Homo sapiens*, че учените разбират все по-добре не само историята, но и биологията, политиката и икономиката, използвайки идеята за информационен поток. Животните, държавите и пазарите са информационни мрежи, които приемат информация от средата, вземат решения и на свой ред генерират информация. Там отправих предупреждението, че макар да се надяваме усъвършенстваните информационни технологии да ни осигурят здраве, щастие и мощ, всъщност те може да отнемат нашата сила и да унищожат както телесното, така и психичното ни здраве. В „*Homo Deus*“ беше изказана хипотезата, че ако не внимаваме, може да се окажем разтворени в потока на информацията подобно на буца кал в мътен поток и че човечеството може да стане незначително смущение в космическия поток на данните.

В годините след публикуването на книгата темпът на промените се ускори, а властта наистина започна да се прехвърля от хората към алгоритмите. Много сценарии, които звучаха като чиста научна фантастика през 2016 г. – че алгоритми ще създават изкуство, ще се преструват на хора, ще вземат ключови решения за живота ни, ще знаят за нас повече, отколкото сами знаем за себе си, – през 2024 г. са всекидневно потвърждаваща се действителност.

Много неща се промениха от 2016 г. насам. Екологичната криза се задълбочи, международното напрежение се покачи, популистка вълна подкопа дори най-устойчивите демокрации. Популизмът дори отправи радикално предизвикателство към наивния възглед за информацията. Популистки лидери като Доналд Тръмп и Жаир Болсонаро, както и популистки движения и конспиративни теории като „КюАнон“ (QAnon) и антиваксърството, обявиха, че всички традиционни институции, чийто авторитет се основава на събирането на информация и установяването на истината, чисто и просто лъжат. Бюрократи, съдии, лекари, водещи журналисти, академични експерти до един са част от елитен сговор, който не се интересува от истината и



съзнателно разпространяват дезинформация, за да се сдобие с власт и привилегии за самите себе си за сметка на „народа“. Възходът на политици от рода на Тръмп и на движения като „КюАнон“ се случи в специфичен политически контекст, характерен за Съединените щати в края на второто десетилетие на ХХI век. От друга страна популизмът, разбран като светоглед, противопоставен на възприетия, предшества Тръмп, той играе и ще продължава да играе важна роля в много други исторически контексти. Накратко казано, популизмът третира информацията като оръжие<sup>20</sup>.

## Информация → Мощ

### Популистки възглед за информацията

В някои от своите по-крайни версии популизмът приема, че изобщо не съществува обективна истина и че „всеки си има своя истина“, с чиято помощ сразява враговете си. Според този светоглед властта е единствената реалност. Всички социални взаимодействия са битки за власт, тъй като хората се интересуват единствено от властта. Тезата, че се интересуваш от нещо друго – например от истината или от справедливостта – се свежда до начин да се сдобиеш с власт. Винаги и навсякъде, където популизмът успее да наложи разбирането за информацията като оръжие, самото говорене става проблем. Значението на съществителни като „факти“ и прилагателни като „точен“ и „достовверен“ става неясно. Не се смята, че тези думи препращат към обща за всички обективна действителност; по-скоро всяко говорене за „факти“ или за „истина“ провокира някои хора да се запитат: „За чии факти и за чия истина става въпрос?“

Следва да подчертаем, че това фокусирано върху властовите ефекти, дълбоко скептично разбиране за информацията не е ново и не е изобретение на антиваксърите, плоскоземците или привържениците на Болсонаро и Тръмп. Сходни разбирания се разпространяват далеч преди 2016 г., включително сред някои от най-блестящите умове на човечеството\*. В края на ХХ век например интелектуалци от радикалната левица като Мишел Фуко и Едуард Саид казват, че научни институции като клини-

---

\* В „Държавата“ на Платон Тразимах, Главкон и Адимант твърдят, че всички – и най-вече политиците, съдиите и държавните служители – се интересуват само от личните си привилегии и за да ги предпазят разпространяват лъжи. Те отправят към Сократ предизвикателството да опровергае тезата, че „показността насила истината“ и че „справедливостта е това, което е полезно за по-силния“. Сходни разбирания са обсъждани или дори подкрепяни в „Артхашастра“, в съчиненията на легалисти от Древен Китай като Хан Фейдзъ и Шан Ян, както и в съчиненията на европейски ранномодерни мислители като Макиавели и Хобс. Вж. Roger Boesche, *The First Great Political Realist: Kautilya and His "Arthashastra"* (Lanham, Md.: Lexington Books, 2002); Shang Yang, *The Book of Lord Shang: Apologetics of State Power in Early China*, прев. Yuri Pines (New York: Columbia University Press, 2017); Zhengyuan Fu, *China's Legalists: The Earliest Totalitarians and Their Art of Ruling* (New York: Routledge, 2015).

ките и университетите не търсят вечни и обективни истини, а вместо това използват властта си, за да определят какво се брой за истина, обслужвайки капиталистическите и колониалните елити. Тези радикални критики понякога стигат дотам да твърдят, че „научните факти“ не са нищо повече от капиталистически или колониален „дискурс“ и че овластените никога не се интересуват само от истината, съответно не можем да разчитаме, че ще разпознаят и поправят своите собствени грешки<sup>21</sup>.

Този радикален левичарски начин на мислене може да бъде проследен до Карл Маркс, който в средата на XIX век твърди, че властта е единствената реалност, че информацията е оръжие и че елитите, които претендират, че служат на истината и справедливостта, в действителност се интересуват само от тясно разбраните си класови привилегии. Както се казва в „Манифест на Комунистическата партия“ (1848): „Историята на всички досегашни общества е история на класови борби. Свободен и роб, патриций и плебей, феодал и крепостен селянин, цехов майстор и калфа, накратко – потисници и потиснати са се намирали в постоянен антагонизъм един към друг, водили са непрекъсната ту скрита, ту открита борба.“<sup>22</sup> От този черно-бял прочит на историята следва, че всяко взаимодействие между хора се свежда до борба за власт между потисници и потиснати. Съответно винаги, когато някой твърди нещо, въпросът не е „Какво се казва? Вярно ли е то?“, а по-скоро „Кой казва това? Чии привилегии обслужва казаното?“.

Разбира се, десни популисти като Тръмп и Болсонаро едва ли са чели Фуко и Маркс и предпочитат да се представят като яростни антимаרקсисти. Между тях и марксистите има съществени разлики по отношение на политиките, свързани с данъчното облагане и благосъстоянието. И все пак основното им разбиране за обществото и информацията е удивително близко до марксизма, тъй като разглежда всички взаимодействия между хората като битки за власт между потисници и потиснати. В своето обръщение по повод встъпването си в длъжност през 2017 г. Тръмп обяви, че „малобройна група от столицата ни жъне богатата на управление, докато народът плаща цената“<sup>23</sup>. Този тип реторика е типична за популизма; политологът Кас Муде го характеризира като идеология, която третира обществото като поделено на две еднородни и антагонистични групи – чистият народ и корумпираният елит<sup>24</sup>. Точно както марксистите твърдят, че медиите са рупор на капиталистическата класа и че научни институции като университетите разпространяват дезинформация, за да поддържат капиталистическия контрол над обществото, популистите обвиняват същите институции, че работят в полза на „покварените елити“ за сметка на „народа“.

За днешните популисти е характерна същата непоследователност, както при предходните радикални социални движения на съпротива срещу властимащите. Ако властта е единствената реалност, а информацията е само оръжие, какво следва от това за самите популисти? Дали и те се интересуват само от властта и не лъжат ли и те, домогвайки се до нея?

Популистите се опитват да се измъкват от това затруднение по два начина. Някои популистски движения се представят за верни на идеалите на съвременната наука и на традициите на скептичния емпиризъм. Те казват на хората, че действително не трябва да се доверяват на институции или авторитети, включително на самопровъзгласилите се за такива популистски партии и политици. Всеки трябва „сам да проучи въпроса“ и да се доверява единствено на това, което пряко може да удостовери сам<sup>25</sup>. От тази радикална емпиристка позиция следва, че на институции като политически партии, съдилища, вестници и университети никога не може да се има доверие и че отделната личност, която полага нужните усилия, може сама да достигне до истината.

Този подход може и да звучи научнообразно и да допада на свободомислещите, но оставя отворен въпроса как човешките общности могат да си сътрудничат за изграждане на системи за здравеопазване или да прокарват регулации за защита на околната среда, които изискват мащабна институционална организация. Дали отделната личност е способна да осъществи всички необходими проучвания, за да прецени дали климатът на Земята се затопля, и какво трябва да се направи по въпроса? Как е възможно отделен човек да събере данни за климата от различни точки на света, или дори да се сдобие с надеждни данни от миналите столетия? Това „да се доверяваш само на себе си“ може и да звучи научнообразно, но на практика се свежда до убеждението, че не съществува обективна истина. Както ще видим в четвърта глава, науката предполага институционално сътрудничество, а не е лично усилие.

Друго решение на проблема, пред който са изправени популистите, е да изоставим научния идеал за търсене на истината чрез „изследване“ и да се обърнем към божественото откровение и мистицизма. Традиционни религии като християнството, исляма и хиндуизма обикновено характеризират хората като неблагонадеждни, жадни за власт създания, които получават достъп до истината само благодарение на божествения интелект. През второто и в началото на третото десетилетие на XXI век популистките партии – от Бразилия до Турция и от Съединените щати до Индия – се обръщат към тези традиционни религии. Те изразяват радикално съмнение в днешните институции, уповавайки се изцяло на вярата в древните свещени писания. Популистите твърдят, че статиите, които можете да прочетете в „Ню Йорк Таймс“ или в „Сайънс“, са само средство за укрепване на властта на елитите, но това, което можете да прочетете в Библията, Корана или Ведите, е абсолютната истина<sup>26</sup>.

Вариация на същата тема е призивът хората да се уповават на харизматични водачи като Тръмп и Болсонаро, които биват представяни от поддръжниците им или като божии вестители<sup>27</sup>, или като мистично свързани с „народа“. Докато обикновените политици лъжат хората, домогвайки се до властта, харизматичният водач е непогрешим говорител на народа и изобличава всички лъжи<sup>28</sup>. Един от неизбежните парадокси на популизма е, че първо ни предупреждава, че всички елити са

движени от гибелен глад за власт, а след това ни препоръчва да поверим цялата власт в ръцете на отделен амбициозен човек.

На популизма ще се спрем по-подробно в пета глава, но за момента е важно да отбележим, че популистите ерозират доверието в обществените институции и в международното сътрудничество точно когато човечеството е изправено пред екзистенциални заплахи – екологичен колапс, глобална война, технологии, които не можем да контролираме. Вместо да се доверяваме на комплексни институции, популистите ни дават същото наставление както в мита за Фаeton и „Чиракът магьосник“: „Доверете се на Бог или на велик магьосник, който да поправи нещата.“ Ако приемем този съвет, то вероятно не след дълго ще се окажем под властта на жадни за власт злодеи, а в дългосрочен план може би под опеката на нови господари – изкуствени интелекти; или пък просто ще изчезнем, тъй като Земята ще се превърне в място, негодно за човешки живот.

Ако не искаме да връчим властта в ръцете на харизматичен водач или непроницаем за нас изкуствен интелект, то първо трябва да разберем какво представлява информацията, как с нейна помощ изграждаме мрежи и как тя установява връзка между истина и власт. Популистите са прави, че трябва да се отнасяме с подозрение към наивния възглед за информацията, но грешат като си мислят, че властта е единствената реалност и че информацията винаги е оръжие. Информацията не е нито суровина за производство на истини, нито само оръжие. Между тези две крайности има достатъчно място, което ни осигурява по-нюансирано и вдъхващо надежда разбиране за това как работят информационните мрежи, което да ни покаже как да използваме властта мъдро. Тази книга проучва тъкмо междата, делеща тези две крайности.

## Пътят напред

---

Първата част от тази книга предлага обзор на историята на развитието на човешките информационни мрежи. Не е направен опит за изчерпателно изложение на развитието на технологии като писмеността, книгопечатането или радиото. Вместо това се спирам на няколко примера и проучвам ключовите дилеми, пред които са били изправени хората от всички епохи, опитвайки се да изградят информационни мрежи. Разглеждам също различните отговори на тези дилеми, които допринасят за формирането на облика на различните човешки общества. Онова, което обикновено приемаме за идеологически и политически конфликт, често се оказва сблъсък между два противоположни типа информационни мрежи.

Първа част започва с преглед на два принципа, които са съществено важни за големите човешки информационни мрежи: митологията и бюрокрацията. Втора и трета глава обясняват как този тип мрежи – от древните царства до днешните

държави – са се възползвали от творците на митове и бюрократите. Разказите в Библията например са същностно важни за християнската Църква, но Библията нямаше да съществува, ако църковните бюрократи не бяха запазили, редактирали и популяризирали тези разкази. Една трудна дилема, пред която се изправя всяка човешка мрежа, е, че митотворците и бюрократите обикновено теглят в различни посоки. Обликът на институциите и обществата често се определя от баланса, който те установяват между противоположните потребности на техните митотворци и бюрократи. Самата християнска Църква се разделя на две, на католици и протестанти, които прокарват по различен начин границата между митология и бюрокрация.

След това четвърта глава разглежда проблема за погрешната информация, обсъжда ползите и вредите от въвеждането на механизми за самокоригиране, каквито са независимите съдилища или рецензираните списания. В тази глава са противопоставени институциите, които се основават на слаби механизми за самокоригиране, каквато е Католическата църква, и институциите, които имат силни механизми за самокоригиране, каквито са научните дисциплини. Слабите механизми за самокоригиране понякога водят до катастрофални последици, например до лова на вещици в ранномодерна Европа, докато силните механизми за самокоригиране понякога дестабилизируют самата мрежа отвътре. От гледна точка на нейното дълголетие, обхват и власт, Католическата църква вероятно е най-успешната институция в човешката история, въпреки – или може би тъкмо поради – относително слабите ѝ механизми за самокоригиране.

След обзора на ролята на митологията и бюрокрацията и разграничението между силните и слабите механизми за самокоригиране, в пета глава завършвам историческия преглед, като се фокусирам върху друго разграничение – между разпределени и централизирани информационни мрежи. Демократичните мрежи позволяват на информацията да тече свободно по множество различни канали, докато тоталитарните системи се стремят да концентрират информацията на едно място. Всяко от тези решения има предимства и недостатъци. Разбирането на политически системи като тези на Съединените щати и СССР от гледна точка на потока на информацията може да ни помогне да вникнем в техните разходящи траектории.

Историческата част на книгата е ключова за разбирането на днешните процеси и бъдещите сценарии. Възходът на изкуствения интелект вероятно е най-голямата информационна революция в историята, но ние не можем да я разберем, ако не я сравним с нейните предшественици. Историята не е изследвана на миналото, а на промяната. Тя ни показва какво си остава същото, и какво и как се променя. Това се отнася колкото за информационните революции, толкова и за всеки друг вид историческа трансформация. Разбирането на процеса, чрез който предполагаемо непроницаемата за човека Библия бива канонизирана, ни осигурява ценни прозрения относно изкуствения интелект, за който днес се твърди, че е непрони-

цаем за нас. По сходен начин изследването на лова на вещици в началото на модерността и на колективизацията при Сталин ни осигурява предупредителни сигнали какво би могло да се обърка, ако предоставим на изкуствения интелект повече контрол върху обществата през XXI век. Задълбочените познания за историята са жизненоважни и за разбирането ни за това какво е ново в него, как той се различава фундаментално от печатната преса и радиоприемника, какви са конкретните начини, по които една бъдеща диктатура, основана на него, може да се различава от вече познатите.

В книгата не се твърди, че изследването на миналото ни позволява да предсказваме бъдещето. Както подчертавам често на следващите страници, историята не е детерминистична, а бъдещето ще се оформи в резултат от изборите, които предстои да направим през идните години. Това, което ме накара да напиша книгата, е убеждението, че ако изборите ни са информирани, ще можем да избегнем най-лошите възможни последици. Ако не можем да променим бъдещето, то защо да си губим времето да го обсъждаме?

Въз основа на историческия обзор в първа част втората част, наречена „Неорганичната мрежа“, разглежда новата информационна мрежа, която създаваме днес, фокусирайки се върху политическите последици от възхода на изкуствения интелект. От шеста до осма глава включително обсъждам скорошни примери от различни точки на света – например ролята на алгоритмите в социалните медии за подклаждане на етническото насилие в Мианмар през 2016–2017 г. – и в тази връзка обяснявам в кои отношения той се различава от предишните информационни технологии. Примерите са почерпани основно от първото десетилетие на XXI век, тъй като спрямо него имаме – макар и минимална – историческа дистанция.

Във втора част е изказана тезата, че създаваме съвсем нов тип информационна мрежа, без да поспрем и да се замислим за последиците от това. Акцентирам върху изместването от органични към неорганични информационни мрежи. Римската империя, Католическата църква и СССР използват органични мозъци, за да обработват информация и да вземат решения. Силициевите чипове в компютрите реализират информационните функции на новите мрежи по радикално различен начин. За добро или лошо, те са свободни от много от ограниченията, които биохимията налага на невроните в човешкия мозък. С тяхна помощ можем да създадем шпиони, които никога не спят, финансисти, които никога не забравят и деспотии, които никога не умират. Как ще промени това обществото, икономиката и политиката?

Третата и последна част на книгата, наречена „Компютърна политика“, разглежда как различните типове общества се справят със заплахите и се възползват от предимствата на неорганичната информационна мрежа. Дали въглеродни форми на живот като нас ще имат шанс да я проумеят и контролират? Както стана дума по-горе, историята не е детерминистична и поне още няколко години ще имаме възможност да влияем на собственото си бъдеще.

В девета глава разглеждам въпроса как демокрациите могат да се възползват от неорганичната мрежа. Как например политици от плът и кръв могат да вземат финансови решения, ако финансовата система във все по-голяма степен се контролира от изкуствения интелект и самата функция на парите все повече зависи от непроницаеми за нас алгоритми? Как демокрациите могат да поддържат публичния разговор по различни въпроси, например по въпросите на финансите или пола, ако вече не сме наясно дали говорим с друг човек или с чатбот, който се преструва на човек?

Десета глава обсъжда потенциалното въздействие на неорганичната мрежа върху тоталитаризма. Макар че диктаторите охотно биха се отървали от публичните дискусии, те също имат защо да се страхуват от изкуствения интелект. Авторкрациите се основават на терор и цензура, които налагат над собствените си граждани. Как обаче един диктатор може да стресне изкуствен интелект, да цензурира непроницаем процес или да му попречи да вземе властта?

Накрая, в единайсета глава разглеждам въпроса как новите информационни мрежи могат да повлияят върху баланса на силите между демократичните и тоталитарните общества в глобален мащаб. Дали изкуственият интелект ще наклони решително везните в подкрепа на една от страните? Дали светът ще се разцепи на враждебни блокове, чието съперничество ще превърне всички ни в лесна плячка на излезлия от контрол изкуствен интелект? Или пък ще успеем да се обединим, за да защитим общите си интереси?

Преди да разгледаме миналото, настоящето и възможното бъдеще на информационните мрежи, ще започнем с един измамно елементарен въпрос. Какво е информация?