

Анастасија С. Филиповић^{1*}

Универзитет у Београду

Филозофски факултет

Институт за филозофију

<https://orcid.org/0000-0002-0201-011X>

ДИНАМИЧКИ ПРОЦЕСИ У ТЕОРИЈИ ЕМОЦИЈА²

У овом раду намеравам да прикажем теорију динамичких система и њену примену и значај у теорији емоција. Теорија динамичких система преузета је из математике и своју примену је нашла у филозофији духа и филозофији психологије. Динамички модел емоција представља физички систем чији су сви делови повезани и који се континуирано мења током времена. Теорије емоција које негују утеловљени приступ, према мом мишљењу, пружају најадекватније објашњење феномена емоција. Оне, као базу своје анализе, узимају управо динамички модел емоција. Односе емоција са телом и спољашњом околином утеловљени приступ емоцијама види као динамичке процесе који се мењају и прилагођавају током времена. Предност оваквог приступа емоцијама је у томе што он на адекватан начин приказује њихову двоструку природу, и феноменолошку и биолошку, док, такође, чува једноставност самог објашњења.

Кључне речи: емоције, теорија динамичких система, утеловљеност, валентност, енактивизам

Циљ овог рада је двострук: 1) приказаћу како динамички модел емоција изгледа и 2) које су предности оваквог модела емоција употпуњеног енактивистичким (енг. *enactivism*) појмовним оквиром. Да бих у својој намери успела, рад сам конципирала тако да се састоји из две целине. У првом сегменту ћу приказати шта се тврди теоријом динамичких система као и на који начин она постаје релевантна у оквиру филозофије духа (енг. *philosophy of mind*). Наиме, динамички модели су физички модели система каузалних мрежа које се налазе у константној интеракцији. Они су првенствено уведени да би се пружило објашњење функционисања нашег когнитивног апарата и тиме су били обрађивани у оквиру филозофије когниције (енг. *philosophy of cognition*) и филозофије когнитивних наука (енг. *philosophy of cognitive science*). Међутим, показало се да овакав приступ у објашњењу одговара и феномену емоција, као аспекту нашег духа, односно ума.

Зашто? Пре свега јер је, по мом мишљењу, однос когниције и емоција однос међузависности. Под когницијом подразумевам менталну активност коју чине ра-

1anastasijaflipovic@yahoo.com

2 Рад је представљен на конференцији *Језик, књижевност, процес 2023.*, одржаној на Филозофском факултету Универзитета у Нишу.

зличити процеси од којих су неки меморија, перцепција и пажња. Са друге стране, у раду ћу подразумевати да су емоције део ширег феномена који се назива афективност. Афективност представља кровни појам којим се обухватају различита ментална стања као што су: емоције, темпераменти, расположења, сентименти и карактери личности (KOLOMBETI, ROBERTS 2015: 1249). Сличности између емоција и когниције јесте у томе што се оба феномена одликују квалитативним карактером, поготово када говоримо о перцепцији као когнитивној способности. Са друге стране, емоције се разликују од когниције због њиховог јединственог квалитета, а то је да доживљаје и искуства боје одређеним осећајима, било да су они позитивни, негативни или истовремено и позитивни и негативни. Међутим, по мом мишљењу, емоције и когниција су нужно повезани феномени. Тврдим да није могуће потпуно афективно искуство без когнитивних способности, као што нису могући ни когнитивни процеси без афективног комуницирања са светом. На пример, перцепција нам је неопходна да бисмо опажали ствари у свету, али нам емоције и афективност омогућају да усмеримо пажњу на одређене објекте или проблеме које смо уочили. У складу са тим, сматрам да примена теорија које припадају подручју филозофије когниције и когнитивних наука (енг. *cognitive science*) на феномен емоција јесте оправдана. Конкретно, овом идејом ћу се водити и током примене теорије динамичких система, али и енактивистичког теоријског пројекта.

Даље, у другом делу рада ћу анализирати енактивистичку теорију когниције која се методолошки базира на теорији динамичких система. Енактивистичка теорија подразумева утеловљен (енг. *embodied*) приступ когницији. Она тежи да објасни природу когниције и из феноменолошке и биолошке перспективе, фокусирајући се на активност субјекта у свету (TOMPSON 2007: 13). Након поменуте анализе, показашу на који начин се енактивистичка теорија може да применити на емоције, као и које су предности и значај оваквог приступа. Моја аргументација ће се заснивати на томе да карактер динамичких модела повезан са основним тезама енактивистичке теорије омогућава превазилажење традиционалних подела у теорији емоција које не одговарају ни физиолошком ни феноменолошком искуству.

Ватов центрифугални регулатор

Прво поглавље рада ћу започети приказивањем контекста увођења динамичких модела у филозофију когниције. Због тога што су динамички модели уведени као конкуренција компјутационистичкој когнитивној архитектури, укратко ћу се осврнути и на компјутационистички модел когниције. Мислим да су овакве уводне напомене неопходне зарад разумевања главне аргументације у раду.

У филозофију когниције, динамичке системе је деведесетих година прошлог века увео Тим Ван Гелдер (Tim Van Gelder). Ван Гелдер је на примеру компоненте парне машине коју је изумео Џејмс Ват (James Watt), центрифугалног регулатора, објаснио предности динамичког модела когнитивног апарата у односу на компјутационистички модел. Да бисмо разумели Ван Гелдерову поенту и разлику динамичког модела у односу на компјутационистички, мислим да је неопходно рећи неколико речи управо о компјутационистичкој когнитивној архитектури.

Према компјутационистичкој архитектури, људски мозак функционише слично као рачунар. То значи да су репрезентације кодиране у виду симбола којима наш компјутер, тј. мозак манипулише у складу са одређеним правилима (PILJIŠIN 1985: 50). Шта све могу да буду репрезентације? У стандардној теорији, под репрезентацијама се најчешће подразумевају менталне слике. Компјутационисти когницију виде као хомункуларно структурисану, тј. као систем који можемо да рашчланимо на више саставних делова које сви међусобно интерагују. Такође, код класичног компјутационистичког модела не постоји реално временско ограничење процеса. Модел когниције је тако схваћен да нема додира са физичким временом у коме се ментални процеси одвијају, већ се временски период схвата и ограничава кроз дискретне, односно самосталне и одвојене, процесе елемената читавог система (VAN GELDER 1995: 355).

Шта је центрифугални регулатор и на који начин функционише? Наиме, када је дизајнирао парну машину, Ват је имао на уму да је неопходно да се успостави стабилизација брзине замајца. Вентил из ког излази пара се отвара и затвара, а на основу степена отворености вентила из ког пара излази, варира и брзина замајца. Ипак, да би парна машина радила релативно подједнаким интензитетом било је неопходно да се дизајнира део назван центрифугални регулатор који би био задужен за регулацију отварања вентила стабилним темпом (Ibid. 347). Као што сам и напоменула, Ван Гелдеров циљ је био да илуструје предност динамичког објашњења когниције у односу на компјутационистичко, које је до тада било примарно. Из тог разлога, он описује како би два различита типа регулатора могла да функционишу и један посматра компјутационистички, док други посматра из динамичке перспективе.

Према првом типу, регулатор врши неколико повезаних операција чији крајњи исход би требало да буде контрола вентила. То значи да ове операције на неки начин програмирају жељени резултат. Према Ван Гелдеру, овај тип регулатора има још две битне карактеристике: ослања се на репрезентације и хомункуларне је структуре. Ослањање на репрезентације подразумева да на основу инпута (енг. *input*) који је у облику репрезентације регулатор оперише и ствара аутпут (енг. *output*) који исто представља репрезентацију. Што се тиче хомункуларности, већ сам рекла да се под њом подразумева да један систем можемо да рашчланимо на више саставних делова који сви међусобно интерагују. Сваки део система има сопствени задатак који доприноси реализацији задатка читавог система. Дакле, регулатор дословно израчунава жељени степен отворености или затворености вентила манипулишући симболима и то на основу одговарајућих правила, тј. законитости.

Ван Гелдер сматра да је начин функционисања регулатора по динамичком моделу кориснији из неколико разлога. Пре свега, Ван Гелдер истиче чињеницу да за динамички модел регулатора нису потребне репрезентације. Он каже да види интуитивност у идеји да угао у коме крила регулатора замахују представља, тј. репрезентује, тренутну брзину мотора. Јасно је да на основу замаха крила мотора регулатор контролише његову брзину, али он тврди да ова веза није репрезентационог карактера (Ibid. 351). Пре свега, угао крила мотора и његова брзина су тако ди-

зајнирани да у сваком моменту утичу једно на друго, тј. они су, речено вокабуларом динамичких система, упарени. Штавише, то значи да појам репрезентације не одговара и чак и поједностављује ову слику односа између делова машине. Даље, Ван Гелдер сматра да не постоје дискретни и одвојиви кораци процеса рада машине, већ да је цео процес континуиран и да нема разлога покушавати секвенцирати га (Ibid. 354). Исто, све што се дешава у оквиру механизма центрифугалног регулатора се дешава одједном, механизам самостално одређује свој темпо рада, тако да не постоје некаква спољашња временска ограничења која би требало поштовати. На крају, хомункуларност није одлика овог система – свакако делови система постоје, али цео процес је условљен организовано међусобном интеракцијом делова, а не њиховим појединачним процесима (Ibid. 355).

Дакле, Ван Гелдер одбацује појам репрезентације и компјутационистички модел регулатора јер сматра да не одговарају ономе што се стварно дешава приликом датог процеса. Он сматра да нема никакве користи за наше разумевање када бисмо ипак изабрали да задржимо појам репрезентације. Заправо, његова теза је да динамички системи адекватније објашњавају везу између регулатора и мотора. Предности примене теорије динамичких система видимо и у механици, али и у когнитивним наукама. Због тога, Ван Гелдер тврди да предност треба дати динамичкој слици когниције, наспрам компјутационистичке. Он сматра да би најбољи модел когниције био онај који би користио динамичке системе ради објашњења на концептуалном нивоу, док би нам диференцијалне једначине омогућиле да исто објашњење пружимо и на математичком (Ibid. 355).

Основе теорије динамичких система

Након историјског приказа и увода у динамичке моделе у оквиру когниције, мислим да је потребно истаћи неке од основних теоријских начела динамичизма. Теорија динамичких система преузета је из математике и данас се најчешће примењује у оквиру утеловљеног приступа когницији. Модели динамичких система представљају физичке системе чији су сви делови међусобно повезани и који се мењају континуирано током времена. Прецизније, сама реч „динамички“ означава промену током времена (RIČARDSON, ĆEMERO 2014: 39). Динамички модели се углавном посматрају као комплексни системи који могу да буду хомогени или хетерогени, у зависности од елемената који их чине. Они имају неколико кључних карактеристика: 1) самоорганизација, 2) меко или тврдо обликовање, 3) могу бити доминантно интерактивног или компоненталног типа и 4) нису линеарног карактера (Ibid. 40).

Што се тиче самоорганизације, под њом се подразумева понашање које настаје на основу интеракције компоненти које чине један систем који није централизован, тј. који нема централну компоненту која би била главни организатор. Наиме, битна одлика динамичких система јесте да само интеракцијом њихових елемената можемо имати одређене резултате. Прецизније, то значи да појединачне компоненте нису довољне и не могу да формирају коначно понашање система. Сами елементи сопственом конфигурацијом и међусобним односима креирају понашање.

Поменули смо да системи могу бити хомогени или хетерогени у зависности од елемената. Дobar пример једног хетерогеног система би управо био комплексан динамички модел који би чинили мозак и тело са његовим окружењем (Ibid. 39 – 40).

Следећа важна одлика динамичких система тиче се њиховог обликовања које може бити: 1) меко у случају биолошких система и 2) тврдо у случају механизма или машина. Под меким обликовањем означава се могућност система да се раздвоји, али да његови делови опет заузму одговарајуће позиције, без обзира што су можда и међусобно променили места. У тим случајевима елементи система су способни да заузимају различите позиције у систему у зависности од контекста, али да и даље омогућују да се динамика система одржи на исти начин. Пример оваког типа динамичког система би било јато чворака. Ове птице су способне да креирају сопствене системе на један поприлично флексибилан начин који им дозвољава да ротирају међусобне позиције. Међутим, уколико говоримо о тврдо обликованим система, као што би на пример био и Ватов центрифугални регулатор, промена делова система не би била могућа. Свака компонента има тачно одређену функцију коју ниједна друга компонента не може да замени (Ibid. 40).

Дистинкција између система који су доминантно интерактивни и система који су доминантно компонентални је базирана на претходној дистинкцији између меко и тврдо обликованих система. У случају меко обликованих система, баш зато јер компоненте могу да мењају места и да то не иде на уштрб целог механизма, акценат се ставља на интерактивност датих компоненти. Уз помоћ примера јата чворака видимо да је понашање сваког појединачног чворка, пре свега, одређено понашањем читаве целине чворака. Са друге стране, када говоримо о системима код којих је акценат на компонентама, можемо интуитивно уочити везу са тврдо обликованим система. У тврдо обликованим системима није могућа промена распореда компоненти и због тога су они и доминантно компонентални системи. Међутим, не треба мислити да то искључује њихове међусобне интеракције, напротив. Одлика динамичких система је увек то да се интеракцијом компоненти креира неко ново понашање које саме компоненте не би могле да реализују (Ibid. 40 – 41).

Последња битна карактеристика динамичких система јесте нелинеарност. Линеарни системи су они у којима је произведени аутпут пропорционалан инпуту, док у случају система који нису линеарни, аутпут није директно пропорционалан инпуту. Динамички системи се управо одликују нелинеарношћу. На основу тога можемо да закључимо две ствари. Прво, системи који нису линеарни се не могу разложити јер изоловањем њихових компоненти не можемо да предвидимо свеукупно понашање. Друго, управо јер динамички системи нису линеарни они могу да производе комплексно понашање.

Когнитивни модели динамичких система се углавном тумаче као меко обликовани, што значи да компоненте система могу да мењају своја места и улоге, а да систем и даље произведе одређени резултат (Ibid. 41). То је могуће управо јер је такав систем доминантно интерактиван – фокус је на *релацијама* између компонента, а не на самим компонентама. Исто, самоорганизованост нам указује на то да систем нема централизоване компоненте, већ да су границе когнитивног система склоне промени у реалном временском оквиру. Коначно, нелинеарност система по-

казују да инпут не мора да буде пропорционалан аутпуту система, као и да је когниција нужно темпорална и да се процеси одвијају континуирано и истовремено на више различитих временских линија.

Динамички модел емоција

Тема овог рада јесте објашњење емоција уз помоћ динамичких процеса. До сада смо могли да видимо шта динамички системи јесу и како се уз помоћ њих објашњава когниција. Са друге стране, у овом делу рада покушаћу да објасним како и емоције, а не само когниција, могу да се разумеју у терминима динамичких модела.

Шта можемо рећи о емоцијама? Наиме, емоције функционишу самостално, али су границе између различитих емоција нејасне (LANGE, ZICKFELD 2021: 157). Због тога, односи између емоција, као и њихови односи са другим феноменима јесу међусобно повезани у неку врсту каузалне мреже која се на својим деловима преклапа. Тако, емоције се преклапају и са когнитивним и бихејвиоралним функцијама. Спајањем више међусобно испреплетаних каузалних мрежа формира се динамички систем емоција. Компоненте емоција се називају чворовима, док се каузалне везе међу њима називају ивицама (Ibid. 158). Ако узмемо као пример емоцију беса, она би у тренутку када је осећамо била конституисана из неколико компоненти: физиолошко узбуђење, агресивне мисли, мрштење, мотивисаност за напад итд.

Приказ емоција уз помоћ динамичког модела јесте користан управо јер повезује неуробиолошки аспект емоција са њиховим феноменолошким аспектом. Физиолошки, емоције су резултат функционисања целог тела (LUIS 2005: 169; KOLOMBETI ZAVALA 2019). Конкретно, у примеру емоције беса физиолошко узбуђење јесте њен резултат и оно утиче на више различитих органа у телу. Овакве карактеристике су у складу са динамичким моделом когнитивног система, што и можемо да видимо на почетку рада. У оба случаја нагласак је на интерактивности компоненти, а не на њиховој сегрегацији, што и резултира у нелинеарности система. Подсећања ради, то што систем није линеаран означава његову могућност да произведе инпут који ће бити значајно већи од аутпута, тј. између њих неће постојати пропорција (RIČARDSON, ČEMERO 2014: 40).

Које аргументе Ланге и Цикфилд (James Lange, Janis Zickfeld) пружају у прилог својим тврдњама? Они тврде да су до својих закључака дошли методом „детекције заједница“. Као пример на којем ће спровести своје истраживање, Ланге и Цикфилд наводе три емоције које би требало да чине сопствене каузалне мреже, али и да се међусобно преклапају. То су дивљење, страхопоштовање и захвалност (LANGE, ZICKFELD 2021: 160). Шта представља метод заједница? Наиме, заједнице представљају више компоненти једне каузалне мреже. Међутим, и у оквиру мреже само једне емоције, неке компоненте су чвршће повезане међусобно у односу на друге. То значи да једна емоција у оквиру себе садржи више мањих заједница. Ове заједнице могу да се налазе на ивицама и да се преклапају, што би значило да две емоције могу да деле једну микро заједницу. Даље, поставља се питање како се заједнице, и већег и мањег типа, детектују. Према ауторима, алгоритми су задужени за детекцију овог типа тако што локализују чворове заједница. Алгоритам који

локализује чворове више преклапајућих заједница назива се алгоритмом преколације клика. Уз помоћ овог метода, истраживачи успевају да постепено локализују чворове, од оних који повезују највећи број заједница, до оних који повезују мањи број. Уколико се вратимо на пример три емоције које смо изнад у тексту навели са знаћемо да су Ланге и Цикфилд уз помоћ алгоритма преколације клика открили да су управо ове емоције одлични примери начина на који динамички системи функционишу. Свака од њих има јединствени механизам функционисања, али унутар каузалних мрежа долази до груписања у мање клике које су по својим ивицама међусобно повезане (Ibid. 161).

Динамички модел емоција је, из свакодневне перспективе, јако интуитиван. Већина нас се често нађе у ситуацији да има испреплетане емоције или да осећа истовремено више различитих емоција као реакцију на неки догађај. Штавише, различити људи имају различите емотивне реакције на дешавања у спољашњој околини. Ова различитост варира и на нивоу индивидуа, али и на нивоу заједница. Каузалне мреже пружају једноставно објашњење за ове феномене. Формирање различитих веза између различитих чворова, њихово јачање и слабљење током времена, распуштање заједница и креирање нових подзаједница довело је и до различитих емотивних реакција, али и до истовремене испреплетаности и нејасности емоција (Ibid. 163). Динамички модел емоција управо истиче чињеницу да су каузалне везе између когнитивних функција, као и фацијалних експресија и телесног изражавања емоција изразито јаке.

Овим поглављем смо завршили први део посвећен динамичком моделу емоција. У другом делу рада приказаћу како се досадашња анализа може повезати са енактивистичком теоријом когниције и који су предности оваквог приступа.

Енактивистички пројекат

Енактивизам представља једну од тзв. „5E“³ теорија когниције. Термин енактивизам су увели Варела (Francisco J. Varela), Рош (Eleanor Rosch) и Томпсон (Evan Thompson) у когнитивну науку 1991. у књизи *The Embodied Mind*. Ова теорија подразумева утеловљени и антирепрезентационални приступ когницији. Штавише, овакав приступ енактивизам употпуњује биолошким и феноменолошким тврдњама, као и активном улогом субјекта у свету. Неке од основних одлика енактивизма јесу: 1) људска бића се виде као аутономна и самоодржива, што значи да она сама омогућују рад свог когнитивног система, 2) нервни систем је аутономни и динамички систем чији рад се разуме по угледу на аутопоетски (енг. *autopoiesis*) тј. самодовољни рад ћелије и 3) когниција настаје из употребе знања-како⁴ приликом деловања, тј. активности, која је по својој природи утеловљена и ситуирана у спољашњи свет (TOMPSON 2007: 13).

Енактивизам се рачва на три струје, у зависности од тога коју карактеристику (коју све струје деле) аутори стављају у фокус. Тако, можемо да разликујемо

³ Категоризоване су на овај начин јер имена приступа и теорија почиње на слово „е“ као и јер акценују релациони однос са телом и светом.

⁴ Гилберт Рајл (Gilbert Ryle) уводи дистинкцију између знања-како које се тиче практичног поступања и знања-да које је теоријског карактера (RAJL 1945: 2).

аутопоетски енактивизам Вареле, Томпсона и Роша, сензомоторни енактивизам Алва Ное (Alva Noë) и радикални енактивизам Данијела Д. Хутоа (Daniel D. Hutto) (GALAGER, BAUER 2014: 233). Компјутационе теорије когниције заузимају позицију у којој је пажња усмерена пре свега на мождане процесе, одакле се когнитивни процеси тек повремено прошире и укључе и друге аспекте (било тела, било спољашњости) док енактивистичка теорија има другачију тенденцију. Пре свега, субјекат се увек посматра у својој целини, што значи да за когницију није довољан само мождани апарат, већ целокупан нервни систем са свим осталим органима у телу. Управо због тога се овакав приступ назива утеловљеним приступом когницији. Такође, субјекат се посматра као нужно активан. Индивидуа истражује околинду и интерагује са светом око себе, било да говоримо о артефактима или другим људима. Енактивистичка теорија управо истиче активност и урођеност субјекта у свет. Све релације у оквиру динамичког система, било да говоримо о телу или о свету су склоне константној промени и новој изградњи у којој је индивидуа носилац активности (KIRHOFF, KIVERŠTAJN 2019: 20). Тиме субјекат креира трипартитну динамичну конструкцију мозак, тело и свет којом на свакодневном нивоу реализује своје когнитивне способности.

Динамички модел представља методолошку основу енактивистичког пројекта. Тако и у случају емоција, њихов динамички модел јесте база даљег објашењења путем енактивистичког појмовног оквира. Слажем се да емоције настају као резултат функционисања глобалног динамичког система. Овај систем уклапа различите компоненте у које се убраја како тело тако и спољашња средина. По мом мишљењу, однос когниције и емоција, односно афективности, јесте *однос ућеловљености*. То значи да је читаво тело неопходно за како феноменолошко тако и биолошко искуство одређене емоције. На пример, да бисмо имали потпуно искуство емоције беса, неопходно је да она адекватно буде испраћена и активношћу читавог телесног система, као и феноменолошким доживљајем. Коломбети (Giovanna Colombetti) и Завала (Eder Zavala) пружају физиолошке доказе у прилог тези о утеловљености емоција (KOLOMBETI, ZAVALA 2019). Они користе термин „стрес“ да би означили да је организам у одређеном емоционалном стању. Дакле, емоционално стање стреса је у овом случају изједначено са било којим другим емоционалним стањем као што је срећа, страх, анксиозност итд. Аутори као пример наводе истраживање о утицају бактерија на стање стреса код људи. Већини је познато да пробиотици (живи микроорганизми) када се унесу у људски организам утичу позитивно на здравље међајући састав микроорганизама црева. Чак, показало се да конзумација пробиотика може да смањи ниво лучења кортизола, који се иначе више лучи у стресним ситуацијама. Такође, интеракција између мозга, гастроинтестиналног тракта и црева није директна, већ је посредована нервним и имуним системом, што показује физиолошку сложеност која резултује одређеним афективним стањима (Ibid.).

Даље, важност енактивистичке теорије у односу на феномен емоција је управо у њеном акцентовању активности са спољашњом околином као значајном за наш ментални живот. Односом према свету ми њему приписујемо значење, обликујемо га и дајемо му смисао. Давање значења свету треба разумети по угледу

на биолошко прилагођавање околине, тј. станишта. Људи на сличан начин прилагођавају своју околину себи, у оној мери у којој се и спољашња околина прилагођава њима. Начелно, афективност је била схваћена као пасиван феномен (ми бивамо афицирани од стране света и других људи), док се у оквиру енактивистичког тумачења она разуме активно (ZABOROVSKI 2018: 541). Тако, ми бивамо афицирани од стране спољашњег света али такође нас афицираност мотивише на активност и спољашњи утицај. Методолошки, ови односи се објашњавају управо динамичким моделима. Већ смо помињали да емоције имају сопствене механизме који су нејасни у смислу граница, па тако долази до преклапања различитих каузалних мрежа. Заправо, то доводи до формирања микро заједница емоција, али и заједница на макро нивоу, што објашњава више преклапајућих система како у оквиру више различитих емоција, тако и у оквиру њихових односа са телом и спољашњом околином.

Стога, мислим да могу да закључим да енактивистички пројекат приступа феномену емоција, поткован теоријом динамичких система, успешно и да приказује оно што се реално дешава на феноменолошком и биолошком плану. Приликом емотивних искустава, наши доживљаји су испреплетани и интегрисани у тело и спољашњу средину. Такође, они су обојени активношћу и утицајем на нас саме, али и на свет око нас. Даље, након што сам показала да енактивистички приступ одговара објашњењу емоција, у последњем поглављу рада намеравам да прикажем које су предности овакве анализе.

Значај динамичизма у теорији емоција

Конечно, поставља се питање о бенефитима енактивистичког и динамичистичког приступа феномену емоција. По мом мишљењу, постоји неколико разлога зашто је ово објашњење адекватно применити на емотивни живот.

Прво, сматрам да динамичистички модел јесте методолошки једноставан начин објашњења. Сам по себи, овакав приступ није онтолошки оптерећен нити је оптерећен компликованом појмовном мрежом. Односи међу компонентама се објашњавају континуираним узрочним везама које граде комплексније мреже и самим тим, не обавезују се на постојање других ентитета. Усложњавањем компонената добићемо и усложњавање мрежа које резултује комплекснијим системима који су подједнако потентни у објашњењу и на макро и на микро нивоу. Мапирање динамичког модела емоција које је базирано на алгоритму преколације клика управо илуструје ову једноставност. Енактивистички појмовни оквир, надовезујући се на динамичистичке моделе, такође није онтолошки оптерећен нити компликован. Он користи појмове који се базирају на свакодневном искуству субјеката, али и биолошком и физиолошком доживљају. Управо на тај начин овакав приступ пружа комплетност, поред саме једноставности у објашњењу.

Друго, моје мишљење је да енактивистичка теорија емоција поседује још једну предност: омогућава одбацивање традиционалних дихотомија присутних у филозофији емоција. У њих се убрајају подела на рационалне и ирационалне феномене (у које би спадале емоције) као и подела емоција на позитивне и негативне, просте и сложене.

По мом мишљењу, дистинкција рационално/ирационално у филозофској традицији је довела до запостављања проблематизације феномена емоција. Наиме, од најранијих дана, у филозофији је примат даван разуму. Он представља способност којом би требало да се служимо у свакодневном животу да бисмо доносили исправне одлуке и живели на исправан начин. Било да говоримо о Аристотелу и Платону и (грубо речено) њиховој подели на рационални и ирационални део душе или касније о Декарту и Спинози и модерним захтевима за рационалношћу, па све до савремених когнитивистичких теорија, емоције су сматране оним „лошијим“ делом људске природе који би требало да буде зауздан управо због тога што је ирационалан. Наравно, моја начелна примедба је да то не значи да се филозофи нису бавили емоцијама, већ да је фокус у истраживању углавном даван разуму, док су емоције посматране као оно што омета дејство разума. Значајније обрађивање и приступ самосталној проблематизацији емоција почиње од 20-ог века и Џејмс-Лангеове физиолошке теорије емоција⁵. Ипак, и током 20-ог века главна струја у теорији емоција је била когнитивистичка. На тај начин су аутори, као што је Роберт Соломон (Robert Solomon) (који је касније одустао од ове тезе), покушали да емоције сведу и објасне когнитивистичким принципима. До промене у перспективи истраживања емоција, али и афективности, дошло је развојем когнитивних наука. На пример, неуронаучник Антонио Дамасио (Antonio Damasio) пружа неку врсту модерније Џејмс-Лангеове теорије којим утире пут хибридни теоријама емоција⁶.

Мој став је да управо енактивистички приступ емоцијама и афективности представља идеалан начин комбиновања различитих аспеката нашег емотивног живота. Изнијансиран приступ који енактивизам пружа представља начин мирења биолошког и физиолошког аспекта емоција, односно онога што бисмо сматрали ирационалним у традиционалном смислу, са когнитивним способностима и рационалним. Брисањем дистинкције између когнитивног и афективног и разумевањем неопходности оба аспекта зарада функционисања у свакодневном животу успевамо да разумемо људску природу и психологију на комплексан и свеобухватан начин. Енактивистичка теорија мирењем ових супротности нам пружа управо то.

Даље, остале су још две дихотомија везане за емоције: 1) просто/сложено и 2) позитивно/негативно. Обе ове дихотомије су суштински повезане са дистинкцијом рационално/ирационално.

Прво ћемо се фокусирати на разлику између простих и сложених емоција. Наиме, сматрано је да постоје одређене емоције које су еволутивно старије и које представљају основу за друге сложеније емоције⁷. Оне су назване базичним или простим емоцијама и тврђено је да оне граде сложене, односно комплексне емоције које су еволутивно млађе (KOLOMBETI 2003: 4). Базичне емоције своје седиште имају у мозгу, пре свега у лимбичком систему и оне би требало да буду аутоматски

5 Емоције су одраз перцепције физиолошких промена.

6 Џеси Принц (Jesse Prinz) излаже хибридну теорију према којој емоције нису когнитивне процене, већ ментална стања која детектују промене у телу. Ментална стања репрезентују објекте или догађаје тако да она имају утицај на нечије жеље и потребе, што омогућује формирање релације између организма и окружења (PRINC 2004: 56).

7 Паул Екман (Paul Eckman) је скицирао шест универзалних израза лица који одговарају шест базичних емоција.

побуђене. Леду (Joseph LeDoux) је илустровао ову разлику на примеру базичне емоције страха и сложеније емоције страха која се односи на страх од неуспеха. У овом случају базична емоција страха би била еволутивно старија емоција која би била побуђена тако што би нервни пут информацију из спољашње средине пренео брзо и директно из сензорног дела мозга до амигдале⁸. У случају комплексније емоције страха, она би такође била спроведена до амигдале преко нервног пута, али овај процес не би био директан, већ посредован кортексом, односно нашим когнитивним апаратом (LEDU 1998: 108). Међутим, испоставило се да овакав приступ не одговара ономе што се стварно догађа на нервном плану. Пре свега, когнитивни процеси су неопходни код свих емоција и то не може бити разлика између базичних и сложених емоција (KOLOMBETI 2003: 7). Самим тим, сложене емоције нису ништа сложеније у односу на базичне емоције по својој структури. Ипак, очигледно је да постоји некаква разлика између емоције страха као таквог и страха од нпр. неуспеха. Због тога, неопходан је адекватнији и нијансиранији појмовни и методолошки оквир којим ову разлику можемо да скицирамо и објаснимо и енактивизам нам то нуди. Инстистирањем на вези са светом, ова теорија нам омогућава да препознамо разлику између страха као таквог и страха који се *односи на нешто* (у спољашњости). Управо енактивизам и динамички модел емоција својом меком структуром и променљивим везама омогућава адекватно објашњење различитих емоција позивањем на изградњу неуралних мрежа и њихово различито преклапање.

Разликовање позитивних и негативних емоција се надовезује на дистинкцију између базичних и сложених. Ово разликовање представља још једну предрасту коју динамички модел емоција успева да реши. Пре свега, динамичизам нам омогућава да реформишемо појам валентности емоција. Термин валентност се односи на више различитих теза у теорији емоција, али пре свега на позитивни или негативни карактер било емоције, било неког њеног елемента (KOLOMBETI 2005: 104). Међутим, као што је тешко оштро разликовати базичне и сложене емоције, исто тако је тешко разликовати позитивне и негативне. Пре свега, то да ли је нека емоција позитивна или негативна зависи и од тога како је ми доживљавамо у том моменту, што значи да је релативна у односу на контекст. Такође, ретко или скоро никада не осећамо једну изоловану емоцију. Наш емотивни доживљај је углавном богат различитим, чак и супротним, емоционалним искуствима која се преклапају током одређеног временског периода. На пример, туга и срећа јесу супротне емоције које се често јављају симултано. Управо зато емоције објашњене уз помоћ динамичких процеса успевају да дочарају праву слику нашег афективног стања.

Конечно, изложила сам како динамички процеси играју улогу у објашњењу емотивног живота, као и која је предност овог приступа афективности, уз комбиновање енактивистичког појмовног оквира. Мислим да значај објашњења произлази пре свега из његове комплексности и свеобухватности, што сам, надам се, успела да покажем да следи као резултат моје анализе.

8 Део лимбичког система који је повезан са обрађивањем памћења, одлучивањем и емоционалним одговорима (укључујући страх, анксиозност, агресију).

Цитирана литература

- VAN GELDER 1995: VAN GELDER, Tim. „What Might Cognition Be, If Not Computation?“. *The Journal of Philosophy*, vol. 92, no. 7 (1995): pp. 345 – 381. DOI: 10.2307/2941061
- TOMPSON 2007: TOMPSON, Evan. *Mind in Life. Biology, Phenomenology and the Sciences of Mind*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2007.
- RAJL 1945: RYLE, Gilbert. „Knowing How and Knowing That: The Presidential Address“. *Proceedings of the Aristotelian Society*, New Series, vol. 46 (1945): pp. 1-16.
- RIČARDSON, ČEMERO 2014: RICHARDSON, J. Michael. CHEMERO, Anthony. „Complex Dynamical Systems and Embodiment“. in L. Shapiro (ed.), *The Routledge Handbook of Embodied Cognition*, New York: Routledge (2014): pp. 39 – 50.
- PILJIŠIN 1984: PYLYSHYN, Zenon. *Computation and Cognition: Toward a Foundation for Cognitive Science*. Cambridge: MIT Press, 1984.
- PRINC 2004: PRINZ, J. Jesse. *Gut Reactions. A Perceptual Theory of Emotion*. New York: Oxford University Press, 2004.
- LUIS 2005: LEWIS, Marc. „Bridging Emotion Theory and Neurobiology Through Dynamic Systems Modeling“. *Behavioral and Brain Sciences* vol. 28 (2005): pp. 169 – 245. DOI: 10.1017/s0140525x0500004x
- KIRHOF, KIVERŠTAJN 2019: KIRCHHOFF, D. Michael. KIVERSTEIN, Julian. *Extended Consciousness and Predictive Processing. A Third-Wave View*. New York: Routledge, 2019.
- KOLOMBETI, ZAVALA 2019: COLUMBETTI, Giovanna. ZAVALA, Eder. „Are Emotional States Based in the Brain? A Critique of Affective Brainocentrism from a Physiological Perspective“. *Biology & Philosophy*, vol. 34 (2019). DOI: 10.1007/s10539-019-9699-6
- KOLOMBETI 2005: COLUMBETTI, Giovanna. „Appraising Valence“. *Journal of Consciousness Studies*, vol. 12, no.8 –10 (2005): pp. 103 – 126.
- KOLOMBETI 2003: COLUMBETTI, Giovanna. „Complexity as a New Framework for Emotion Theories“. *Logic and Philosophy of Science*, vol. 1, no. 1 (2003): pp. 1 – 16.
- LEDU 1998: LEDOUX, Joseph. „Fear and the brain: where have we been, and where are we going?“. *Biol Psychiatry*, vol. 44, no. 12 (1998): pp. 1229-1238. DOI: 10.1016/s0006-3223(98)00282-0
- GALAGER, BAUER 2014: GALLAGHER, Shaun. BOWER, Matthew. „Making Enactivism Even More Embodied“. *Avant*, vol. 5, no. 2 (2014): pp. 232 – 247. DOI: 10.12849/50202014.0109.0011
- LANGE, CIKFELD 2021: LANGE, Jens. ZICKFELD, H. Janis. „Emotions as Overlapping Causal Networks of Emotion Components: Implications and Methodological Approaches“. *Emotion Review*, vol. 13, no. 2 (2021): pp. 157 – 167. DOI: 10.1177/1754073920988787
- ZABOROVSKI 2018: ZABOROWSKI, Robert. „Is Affectivity Passive or Active?“. *Philosophia*, vol. 46 (2018): pp. 541 – 554. DOI: 10.1007/s11406-017-9926-9

Anastasija S. Filipovic

DYNAMICAL PROCESSES IN THEORY OF EMOTIONS

Resume

The main goal of this paper is to analyze dynamical systems theory and to present how its key points can be used in emotion theory. Dynamical models are the methodological basis for another theoretical approach, enactivism, that in my opinion should be employed when it comes to explaining emotions, their origin and connection. Applying enactivism's theoretical framework together with a dynamical model of emotion provides us with a complex and balanced approach towards emotions and affectivity in general. This approach is beneficial in two ways. First, it gives a more nuanced outlook on emotions. Second, it helps in overcoming traditional divides in philosophy which do not depict the true nature of human mental and emotional life.

Key words: emotions, theory of dynamical systems, embodiment, valence, enactivism

