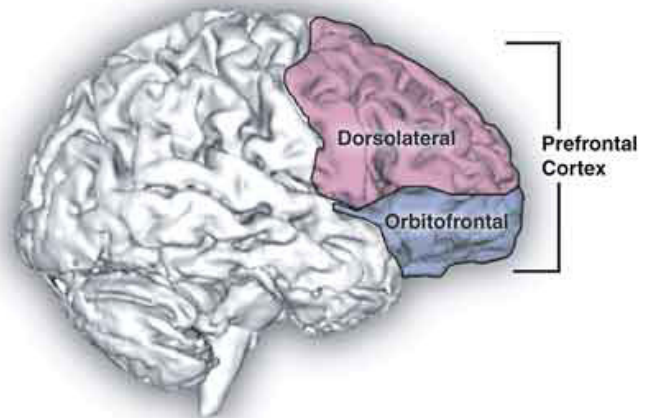


Невроикономика и философията на XVI и XVIII век

История на невроикономиката

Преди обособяването на невроикономиката, в икономиката се зараждат няколко тенденции, които имат своето опосредствано влияние върху самата невроикономика. Около 1930 г. Нобеловите лауреати Самуелсън, Ароу и Дебрю намират начин чрез математически структури да опишат и систематизират принципите на избор на потребителите и поведението им на пазара. По същество те изразяват в математически форми поведението на пазара, но и чисто психологически прояви на поведението. Тогава все още акцентът е върху обобщените модели на тенденциите и поведението на пазара, за сметка на психологизма. Поради това и анализите се основават предимно на един „идеален избор“, лишен от натоварващите обстоятелства на социалния контекст и личностните психологически особености. Тази тенденция все още е повече икономическа и по-малко „невро“. През 1953 г. Морис Але говори за серия избори между две възможности, което води до откриването на предпочитания в избора и аксиомата за очакваното в утилитарен контекст. Предпочитанията или предпочитаното при избор е обусловено от очакванията за резултата и следствията на този избор.



Дорсолатерален префронтален кортекс

Съответно предпочитанието е за тази възможност, която би дала по-голяма полза или облага.

Огромна крачка в развитието на невроикономиката е трудът на Даниел Канеман и Амос Тверски (1979 г.), които подобно на други психолози от същото време се концентрират върху взимането на решение, изборът и оценка. В контекста на рисковия избор Канеман и Тверски модифицират и обогатяват идеята за очакваната полза като към утвърденото схващане добавят психологическата идея за относителна зависимост. Обобщено новото схващане гласи, че резултатите от взимането на решение в утилитарен контекст са референтни, така както усещането за топлина зависи от температура на околната среда. Предпочитанията при избор се основава на очакваната полза, а тя

е относителна, не абсолютна. Канеман и Тверски различават две фази на процеса на взимане на решение. На първо място, фазата на идентифициране на печалбите и загубите в различните опции на избор. Обикновено това се разглежда от текущата неутрална позиция. Във втората фаза, на оценяване, възможностите са изчислени по начин, който прилича на анализ на очакваната печалба. Тук се намесва именно референтното схващане за ползите при взимане на решение.

В края на 80-те години Уилям Нюсам и Антъни Мовшън започват работа върху свързването на активността на невроните на мозъка в средната част на кортекса¹ на мозъка с решенията. Изследването им е върху маймуни и касае елементарни решения, основани на сетивни данни от слуха и зрението. Развитието на невроикономиката претърпява силно развитие особено в частта си изследваща активността на мозъка, благодарение на развитието на неинвазивните техники за визуализация и образна диагностика, особено функционален ядрено магнитен резонанс (fMRI). Благодарение на него могат да бъдат проследени в динамика активностите на различните части на мозъка. От своя страна тази инфор-

мация е изключително важна за невроикономистите и техните хипотези относно корелацията на мозъчните активности и поведението. Изследване от 2003 г. показва, че левият и десният дорсолатерален префронтален кортекс се активира когато субектът решава да приеме или отхвърли не-лоялно или несправедливо (по негова преценка) предложение в ултимативна игра. Неинвазивните мозъчни стимулации, които провокират определени центрове на мозъка, и образните изследвания играят важна роля в невроикономиката, защото те дават информация за потенциални каузални отношения, които служат за основа на тезите на невроикономиката.

Що е то невроикономика?

Невроикономиката свързва механизмите на мозъка и по-точно активността на определени центрове на мозъка с феномените на ползата, вярата, убеждението, планирането, взимането на решение, поведението в различни ситуации. В рамките на невроикономиката фокусът е основно върху ситуациите на избор.

Примери за това какво всъщност прави невроикономиката са следните. Изследванията в тази област са достигнали до откритието, че инсула² е

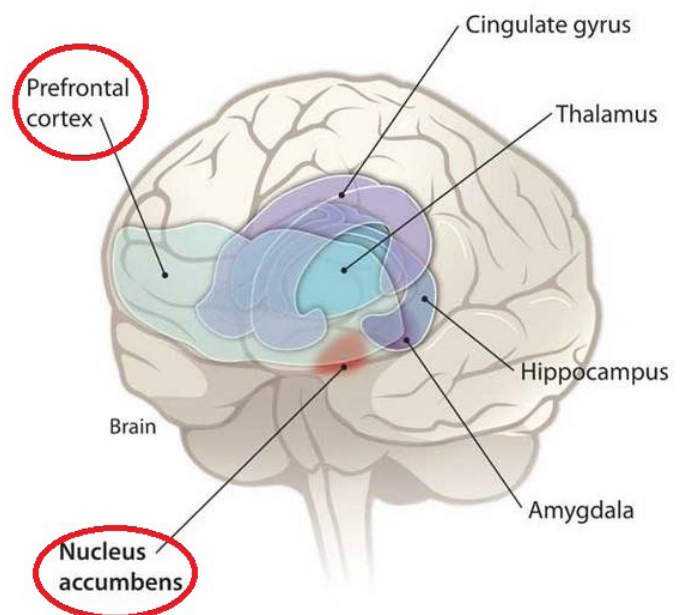
1 мозъчната кора

2 остров

активен когато участниците в ултимативна игра получават по-ниски оферти, когато хората избират съмнителни хазартни игри, когато хората виждат лица на други хора, с които са се сътрудничили. Нуклеус акумбенс (Nucleus accumbens) се активира при решения, отнасящи се до очакваната печалба. Орбифронтален кортекс (Orbitofrontal cortex) събира и обобщава информацията от няколко източника и прави сравнение спрямо очаквания резултат. Той е отговорен и за бързите емоционални решения. Дорсолатералния кортекс (Dorsolateral cortex) се активира при планиране. За разлика от орбифронталния кортекс, той е отговорен за дългосрочните решения. Инсула повишава своята активност, когато преобладаващият фактор за взимане на решение са емоциите. Обобщено може да се каже, че той е причината за решенията взети под влияние на емоции, но това не са всички мигновени и т.нар. импулсивни решения. Активността на амигдалата се повишава при вероятността за негативни следствия от решението. Това са една малка част от корелациите между активностите на мозъка и процеса на взимане на решение. Другата физиологична особеност, изследвана от невроикономиката, е ендокринната

система. Нивата на хормоните също са в корелация с процеса на вземане на решение. Пример за това е окситоцинът - т.нар. социален хормон или хормон на доверието, който се отделя в по-големи количества при решения, свързани с доверие или коопериране с друг човек.

Познаването на невронните механизми при взимане на решение ни казва много за природата и основанията на поведението. Тази насока на развитие на невроикономиката, фокусирана върху индивидуалното взимане на решение, цели систематично да класифицира и да направи своеобразна карта на мозъка и неговата активност



Нуклеус акумбенс и префронтален кортекс

в корелация с взимането на решение в различни ситуации в икономически контекст.

Основните насоки на изследванията по невроикономика са две: идентифициране на невронните процеси, участващи във взимането на решенията и изследвания на аномалиите в тези модели. Изучаването на тези процеси цели не само доброто им познаване, но и възможността въз основа на изследванията да се постулират правила и принципи, според които да се правят предположения относно взимането на решения с голяма доза сигурност, а дори и да бъдат манипулирани някои от решенията (за които това е възможно). Стандартните икономически модели не могат да свършат работа в такива случаи.

Може да се обобщи, че невроикономиката се основава в голяма степен на отношението корелация-каузалност. Благодарение на неинвазивните методи за изследване на мозъка се установяват корелациите на активностите на мозъка с поведенчески действия. Въз основа на това се постулират каузални отношения между двете, който служат за прогнози относно взимането на решения и поведението в определени икономически ситуации, в които попада индивидът в ролята му на участ-

ник на пазара в различни роли.

От гледна точка на невроикономиката е важно да се установи отношението между оценката и избора, защото изборът обикновено включва това, че взимащият решение взима предвид ползата и цената, докато оценката сама по себе си не се свързва с тях. Оценката е избор, който не взима предвид последствията – облаги, печалби или загуби. Изборът е с оглед на ползата и цената, и в този смисъл е утилитарен. Основните насоки, в чийто контекст се разглежда възможния избор са няколко – т.нар. утилитарен и стратегически. Утилитарният е с оглед на облагата или печалбата. Стратегическият не цели непосредствена облага, а свързва каузално необходимите предпоставки за постигането на определена цел.

Невроикономиката изследва не само мозъчните процеси. Тя взима предвид това, че потребителите, участниците на пазара са в крайна сметка хора и се ръководят от първични принципи на поведение, достигащи в основанията си до биологични такива като себесъхранение, например. Това също бива отразено от определени части на мозъка, изразено в активация на определени центрове или аномално отделяне на вещества в тялото. Освен това хората биват разглеждани и

в контекста на „социални животни“. В тази им роля решенията и изборите в немалко случаи са повлияни от социалния контекст. Целта на невроикономиката в тези случаи е да създаде обобщени математически модели, отразяващи спецификите на социалните предпочитания.

Невроикономика и Философията на XVI-XVIII век

Томас Рийд (1710-1796)

Томас Рийд е автор, чийто идеи са противопоставени на основните принципи на невроикономиката. Той е представен тук именно заради контрапункта, който дава. Според Рийд няма закони, които да свързват мотивите с поведението или иначе казано той отрича идеята, че мотивите са физическите причини на действията.

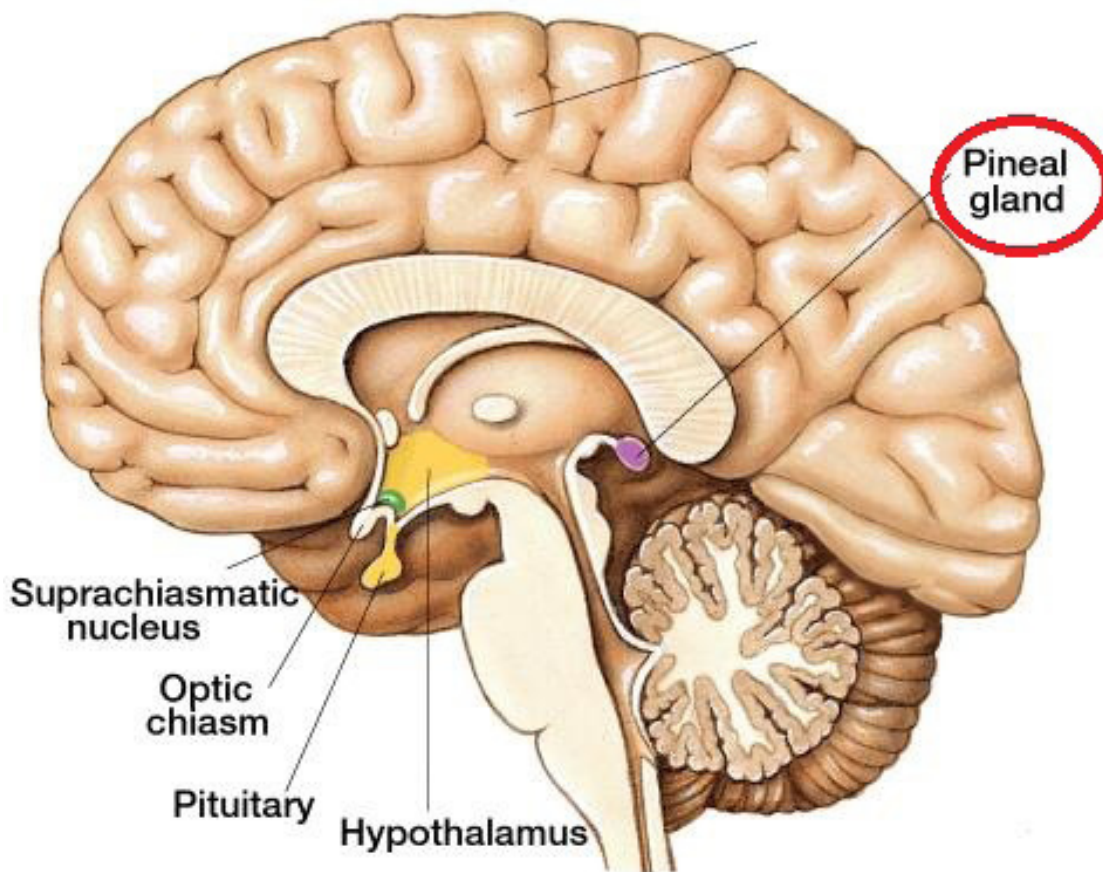
Причините за това негово схващане се основават на идеята за причината за действие като силен мотив. В този контекст не е възможно да се определи силата на мотива преди действието. Силният мотив е необходимо и достатъчно условие за действието, но не само необходимо, с което се изключва възможността за сравнение на силата на мотивите.

Най-силният мотив е мотивът, според и заради които човек действа. Така човек действа винаги според най-силния мотив или според мотива, според които действа, което представлява тавтологично твърдение, което не дава никакво ново знание. Това е реторико-логическа хватка, която Рийд използва, за да демонстрира неэффективността и несъстоятелността на твърдението.

Рене Декарт (1569-1650)

Декарт твърди, че материята и душата са различни субстанции. От тук възниква и въпросът за тяхното взаимодействие. Очевидно е, че двете субстанции са в някакво отношение и се обединяват в човека. Свързващото звено в отношението душа – тяло е пинеалната жлеза, епифизата. Теза, която изглежда смехотворна от днешна гледна точка, но от друга страна, като че ли най-много се доближава до основните теоретически принципи на невроикономиката, а именно изследване на каузалното отношение между поведение, психологически прояви и неврофизиология, и процесите, протичащи в мозъка.

Разбира се, Декарт разгръща идеята за връзката на тялото и душата чрез пи-



фиг.3 Пинеална жлеза

неалната жлеза по начин, далечен на невроикономиката, но естествено, в рамките на историко-културния и научен контекст на неговата епоха. Все пак първото споменаване на пинеалната жлеза като свързваща тялото и душата в текстове на Декарт в *Диоптика* (1637). Най-подробното описание на функциите на пинеалната жлеза се намира в *Страстите на душата* (1649).

Според Декарт мястото на душата е преимуществено в епифизата/пинеалната жлеза, от където тя се разпростира в цялото тяло чрез дух, нерви и кръвта. Малките нишки на нашите нерви са разпределени във всички части на тялото и благодарение на това мускулите движат по различен начин частите на тялото. Душата от

своя страна може да предизвиква в епифизата движения. Природата и е такава, че получава толкова различни възприятия, че предизвиква различни движения в тази жлеза. Механизмът на нашето тяло е устроен така, че в зависимост от различните движения на епифизата, тя въздейства на мозъка, от където по нервите те стигат до мускулите. Така жлезата привежда в действие частите на тялото. Това по същество е обяснение на механизма на действие на отношението мозък – тяло (говорейки въвн от Декартовия контекст).

Учените все още не са изяснили напълно функциите на епифизата, но е сигурно, че тя отговаря за циркадния ритъм на човека. В този смисъл и при недоспиване човек изпитва физиче-

ско и емоционално напрежение, стрес и изтощение.

Концепцията за пинеалната жлеза намира аналогия с невроикономиката заради свързването на невронните процеси и активности в мозъка с физически процеси и действия на тялото.

Готфрид Лайбниц (1646-1716)

За разлика от Декарт, Лайбниц не приема идеята за две субстанции. Субстанцията е само една и отношението, и взаимодействието на душа и тяло е благодарение на принципа на предустановената хармония. Всъщност това е едно особено каузално отношение на хармония и взаимодействие на душа и тяло.

Принципът на предустановената хармония не дава обяснение на механизма на отношението между душа и тяло, както го прави Декарт. С този свой принцип Лайбниц постулира наличието на отношението и неговата валидност. Тялото и душата си взаимодействат и са в състояние на хармония. Причините за различните състояния и действия са в субстанцията, която е една (душа и тяло не са различни субстанции). Тази имплицитна каузалност на субстанцията всъщност предполага каузалност между тялото

и душата, уравновесена и скрепена от принципа на предустановената хармония. В този смисъл Лайбниц утвърждава връзката на душа и тяло, поставяйки ги в хармонични отношения. Най-ценната теза на Лайбниц с оглед на корелацията мозъчна дейност – поведение е координацията на действията и състоянията в субстанцията (душа и тяло).

Бенедикт Спиноза (1632-1677)

Спиноза е краен детерминист, което е важно с оглед на принципната нагласа към каузалността във всички конкретни проявления. Необходимостта на каузалното отношение се касае не само до събитията в света, а и до човека и неговите действия, което е единият основен формален пункт на аналогията с невроикономиката. Другият е схващането му за корелацията действия – емоции.

Спиноза нарича любовта, гнева, омразата, завистта, гордостта, ревността и т.н. – афекти. Те следват от естеството на природата на човека. В своята книга Етика (1677 г.), той обяснява пораждането и развитието на афектите подобно на принципите на движение на телата, основно чрез физически и математически правила. Афектите ни

са разделени на два вида – действия и страсти. Когато ние сме причината за афекта, то тогава се разбира действие и тогава това е в областта на действие на ума. Когато не можем да бъдем причина на афектите, то това са страсти. Нещо се случва в нас, но причината е вън от нас, то ние се оказваме пасивни и нещо въздейства върху нас.

Според Спиноза тялото не може да детерминира мисленето, нито душата да подтикне тялото към движение или покой. Но има една своеобразна грижа на душата към тялото. Тя се изразява в това, че душата се стреми към представа за нещата, които увеличават и поддържат мощта за действие на тялото. Човек притежава естествената склонност да следва тези неща, за кои-

то вярва, че ще донесат полза като увеличат силата за действие. Съответно и избягва нещата, за които вярва, че ще наранят или навредят като намалят силата за действие.

Спиноза прави своеобразен каталог на човешките афекти в своята Етика. Всички те в крайна сметка са обяснени като реакция и функция на начините, по които външните неща влияят върху нашите сили или способности. Всички афекти са насочени навън, вън от нас, към нещата и техните възможности да ни афектират по някакъв начин. Афектите са понякакъв начин отговор, реакция. Предизвикани от чувствата и желанията, ние търсим или заличаваме нещата, за които вярваме, че ни причиняват радост или тъга. Но

БГ Наука е безплатно, защото знанието трябва да достига до всеки.

БГ Наука е електронно издание, за да може всеки българин по света да има достъп до него.

admin@nauka.bg

НАПИШИ И ИЗПРАТИ СВОЯ СТАТИЯ!

<http://nauka.bg/forum/index.php?showtopic=16174>

обектите на нашите страсти са във он нашия контрол. Ние по някакъв начин биваме контролирани от тях като обекти на чувствата и в този смисъл сме по-слабо активни и свободни. В много случаи ние сме подтиквани или ръководени в действията си от външни причини. Част от външните, за Спиноза, причини, днес от невроикономистите и когнитивистите могат да бъдат обяснени и да се окаже, че всъщност не са външни, а вътрешни, напр. дейността на определени части от мозъка и нивата на хормоните ни. За Спиноза те са външни, доколкото не се намира обективна, ясна и съзнателна причина на това въздействие в нас. Вярно е и това, че в крайна сметка, вървейки по каузалната верига, отново ще стигнем до някаква външна причина, която е породила тези мозъчни активности. Но това няма влияние върху самият процес, изследван и обяснен от невроикономиката.

Дейвид Хюм (1711-1766)

В контекста на философията на Хюм аналозиите с невроикономиката могат да се търсят в два основни пункта. Единият е схващането му за вярата, а другият – теорията му за афектите и по-конкретно отношението афекти –

ум, афекти – действия.

Хюм дефинира вярата³ чрез начина на възприемането от ума. Вярата „...е акт, присъщ по-скоро на чувстващата, отколкото на мислещата част от нашата природа“⁴. В това се открива и силното му влияние върху ума. Силно е влиянието на вярата върху ума, от където следва и силното и решаващо влиянието при взимането на решение.

Вярата се свързва с чувството и усещането, за сметка на волята. Ние не създаваме вярата си, доколкото зависят от принципи и причини, външни за нас и които не зависят от нас. Хюм отива още по-далеч като пише, че „вара – термин, който всеки достатъчно разбира в обикновения живот. А във философията ние не можем да отидем по-далеч от твърдението, че то е нещо, което духът чувства“⁵.

Духът чувства, а не разумът формира или волята избира. От тук следва, че със сигурност и в конкретика може да се твърди, че вярата е нещо, което духът чувства.

В крайна сметка вярата е вътрешно състояние и има нещо, което кара субектът да е в такова състояние на убе-

3 Belief в оригиналния текст на английски език

4 Хюм Д. (2006), с.171

5 Хюм Дейвид, с.578

деност. Това е обусловено именно от силното влияние на вярата върху ума, които от своя страна има влияние върху действията и съответно взимането на решения. В този контекст вярата има отношение към взимането на решение и проблематизирането от Хюм е важна стъпка. Невроикономиката пък може да изясни спецификата на процеса и по същество да обясни в какви мозъчни дейности се изразява това, което Хюм нарича вяра.

По отношение на афектите и чувствата Хюм отделя голямо внимание и ги разглежда подробно. Най-основното положение, което намира аналогия в невроикономиката е твърдението му, че „Умът трябва да бъде слуга на чувствата“. Това твърдение може да

бъде преформулирано от невроикономистите в конкретика особено чрез изследванията за нивата на хормоните и активността на амигдалата и орбитофронталния кортекс на мозъка. „Разумът сам по себе си не може да бъде мотив за някакъв акт на волята и не може по никакъв начин да пречи на афектите при тяхното ръководство върху волята.“⁶ Афектите могат изцяло да контролират волята. Разумът сам не може да бъде мотив за някакъв акт. Същото се отнася и за вярата, но то е абсолютно необходима за възбуждането на нашите афекти, сред които е и желанието⁷. По този начин то се оказва необходимо, но не достатъчно условие за възбуждането на

6 Хюм Дейвид. Цит. съч., с. 376-78

7 Хюм Дейвид. Цит. съч., с.115



сп. “Българска Наука”
www.nauka.bg

НАУЧИ ПОВЕЧЕ!

афект, който може самостоятелно да породи акт на волята. Единственото, което може самостоятелно да породи действителен акт е афектът. Но необходимо условие за възбуждането на афект, а следователно и на действие, е вярата. Тя може да бъде и това, което разрешава някакво колебание при взимане на решение или да бъде решаваща при волеви акт, който не е изцяло подчинен на афектите. Вярата се оказва необходим и решаващ фактор за действията и съответно за взимане на решения.

Използвана литература

Хюм Дейвид. Трактат за човешката природа. София: Рата, 2006

Audi Robert. Intending. In: The Journal of Philosophy 70 (13), 1973, pp. 387–403. Available online at <http://www.jstor.org/stable/2024677>, checked on 4/11/2012.

Aune Bruce. Action, Inference, Belief, and Intention. In: Philosophical Perspectives

4 (Action Theory and Philosophy of Mind), 1990, pp. 247–271. Available online at <http://www.jstor.org/stable/2214195>, checked on 24/10/2013

Glimcher Paul and Fehr Ernst. Neuroeconomics: Decision Making and the Brain. 1st edn. Academic Press, 2008

Sen Amartya. The Formulation of Rational Choice. In: The American Economic Review 84 (2), 1994, pp. 385–390. Available online at <http://www.jstor.org/stable/2117864>, checked on 24/10/2013

Sobel David. Subjective Accounts of Reasons for Action. In: Ethics 111 (3), 2001, pp. 461–492. Available online at <http://www.jstor.org/stable/10.1086/233523>, checked on 24/10/2013

Автор: Яна Митева
(yanamiteva@mail.ru)

докторант по Философия на Новото време (XVI-XVIII в.)
СУ „Св. Климент Охридски“

admin@nauka.bg

НАПИШИ И ИЗПРАТИ СВОЯ СТАТИЯ!

<http://nauka.bg/forum/index.php?showtopic=16174>