

# Adaptácia človeka na digitálne technológie<sup>1</sup>

## Na pozadí diskusie filozofie a neurovied

Romana Javorčeková

Filosofický ústav SAV, v. v. i., Bratislava

romana.javorcekova@savba.sk

---

### Abstract:

#### Human Adaptation to Digital Technologies

#### *On the Background of the Discussion of Philosophy and Neurosciences*

The contemporary world is sometimes described in philosophy as a crisis of human symbolic structures, reflecting, in particular, the enormous impact of technology on humans, and the attention that neuroscientists have drawn to changes in the human brain. In connection with these different starting points, it might be productive to return to research that links philosophy and biology. The philosophy of Ernst Cassirer, which was influenced by the biologist Jakob von Uexküll's theory of the *Umwelt*, can lead us in such a direction. In his work *An Essay on Man*, Cassirer describes humans as an *animal symbolicum*, who live in a functional circle like other animals, but unlike them, their *Umwelt* is open. The goal of this paper is to demonstrate that Cassirer's concept might express the thesis: Humans are able to adapt to the changes in both the external and expressed internal environment just like other organisms, but at the same time they have the ability generate adaptations. It is precisely here that his freedom and creativity are manifested. We assume that digital technologies are human adaptations as well as adaptations of other symbolic forms. If humans lose the ability to create adaptations, they philosophically lose their freedom and creativity, biologically become dependent, and adapt to digital technologies only at the level of adaptability defined by biologists.

**Keywords:** adaptation, Ernst Cassirer, Jakob von Uexküll, digital technologies, neurosciences

DOI: <https://doi.org/10.46854/fc.2025.4r.661>

---

### Úvod

Súčasná filozofia ponúka ako jeden z prístupov k dobe, v ktorej sa práve nachádzame, otázku krízy symbolických štruktúr, ktorá ovplyvňuje to, ako dnes človek myslí, cíti, koná a v čo verí. Zároveň sa čoraz častejšie rieši vplyv

---

1 Štúdiu je výstupom z projektu APVV-20-0137 Filozofická antropológia v kontexte súčasných kríz symbolických štruktúr.

nových technológií na zmeny človeka a spoločnosti. V súčasných neurovedách sa zasa objavujú výskumy založené na predpoklade, že každodenné využívanie digitálnych technológií, konkrétne SMA (Screen Media Activity) vedie k zmenám v štruktúre a funkciách mozgu.<sup>2</sup> V nasledujúcom texte by sme sa chceli zaoberať hľadaním možných prienikov takýchto tvrdení s výskumami vo filozofii, ktorá je buď inšpirovaná biológiou, alebo nejakým spôsobom nadväzuje na jej poznatky.

Východisko našej práce spočíva vo filozofii Ernsta Cassirera, pričom je pre nás kľúčové jeho dielo *Esej o človeku*.<sup>3</sup> Práve v životnej etape, počas ktorej na ňom pracoval, bol ovplyvnený biológiou a dobovým sporom o adaptacionizmus. Tento spor sa niesol v duchu rôznych prístupov k otázke evolucionizmu a v texte chceme ukázať, ako sa Cassirer s týmto problémom zaujímavo vyrovnal, pričom mu ako odrazový mostík slúžila teória *Umweltu* Jakoba von Uexküllla. Tento biológ je často označovaný ako biosemiotik – a aj Cassirera možno vnímať nielen ako transcendentalistu, ale aj ako semiotika. Práve takýto rozptyl jeho filozofického uvažovania ponúka možnosti, pre ktoré je zaujímavé vrátiť sa k nemu aj pri riešení súčasných problémov vzťahu človeka a digitálnych technológií.

Prvá časť štúdie sa vracia k pojmu adaptácia, ktorý má mnoho významov. V centre pozornosti stojí predovšetkým všeobecný význam adaptácie, ktorý sa uplatnil v biológii dvadsiateho storočia, a význam z oblasti filozofie umeleckého diela, ktorý sa presadil v umeleckej tvorbe a teórii umenia v druhej polovici dvadsiateho storočia. Javí sa ako prínosné tieto dva významy adaptácie prepojiť prostredníctvom filozofie Ernsta Cassirera a najmä prostredníctvom jeho diela *Esej o človeku*. Pokus o rozšírenie biologického významu pojmu adaptácia smerom k ľudskému dielu možno považovať za snahu o prepojenie organického a symbolického sveta. V druhej časti štúdie chceme obhájiť naše tvrdenie, že Cassirerov koncept človeka sa dá vyjadriť tak, že človek sa adaptuje na zmeny vo svojom *Umwelte*, no zároveň ako jediná bytosť na Zemi vytvára adaptácie, čím svoj *Umwelt* presahuje. Budeme sa tu zároveň snažiť odpovedať na otázku, prečo človek vytvára adaptácie, resp. kriticky sa k tejto otázke postavíme. Tretia časť nášho textu sa zameriava na súčasné neurovedecké a neurologické výskumy, ktoré by mohli prispieť k riešeniu dvoch problémov: ako prepojiť Cassirerom rozpracovanú koncepciu kultúr-

2 Vychádzam najmä z textu: Korte, M., The Impact of the Digital Revolution on Human Brain and Behavior: Where Do We Stand? *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 22, 2020, No. 2, s. 101–111. Dostupné na: <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.31887/DCNS.2020.22.2/mkorte>; [cit. 24. 10. 2025]; a zo štúdie ABCD (Adolescent Brain Cognitive Development). Pozri: Zhao, Y. – Paulus, M. P. – Potenza, M. N., Brain Structural Co-development Is Associated with Internalizing Symptoms Two Years Later in the ABCD Cohort. *Journal of Behavioral Addictions*, 12, 2023, No. 1, s. 80–93. Dostupné na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36940096/>; [cit. 24. 10. 2025].

3 Cassirer, E., *Esej o človeku*. Prel. J. Piaček. Bratislava, Pravda 1977.

neho vývoja s kritikou biologického evolucionizmu, a ako potom vnímať digitálne technológie na základe súčasných výskumov ľudského mozgu.

## K dvom významom adaptácie

Pojem adaptácia pochádza z latinčiny a znamená „prispôsobovanie, prispôsobenie sa podmienkam, situácii vo všeobecnosti“.<sup>4</sup> Používa sa v rôznych vedeckých oblastiach. V 20. storočí sa ujal predovšetkým v biológii, kde sa podľa tohto pojmu pomenoval jeden zo smerov evolučného výskumu, konkrétne ten, ktorý považuje za jediný vplyv na zmeny znakov organizmov prírodný alebo prirodzený výber. Zástancovia adaptacionizmu na jednej strane a zástancovia pluralizmu na strane druhej, u ktorých sa k prirodzenému výberu pripája aj historická náhodnosť, či vývojové a genetické faktory, vytvorili piliere svojich teórií v podobe rôznych medzníkových prác v 30. rokoch a na konci 70. rokov dvadsiateho storočia. Práve v druhom ťažiskovom období silnela diskusia ohľadom zmeny vlastností organizmov z dôvodu hroziaceho zániku kvôli znečisteniu Zeme činnosťou človeka.<sup>5</sup> Diskusia ohľadom prispôsobovania sa organizmov a ich vývoja však siaha ešte do 19. storočia, kde sa prvky adaptacionizmu objavujú napr. v práci Charlesa Darwina.<sup>6</sup>

Filozof Ernst Cassirer bol ovplyvnený pokrokmi nielen v matematike a fyzike, ale aj v biológii, zaujímal sa o Darwinovu teóriu a kritické postoje voči nej. Inšpiráciu k pochopeniu človeka, k filozofickej antropológii hľadal v tridsiatych rokoch práve v rozličných, predovšetkým odmietavých prístupoch k darvinizmu, k čomu prispelo jeho pôsobenie na Univerzite v Hamburgu. Tá bola v období jeho akademickej činnosti pracoviskom biológa Waltera Scheidta, ktorý sa stal jeho nástupcom po nútenom odchode,<sup>7</sup> a hosťujúceho profesora Jakoba von Uexküllla – biológa, na ktorého prednášky Cassirer pravidelne chodil a navyše často navštevoval aj jeho pracovisko. Uexküllova teória Umwelto ho priviedla k revízii myšlienok z *Filozofie symbolických foriem*, pričom sa na konci tridsiatych rokov viac ako predtým vyrovnával s biologic-

4 Adaptácia. In: *Encyclopaedia Beliana*. Dostupné na: <https://beliana.sav.sk/heslo/adaptacia>; [cit. 24. 10. 2025].

5 Pozri: Orzack, S. H. – Forber, P., Adaptationism. In: Zalta, E. N. (ed.), *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2017 Edition). Dostupné na: <https://plato.stanford.edu/entries/adaptationism/>; [cit. 23. 9. 2025].

6 Charles Darwin často používal výraz *anpassen*, čo znamená prispôbiť sa, adaptovať sa. Objavuje sa u neho aj pojem *adaptívna radiácia*, ktorým vysvetľoval vznik nových druhov organizmov prispôsobujúcich sa novému prostrediu.

7 Jakob von Uexküll nepatrí k hlavnému prúdu biológie svojej doby, no ovplyvnil mnohých vedcov, vrátane kolegu z Hamburgu Waltera Scheidta, ktorý sa venoval rasovej a kultúrnej biológii. Uexküllova teória sa v dobovej biológii interpretovala rôzne – tak, ako aj v prípade Scheidta. Pozri: Stella, M. – Kleisner, K., Uexküllian Umwelt as Science and as Ideology: The Light and the Dark Side of a Concept. *Theory in Biosciences*, 129, 2010, No. 1, s. 45–46.

kým chápaním človeka.<sup>8</sup> Cassirer Uexküllu v *Eseji o človeku* spomína, odvoľáva sa na jeho *Theoretische Biologie* (1920) a *Umwelt und Innenwelt der Tiere* (1909) a označuje ho tu ako vitalistu, idealistu či fenomenalistu.<sup>9</sup> Okrem toho sám používa terminológiu z biológie a nadväzuje na problém prispôsobovania sa organizmov a človeka, čo dokazuje najmä táto myšlienka: „Človek, možno povedať, objavil nový spôsob, ako sa prispôsobovať prostrediu. Medzi systémom receptorov a systémom efektorov, ktoré možno nájsť u každého druhu živočíchov, nachádzame u človeka tretí spojovací článok, ktorý by sme mohli označiť ako *symbolický systém*.“<sup>10</sup>

V prvej kapitole prvej časti *Eseje o človeku* Cassirer uvažuje o dejinách filozofickej antropológie, ktorá podľa neho môže čerpať z výsledkov mnohých oblastí, no nedarí sa jej postihnúť šírku nových objavov.<sup>11</sup> O vytvorenie jednotného systému platiaceho na všetko duchovné aj materiálne ľudské dielo sa pokúsil vo *Filozofii symbolických foriem*, v *Eseji o človeku* preto hneď v úvodných kapitolách jasne vymedzuje človeka z okruhu zvierat na základe špecifickosti jeho prostredia a diela, ktorých súhrnom je kultúra. A k tomu mu slúži ako hlavný impulz Uexküllova teória jedinečnosti prostredia jednotlivých organizmov. Pre filozofickú antropológiu mal tento alternatívny postoj k darvinizmu a predovšetkým k adaptacionizmu a pluralizmu, pretože darvinizmus považoval Uexküll za „mŕtvy“, svoje limity.<sup>12</sup> No Cassirer v presne definovanom rozptyle uvažovania tohto biológa ako idealistu a zároveň vitalistu,<sup>13</sup> ktorý vo svojich záveroch nie je tak radikálny ako napr. vitalista

8 Ako upozorňuje Barend van Heusden, Uexküllova teória, na ktorú Cassirer často nadväzoval v prednáškach a reflektoval ju v niektorých prácach, napr. v rukopise štvrtej časti *Filozofie symbolických foriem*, ktorý vyšiel tlačou až v roku 1995, fungovala pre Cassirera „silne kontrastným spôsobom“: „Time and again he stresses that the theory does not apply in the case of mankind, that humans have freed themselves from the closed ‘Umwelt’, that they have broken out of the ‘iron ring’, in which other animals live.” Pozri: Heusden, B. P. van, Jakob von Uexküll and Ernst Cassirer. *Semiotica*, 134, 2001, No. 1–4, s. 285. Podobne chápe vzťah Cassirera a Uexküllu aj Frederik Stjernfelt. Pozri: Stjernfelt, F., Simple Animals and Complex Biology. The Double von Uexküll Inspiration in Cassirer’s Philosophy. *Synthese*, 179, 2009, No. 1, s. 169–171. Dostupné na: <https://frederikstjernfelt.dk/Biosemitics/Cassirer%20and%20Uexkull%202009.pdf>; [cit. 24. 10. 2025].

9 Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 75. Porovnaj: Uexküll, J. von, *Theoretische Biologie*. Berlin, Paetel 1920; a tiež Uexküll, J. von, *Umwelt und Innenwelt der Tiere*. Berlin, Verlag von Julius Springer 1909.

10 Tamtiež, s. 77; (kurz. E. Cassirer).

11 Tamtiež, s. 72–74.

12 Obidvaja, Cassirer aj Uexküll, filozoficky vychádzajú z Kanta, no Frederik Stjernfelt hovorí, že „Cassirer je epistemologizujúci novokantovec so silnými objektivistickými tendenciami a Uexküll je materializujúci kantovec so silnými subjektivistickými sklonmi“. Stretávajú sa v chápaní najjednoduchších ľudských symbolických foriem, čo sú podľa Cassirera emocionálne výrazy (Ausdrücke). Tie človek podľa obidvoch zdieľa s vyššími zvieratami. Pozri: Stjernfelt, F., Simple Animals and Complex Biology. The Double von Uexküll Inspiration in Cassirer’s Philosophy, c.d., s. 170.

13 Napriek tomu, že Cassirer označil von Uexküllu za vitalistu (a on k tomuto smeru skutočne inklinoval), Uexküll sa zaňho nepovažoval. V súčasnosti sa okrem iného stále skúmajú aj jeho

Hans Driesch, vidí možnosť vytvoriť „sprostredkovateľskú pozíciu medzi čisto (kauzálnym) darvinizmom a vitalistickými teleologickými oponentami“.<sup>14</sup> Cassirer si zachováva spojenie s biológiou tým, že človek je podľa neho *animal symbolicum*, no na rozdiel od iných zvierat rozlišuje signály a symboly, priestor a čas vníma inak ako ostatné organizmy žijúce na zemi, inak mu funguje pamäť atď. Všetky svoje tvrdenia sa Cassirer snaží v *Eseji o človeku* dokladať vedeckými faktami a príkladmi, ktoré pochádzajú najmä z výskumov správania vyšších zvierat a psychológie detí.<sup>15</sup>

Iným spôsobom pracoval s von Uexküllovými teóriami napríklad Maurice Merleau-Ponty, čo sa zaujímavo dopĺňa práve s Cassirerovým prístupom. Zatiaľ čo sa Cassirerovi podarilo spojiť jedinečné oblasti ľudskej činnosti zastrešením pod všeobecne platné pojmy *symbolická forma* a *symbol*, Merleau-Ponty zostáva viac spätý s psychologickými výskumami a psychoanalýzou. Adaptácia človeka je v jeho chápaní aktom myslenia, zmyslovej vnímavosti a tvorivosti. Človek napokon dospieva k tomu, že tak ako vníma on, vníma aj druhý, čo Merleau-Pontyho nevyhnutne presúva ku skúmaniu reči a sociálnej sféry.<sup>16</sup> Na rozdiel od Cassirera si všimá odlišnosť adaptácie človeka už na úrovni telesného, v intersubjektivite a socialite. Zaujíma ho adaptácia ako proces, pri ktorom je človek súčasťou svojho sveta, ktorý ho obklopuje, do ktorého je ponorený, s ktorým splýva, ktorého je súčasťou a v ktorom je vždy s inými ľuďmi, ale aj s inými živočíchmi.<sup>17</sup> Viac sa zameriava na vnímanie, na zmysel animality, človeka, ktorého telo je výrazom.<sup>18</sup> Cassirer sa zasa sústreďí na schopnosť človeka meniť a pôsobiť, a to v širšom zábere, ktorý mu umožňuje jeho nadanie k histórii a dejinám – vnímanie je u neho neoddeliteľne spojené s konaním v nadčasovom spektre.

---

väzby s týmto myšlienkovým prúdom, no zdôrazňuje sa najmä Uexküllove iné chápanie biologickej kauzality. Pozri: Kull, K., Jakob von Uexküll: An Introduction. *Semiotica*, 134, 2001, No. 1, s. 1–8. Dostupné na: [https://www.researchgate.net/publication/248666308\\_Jakob\\_von\\_Uexkull\\_An\\_introduction](https://www.researchgate.net/publication/248666308_Jakob_von_Uexkull_An_introduction); [cit. 24. 10. 2025].

14 Pozri: Stjernfelt, F., Simple Animals and Complex Biology. The Double von Uexküll Inspiration in Cassirer's Philosophy, c.d., s. 174.

15 Cassirer tu spomína Pavlove pokusy, experimentálnu štúdiu sociálneho a behaviorálneho psychológa Johna Bascoma Wolfa o správaní šimpanzov, cituje psychológa, etológa, eugenika a primatológa Roberta Mearnsa Yerkesa, psychológa hudby Gézu Révészsa, psychológa a fenomenológa Wolfganga Köhlera, alebo spomína nevidiacu a nemú Helen Kellerovú, ktorá vo svojom živote dosiahla pozoruhodné výsledky, či hluché, nemé a slepé dievča Lauru Bringmanovú, ktorú vyučovala Mary Swift Lamsonová, atď.

16 Dva roky predtým, ako Cassirer vydal *Esej o človeku*, publikoval Merleau-Ponty *Štruktúru správania*. Pozri: Merleau-Ponty, M., *Struktura chování*. Přel. J. Pechar a kol. Praha, Filosofie 2008.

17 V problematike animality, ktorú chápe ako „logos zmyslového sveta“, sa dostáva do protikladu ku klasickej definícii človeka ako rozumného či symbolického živočicha. Pozri: Rodrigo, P., Jevén a okrasa: tělesnost a animalita u Merleau-Pontyho a Deleuze. Přel. J. Fulka. *Filosofický časopis*, 58, 2010, č. 1, s. 10.

18 Pozri: Merleau-Ponty, M., *Fenomenologie vnímání*. Přel. J. Čapek. Praha, Oikoymenth 2013, s. 223.

Prvý všeobecný význam adaptácie teda pramení v biologickom výskume – a ten sa rôznym spôsobom rozvíjal vo filozofickom myslení. Cassirer poukazuje na Uexküllovu inovatívnosť v postoji k adaptovaniu sa organizmov: „Nijaký, ani ten najnižší organizmus nie je prispôsobený (angepasst) svojmu okoliu iba v nejakom neurčitom zmysle, ale je doň aj dokonale zasadený (eingepasst).“<sup>19</sup> Cassirer proti tomuto konceptu a konotáciám, ktoré z neho vyplývajú, nenamieta, vyhovuje mu celistvosť a poriadok, ktoré Uexküll zavádza do biologického výskumu. Súhlasí aj s jeho tézou, že človek má funkcionálny kruh ako iné živočíchy, ale podľa neho predsa len vytvára čosi úplne iné ako ostatné zvieratá, „žije v novom rozmere skutočnosti“,<sup>20</sup> dokáže si udržať dištanciu od objektov, kontemplovať, premýšľať – inak konať. Na rozdiel od darvinizmu a ďalších evolučných smerov – adaptacionizmu a pluralizmu, ktoré sa zaoberajú kauzálnymi vzťahmi – sa Uexküllova teória sústreďí na formu. A to vzbudzuje Cassirerov záujem, pretože ešte predtým, ako spoznal Uexkülla, práve takto koncipoval ústredný pojem svojej filozofie.

Druhý význam pojmu *adaptácia* získal dôležité postavenie vo filozofii umenia, kde je adaptácia ponímaná ako „úprava“. <sup>21</sup> Korene tohto pojmu nájdeme vo francúzskom jazyku (vo francúzštine adaptation znamená úpravu či prepis), kde jeho obšírnejší význam znamená: „prenos alebo premena jedného umeleckého textu (druhu, žánru) na iný (nový) umelecký text (druh, žáner). V súvislosti s umením sa používa najčastejšie vo význame úpravy tvorivého prepisu literárneho diela na iný text – na dramatické (divadelné), filmové, televízne alebo rozhlasové dielo.“<sup>22</sup> Na prvý pohľad sa môže zdať, že význam adaptácie, ktorý sa využíva v biológii, a adaptácie z oblasti filozofie umenia nemajú nič spoločné. Avšak javí sa, že práve Cassirerove chápanie symbolickej formy, jeho záujem o štruktúru a históriu, snaha o prepojenie empirických vied a vied o kultúre premostujú tieto dva významy, ktoré sa takto môžu vzájomne obohatiť.

19 Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 76.

20 Tamtiež, s. 77.

21 Synonymický slovník slovenčiny v slovníkovom portáli Jazykovedného ústavu Ľudovíta Štúra. Dostupné na: [https://slovník.juls.savba.sk/?w=adapt%C3%A1cia&s=exact&c=E1c8&cs=&d=sss&\[cit. 24. 10. 2025\]](https://slovník.juls.savba.sk/?w=adapt%C3%A1cia&s=exact&c=E1c8&cs=&d=sss&[cit. 24. 10. 2025]).

22 Žilka, T., *Adaptácia. Hyperlexikón literárnovedných pojmov II.*, 2014. Dostupné na: [www.hyperlexikon.sav.sk/sk/pojem/zobrazit///adaptacia](http://www.hyperlexikon.sav.sk/sk/pojem/zobrazit///adaptacia); [cit. 24. 10. 2025]. Uplatnenie pojmu adaptácia v teóriách umenia súvisí s intertextualitou a s postštrukturalizmom. Aj keď sa tieto formy uvažovania prejavujú štruktúrnym dynamizmom, zatiaľ čo možno povedať, že je Cassirer v chápaní štruktúry konzervatívny, objavujú sa tam spojenia. V šesťdesiatych rokoch literárni vedci skúmali prepisy literárnych textov a rôzne formy intertextových vzťahov ako napríklad citát či alúziu a postštrukturalisti začali takto pristupovať k všetkým ľudským dielam, čo im dovoľila práve mnohotvárnosť pojmu intertextualita a proces uvoľňovania hraníc textu. Cassirer spojil rozdielne oblasti ľudského života – jazyk, mýtus, umenie, veda, náboženstvo, históriu atď. – pod spoločný pojem „symbolická forma“, postštrukturalisti o niekoľko desaťročí neskôr v tom najabstraktnejšom zmysle a v dôraze na výskum ľudskej reči pristupovali k súhrnu celej ľudskej činnosti ako k písaniu a čítaniu textov.

Adaptácia ako *prispôsobenie sa* v adaptacionizme reflektuje ako schopnosť organizmov meniť svoje vlastnosti v prospech zachovania života. Adaptácia ako *úprava* či umelecké dielo, ktoré je v nejakom vzťahu s minulou tvorbou, zasa poukazuje na ľudský výtvor, nemysliac na fyzický objekt, ktorý má takisto schopnosť prežiť, zachovať sa v iných kultúrnych podmienkach, keď zmení niektoré svoje vlastnosti. Teda rovnako ako v prípade adaptácií organizmov, aj pri umeleckých adaptáciách možno uvažovať o zmene vlastností.

Alebo možno premýšľať úplne inak, ako sa o to pokúsil Cassirer: teda nezvťahovať schopnosť adaptácie k zmene vlastností, ale k zmene funkcie.

### Človek sa adaptuje a zároveň vytvára adaptácie

V niektorých ohľadoch nezlučiteľný rozdiel medzi Cassirerovou teóriou kultúrneho vývoja a jeho kritikou biologického evolucionizmu je výsledkom prepojenia transcendentalistického a semiotického uvažovania, ktoré sa najviac ukazuje v explikácii symbolickej formy. To, že je človek zviera zvláštneho druhu, *animal symbolicum*, znamená v oblasti kultúry, že sa nemôže úplne zbaviť toho, že opakuje, nasleduje a napodobňuje prírodu – je jej súčasťou. K objasneniu týchto tvrdení prispieva časť z *Eseje o človeku*, ktorá sa zameriava na umenie ako na jednu zo symbolických foriem. Tu sa Cassirer obšírnejšie zaoberá tým, čo je napodobňovanie, ktoré je človeku vlastné. Najprv naznačuje historickú perspektívu v tejto problematike – a k nej potom prispieva vlastným uvažovaním.<sup>23</sup> Človek podľa neho napodobňuje nielen prírodu, ale aj to, čo mu iní ľudia otvorili, sprostredkovali a zanechali ako svoju špecifickú odpoveď. Na základe svojej slobody a kreativity si vytvára vlastnú odpoveď, a tá je zase obsiahnutá v inej ľudskej odpovedi. To mu umožňuje vnímať a konať v adaptáciách, v neustálom pozmeňovaní adaptácií a vo fascinácii touto premenlivosťou.<sup>24</sup> A to je symbolický prístup k „živej“ forme, ktorý sa u žiadneho iného živočícha na Zemi neobjavuje.<sup>25</sup>

23 „Podobne ako ostatné symbolické formy ani umenie nie je len napodobňovaním hotovej, danej skutočnosti. Je jedným zo spôsobov vedúcich k objektívnemu pohľadu na veci a ľudský život. Nie je imitovaním, ale odhaľovaním skutočnosti. Pravda, umením nemôžeme odhaľovať prírodu v takom istom zmysle, v akom termín ‚príroda‘ používa veda. Jazyk a veda sú dva hlavné procesy, pomocou ktorých zachytávame a určujeme svoje všeobecné predstavy o vonkajšom svete. Ak našim zmyslovým vnemom máme dať objektívny význam, musíme ich klasifikovať a zahrnúť pod všeobecné pojmy a podriadit všeobecným pravidlám. Takáto klasifikácia je výsledkom neustáleho úsilia o zjednodušenie. Umelecké dielo podobným spôsobom v sebe zahrňuje takéto zhutnenie a koncentráciu.“ Pozri: Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 246.

24 John Michael Krois poukazuje na význam emócií v Cassirerovej koncepcii symbolických foriem a hovorí, že emócie sa vyskytujú aj pri prirodzenom výbere, ale tam slúžia konkrétnym účelom a majú krátke trvanie. Len pri symbolickom vyjadrení môžu pretrvávať celé generácie. Pozri: Krois, J. M., ‘A Passion Can Only Be Overcome by a Stronger Passion’: Philosophical Anthropology before and after Ernst Cassirer. *European Review*, 13, 2005, No. 4, s. 565–569.

25 Pozri k tomu aj: Cassirer, E., *Zur Logik der Kulturwissenschaften: Fünf Studien*. Darmstadt, Wissenschaftliche Buchgesellschaft 1942, s. 28–29.

*Esej o človeku* možno čítať z viacerých uhlov pohľadu, tak ako ho z viacerých stanovísk Cassirer napísal: z psychologického, ontologického či epistemologického.<sup>26</sup> Uexküll sa snažil vyhýbať akémukoľvek psychologizmu a mystike, bol to anatóm vysvetľujúci funkčný kruh organizmu na základe anatomickej stavby. Používal však rôzne metafory, najčastejšie z hudobnej oblasti. Cassirera inšpiroval vzťahovým konceptom prepletenia organizmu a Umweltu, zbaveného mechanickosti príčin a dôsledkov<sup>27</sup> pevne sa držiaceho poriadku sveta,<sup>28</sup> možnosťou, ako uvoľniť pátranie po pôvode človeka a symbolických foriem zo svojej teórie.<sup>29</sup> Cassirer však nesúhlasí s tým, že žitý svet ľudí je taký, aká je anatomická výstavba ich tela. Potrebuje síce premostiť *Leben* a *Geist*, no zároveň ich potrebuje rozlíšiť, na čo mu už Uexküllova biologická teória nestačí. Preto sa utvrdzuje vo svojich filozofických východiskách.

K pochopeniu toho, prečo Cassirer nedáva priamu odpoveď na to, čo sú symbolické formy v *Eseji o človeku*, je veľmi prospešný náhľad Róberta Maca. Ten sa zaoberá dôsledným rozborom rôznych skorších vplyvov na Cassirerovu teóriu symbolických foriem a dospieva k záveru, že symbolická forma koncipovaná na základe kritickej (transcendentalistickej) filozofie je funkcia.<sup>30</sup> „Dokonca možno povedať, že táto funkcia je ‚duchom‘ samým, kultúrnou produkciou a reprodukciou zmyslu a významov ako takou.“<sup>31</sup> Sebastian Luft, ktorý sa venuje Cassirerovi predovšetkým ako novokantovcovi, to chápe podobne a hovorí, že „symbolické formy sú transcendentálnymi formami nazerania, nie antropologickými konštantami alebo empirickými spôsobmi vytvárania sveta. Sú to spôsoby, ktorými duch vytvára svet, v ktorom spo-

26 Heusden, B. P. van, Jakob von Uexküll and Ernst Cassirer, c.d., s. 278.

27 Uexküll označuje predstavu o mechanickom priebehu života za „falošnú“: „I prostý reflex zavření víčka při přiblížení cizího tělesa k oku není pouhé proběhnutí řetězů fyzikálních příčin a účinků, ale zjednodušený funkční kruh, který začíná vnímáním a končí působením.“ Pozri: Uexküll, J. von, *Nauka o významu*. Přel. J. Frei. In: Kliková, A. – Kleisner, K. (eds.), *Umwelt. Koncepce žitého světa Jakoba von Uexkülla*. Červený Kostelec, Pavel Mervart 2006, s. 22.

28 Podľa Uexkülla je život dokonalý všade, pričom odmieta rozlišovanie nižších a vyšších foriem života. Pozri tamtiež, s. 60–61.

29 To, že Cassirer nedáva priamu odpoveď na otázku, prečo človek nadobudol symbolickú schopnosť, kritizujú mnohí teoretici, ktorí sa zaoberajú jeho filozofiou symbolických foriem. Spomína to František Novosád vo svojom úvode k prvému slovenskému vydaniu *Eseje o človeku*. Pozri: Novosád, F., Úvod. In: Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 36–37.

30 Maco, R., K pojmu symbolickej formy u Ernsta Cassirera. *Filozofia*, 56, 2001, č. 1, s. 38.

31 Maco ďalej vysvetľuje odlišnosť Cassirera od Kanta: „Zatiaľ čo u Kanta však stoja voči sebe, vzájomne sa dopĺňajú, ‚pojmem‘ a ‚nazeranie‘, u Cassirera nastupuje nová, ďaleko širšia a hlbšia striktné korelatívna dvojica ‚zmysel‘ (das Sinnhafte) a ‚zmyslový obsah‘ (das Sinnliche), resp. ‚význam‘ a ‚znak‘. Tento Cassirerov počin bol oprávnené a výstižne označený za ‚semiôtickú transformáciu [(novo)kantovskej] transcendentálnej filozofie‘. Cassirer tým filozoficky určuje kultúru ako ‚nekonečnú semiózu‘, neustále tvorenie a pretváranie, produkovanie a reprodukovanie zmyslu prostredníctvom najrozmanitejších typov ‚označovania‘, ‚symbolizácie‘.“ Tamtiež, s. 39.

znáva a vidí sám seba.“<sup>32</sup> To znamená, že sa nemôžeme dopátrať pôvodu symbolických foriem, pretože sa vymaňujeme z fyzického sveta a zanechávame metódy a pojmy používané v evolučnej biológii.

Ak je symbolická forma funkcia, potom to v našom uvažovaní o adaptáciách znamená, že sa Cassirer odkláňa od adaptacionizmu a pluralizmu, aj keď ďalej používa ich kľúčové termíny, ako sú vývoj, vývin, pokrok, nižšie a vyššie formy, primitívny človek atď., v častiach venovaných problematike kultúry. Podľa evolučných teórií sa človek, rovnako ako iné zviera, adaptuje na zmeny tak, že mení svoje vlastnosti, a to buď na základe prirodzeného, alebo prírodného výberu, v pluralizme aj na základe genetických alebo historických faktorov. Cassirer však nechápe adaptácie ako zmeny vlastností, ale ako zmeny funkcie. Vyplýva z toho napokon to, že človek sa adaptuje, tak ako iné zvieratá, vo funkcionálnom kruhu opísanom Uexküllom: síce v rozpustení zajatia príčin a dôsledkov, no predsa len v jeho uzavretosti. Transcendentalizmus však zároveň určuje človeka ako slobodnú bytosť so schopnosťou kreativity, ktorá dokáže prekročiť svoj žitý svet tým, že sama vytvára adaptácie. Adaptácie potom nie sú falzifikáty, jednoduché kópie, ale sú to nové významy, ktoré sú buď prejavom energie ducha, koreláty symbolickej formy, alebo – v chápaní Róberta Maca – „aktualizácie“ symbolickej formy.<sup>33</sup>

### Človek sa adaptuje na nové technológie a vytvára ich adaptácie

Cassirerova kritika biologického evolucionizmu a súčasne jeho vklad v koncepciu kultúrneho vývoja môžu viesť aj k takým záverom, že človek dospel ku kultúrnemu pokroku s nemennou anatomicou výstavou.<sup>34</sup> V tomto móde

32 “The symbolic forms are transcendental forms of intuition, not anthropological constancies or empirical ‘ways of world making.’ They are manners in which spirit constructs the world in which it gets to know and ‘see’ itself.” Pozri: Luft, S., *The Space of Culture: Towards a Neo-Kantian Philosophy of Culture* (Cohen, Natorp and Cassirer). Oxford, Oxford University Press 2015, s. 176–177.

33 „Každá konkrétna ‚aktualizácia‘ symbolickej formy, t.j. každý jednotlivý jazyk, každé umelecké dielo, každá vedecká teória musí byť, aby vôbec mohli byť jazykom, umeleckým dielom, teóriou, niečím pevným, stabilnou štruktúrou, znakovým systémom (v širokom zmysle slova), podliehajúcim vlastným imanentným zákonom; na druhej strane však symbolické formy ako také, jazyk, umenie, veda, nemožno nikdy na tieto konkrétne ‚realizácie‘ (objektívácie) a ‚aktualizácie‘ redukovat‘, a takto spredmetnené (zvecnené) sa ich následne pokúšať ‚vysvetliť‘ z niečoho iného, napr. z istých vrozených alebo evolučne získaných psychologických ‚mohutností‘, z nevedomia, z neurofyzilogických funkcií mozgu a pod. Tým by sme ich totiž premenili na isté entity vo svete, na ‚predmety skúsenosti‘, zatiaľ čo ony predsa majú byť a aj sú samotnými spôsobmi ‚svetotvorby‘ (Weltschöpfung), konštitutívnymi, nevyhnutnými podmienkami každej možnej skúsenosti.“ Pozri: Maco, R., K pojmu symbolickej formy u Ernsta Cassirera, c.d., s. 38–39.

34 Je to jeden z problémov, na ktoré v závere svojho textu poukazuje Barend van Heusden. Pozri: Heusden, B. van, Jakob von Uexküll and Ernst Cassirer, c.d., s. 290.

uvažovania sa potom javí ako oprávnený kritický postoj voči extrémne orientovaným evolučným teóriám, ktorých súčasťou sú hypotézy o zväčšujúcom sa alebo naopak zmenšujúcom sa ľudskom mozgu v budúcnosti. Takýto prístup k času možno vnímať aj úplne inak ako z pozície pravdivosti či vedeckej overiteľnosti, evolúcie či v kritickom postoji voči nej. Vzťahovať sa k budúcnosti je totiž podľa Cassirera postoj človeka k času, ktorý sa u žiadneho iného živého tvora na Zemi neobjavuje, preto si pri otázke človeka vyžaduje pozornosť.<sup>35</sup>

No predpovedanie toho, čo sa udeje, ktoré sa stáva imperatívom ľudského života, sa nezakladá na empirickom bádání.<sup>36</sup> Organický čas je úplne iný ako symbolický čas, v ktorom hrá dôležitú úlohu rozpamätanie sa, minulosť aj budúcnosť. Pamäť organizmu nie je antropologický pojem *mneme* alebo pamäti, je to niečo úplne iné ako vedomie času.<sup>37</sup> A človek ako jediná bytosť na Zemi sa dokáže k minulosti aj k budúcnosti vzťahovať nielen ako k obrazu, ale aj ako k „ideálu“.<sup>38</sup> Jednou z možností, ktoré človek má, je práve predpovedanie budúcnosti, čo je tvorivý a konštruktívny proces. A tak aj to možno považovať za adaptácie. No nevzťahujú sa ako iné adaptácie k ľudskej anatómii, k zmene vlastností, ale k zmene funkcie – presahujú Umwelt človeka.

Súčasná neuroveda spolu s výskumami v neurológii opäť otvorili „cassirerovský“ problém vzťahu vývoja symbolických foriem a anatomickej zmeny u človeka. V rozlíšení expresívneho, reprezentatívneho a symbolického významu – tak ako ich charakterizoval Cassirer – v živote človeka sa im to darí. Prinášajú mnohé podnetné dôkazy, napr. o učení sa jazyka v ranom detstve a v dospelosti,<sup>39</sup> či poukazujú na nedocniteľnú úlohu sociálneho prostredia a emócií v procese učenia. No k podobným záverom už dávno predtým dospel Cassirer bez využitia súčasných metód poznania ľudského mozgu, ako je napr. magnetická rezonancia. Pritom sa priamo zaoberal neurológiou a navštevoval pacientov s poruchami mozgu alebo po úrazoch mozgu. Na príklade jazyka, ktorému venoval celú prvú časť *Filozofie symbolických foriem*, sa snažil dokázať, že vedomie sa spolukonštituuje vo výraze, a už tu poukazoval na rôzne fázy učenia sa jazyka v ranom detstve a v dospelosti. To napokon opísal iným spôsobom aj v *Eseji o človeku*.<sup>40</sup>

35 Cassirer sa odvoláva na výskumy vyšších zvierat, ktoré sú schopné sa do istej miery vzťahovať k budúcnosti, ale len v rovine prvej symbolickej fázy – teda vo výraze. Pozri: Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 117–118.

36 Tamtiež, s. 119–120.

37 Tamtiež, s. 113.

38 Tamtiež, s. 119.

39 Kuhl, P. K., Brain Mechanisms in Early Language Acquisition. *Neuron*, 67, 2010, No. 5 (September 9), s. 713–727.

40 Vo *Filozofii symbolických foriem* sa tejto téme venuje v kapitole „Jazyk ve fázi smyslového výrazu“. Pozri: Cassirer, E., *Filozofie symbolických foriem*. I. část: Jazyk. Přel. K. Berka. Praha,

Isté paralely medzi Cassirerovou filozofiou a súčasnými neurovedami možno objaviť aj v pojme *neuroplasticita*, ktorý sa zaužíval koncom dvadsiateho storočia, ale naplno sa mu začalo venovať až v 21. storočí. Neurovedci týmto pojmom označujú schopnosť ľudského mozgu vyvíjať sa počas celého ľudského života, aj keď tým samozrejme nepopierajú najväčší potenciál rozvoja mozgu v ranom detstve. No popreli dávnejšie zistenia v tejto oblasti, že mozog sa vyvíja len do určitého veku. Dôležitými ukazovateľmi pre tento výskum sa stali práve pozorovania rekonvalescencie mozgu po jeho úrazoch.<sup>41</sup>

Môžeme predpokladať, že digitálne technológie by Cassirer – tak, ako aj iné technológie – považoval za súčasť symbolického sveta. Pri ich výskume možno postupovať kauzálne, hľadať dôvody, prečo vznikli, možno analyzovať to, kde a ako ich človek využíva, čo preňho predstavujú, alebo možno skúmať ich formu.<sup>42</sup> Akékoľvek technológie sa pritom nevzťahujú k iným symbolickým formám tak, že sú k nim jednoducho priradené, ale menia celkový duchovný rozmer symbolických foriem a aj to, ako na ne potom človek nazerá a čím človek je.<sup>43</sup> Digitálne technológie sú v úzkom vzťahu práve s neurovedami, pretože sú ich hlavnými výskumnými metódami – a práve na základe ich využitia sa v súčasnosti tieto vedecké oblasti významne rozvíjajú.<sup>44</sup> Pri riešení otázky vzťahu digitálnych technológií a človeka teda nemôžeme čerpať len z výsledkov neurovied a neurológie, ale musíme postupovať interdisciplinárne.

---

Oikoymenh 1996, s. 30. V *Eseji o človeku* Cassirer spomína nadšenie a zápal, s akým sa dieťa učí pomenovať veci v ranom detstve, čo je jeho cesta, ako prejsť od neistoty a zmätenia k stabilite myslenia. Porovnaj: Cassirer, E., *Esej o človeku*, c.d., s. 229–231. Cassirer tu ďalej hovorí: „V neskoršom a pokročilejšom štádiu nášho vedomého života sa nám nikdy nepodarí zopakovať proces, ktorým sme sa dostali do sveta ľudskej reči. Pri čulosti, sviežosti a pružnosti raného detstva mal tento proces celkom iný význam. Vyzerá to dosť paradoxne, ale ozajstná ťažkosť nepočíva ani tak v osvojení si nového jazyka, ako skôr v zabudnutí starého.“ Tamtiež, s. 232.

41 Pozri napr. Mateos-Aparicio, P. – Rodríguez-Moreno, A., The Impact of Studying Brain Plasticity. *Frontiers in Cellular Neuroscience*, 13, 2019, No. 66. Dostupné na: The Impact of Studying Brain Plasticity - PMC (nih.gov); [cit. 24. 10. 2025].

42 „V každom uvažovaní o kultúrnych produktoch stoja oproti sebe na jednej strane analýza diela opierajúca sa v podstate o kategóriu príčiny a účinku a na strane druhej analýza diel a analýza foriem. Základnou nosnou vrstvou je analýza diel, pretože skôr, než môžeme začať písať dejiny kultúry a utvoriť si nejakú predstavu o kauzálnych súvislostiach jej jednotlivých javov, musíme získať prehľad o výtvoroch jazyka, umenia, náboženstva.“ Pozri: Cassirer, E., *Štruktúra a kauzalita*. Prel. R. Maco. *Filozofia*, 57, 2002, č. 1, s. 58.

43 Cassirer, E. Form und Technik. In: *Symbol, Technik, Sprache: Aufsätze aus den Jahren 1927–1933*. Hrsg. von E. W. Orth und J. M. Krois unter Mitwirkung von J. M. Werle. Hamburg, Meiner 1985, s. 43. Tu možno nájsť paralelu medzi tvrdením Martina Korteho z pozície neurovied: “This implies that all human activity performed on a regular basis – including use of digital media, social networks, or simply the internet – will have an imprint on the brain.” Pozri: Korte, M., The Impact of the Digital Revolution on Human Brain and Behavior: Where Do We Stand?, c.d., s. 106.

44 Pozri napr. Zelinková, J. – Urbánek, T. – Mareček, R. – Brázdil, M., Neurální komponenty motivačních a rozhodovacích procesů v lidském mozku. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*, 74, 2011, č. 4, s. 419–427.

Mnohé filozofické teórie čerpajú z biológie, pričom k zaujímavým a veľmi vplyvným koncepciám, ktoré si všímajú enormný vplyv informačno-komunikačných prostriedkov na človeka, patrí teória infosféry a informačných organizmov Luciana Floridiho.<sup>45</sup> Podnetnými sú aj výskumy v oblasti fenomenológie, konkrétne práca filozofa a psychiatra Thomasa Fuchsa. Jeho teórie sa nebránia použitiu pojmu kauzalita, ale upresňujú jej funkciu v rámci systému mozog – telo – prostredie a vyjadrujú ňou vplyv a pôsobenie.<sup>46</sup>

Integrálna kauzalita tak našla svoje opodstatnenie v súčasnej fenomenológii, ale úplne inak sa v tejto oblasti pristupuje k pojmu „reprezentácia“ a „informácia“, ktoré v tomto výskume akoby etymologicky nasledovali po sebe. Dokonca sa zdá, že práve pojem reprezentácie, prebratý z novovekej filozofie, ktorý našiel uplatnenie v súčasných vedách používajúcich technologický jazyk, spôsobil rozšírenie metafory zrkadla a jej použitia v neurovedeckom diskurze, k čomu sa začína kriticky pristupovať.<sup>47</sup>

Fuchs implicitne zavrhuje častú počítačovú metaforu mysle ako programu symbolov a informácií, ktorá vznikla v posledných desaťročiach a výrazne sa presadila vo všetkých oblastiach ľudského pôsobenia. Zároveň odmieta chápanie mozgu ako orgánu, ktorý dekoduje alebo ukladá informácie.<sup>48</sup> Hovorí o súčasnej potrebe nahradiť podobné jazykové metafory pochádzajúce z technologickej oblasti a prezentuje teóriu otvorených slučiek v mozgu, ktoré nie sú dané len geneticky, ale aj epigeneticky. Tieto slučky potom človek využíva ako potenciality v ďalších situáciách.<sup>49</sup> To napokon prispieva k tomu, že človek nie je úplne determinovaný, napríklad ranými skúsenosťami alebo geneticky, ale v rámci rezonančného systému svojho tela, prostredia a mozgu sa dokáže adaptovať na nové situácie, pričom zároveň dokáže stále vytvárať adaptácie v zmysle nových významov. V tomto vzťahu teda môže byť aktívny a vzdorovať biologickým a kultúrnym obmedzeniam. Túto schopnosť Cassirer pripisoval práve spontaneite ducha a súčasní neurológovia sa k tomu približujú v línii skúmania mozgu cez schopnosť jeho plasticity.

45 Floridi, L., *The Fourth Revolution: How the Infosphere Is Reshaping Human Reality*. Oxford, Oxford University Press 2014.

46 Thomas Fuchs hovorí o špecifickej „kruhovej kauzalite“ živých organizmov a v rámci tohto konceptu rozlišuje vertikálnu kauzalitu, ktorá sa týka vzťahu častí a celku v rámci organizmu, a horizontálnu kauzalitu, ktorá poukazuje na vzťah organizmu a prostredia. Pozri: Fuchs, T., *Ecology of the Brain: The Phenomenology and Biology of the Embodied Mind*. Oxford, Oxford University Press 2018, s. 94–105. Horizontálna a vertikálna kauzalita spoločne tvoria integrálnu kauzalitu, pričom do jej realizácie sa zapája organizmus ako celok, ako žité a živé telo. Tým sa chce priblížiť k Aristotelovmu pojmu „kapacity“. Tamtiež, s. 99–100.

47 Tamtiež, s. 186–190.

48 Tamtiež, s. 156–164.

49 Okrem ústredného princípu „otvorených slučiek“ Fuchs rozvíja aj ďalšie tézy o vyšších funkciách mozgu, a to tvorbu vzorov, rezonanciu, transformáciu a transparentnosť. Tamtiež, s. 147–156.

Neurológovia sa často zaoberajú aj opačným problémom, čiže situáciami, v ktorých mozog prichádza o svoje nadobudnuté funkcie a mení svoju štruktúru vplyvom digitálnych technológií. Tieto stavy špecifikujú, odhaľujú napríklad súvislosti medzi zmenami mozgu a časom pôsobenia digitálnych technológií. A upozorňujú najmä na vplyv sociálnych sietí a aktívneho hrania počítačových hier u malých detí a dospievajúcich,<sup>50</sup> ale aj na obmedzenie pohybu, ktoré s tým súvisí, resp. osvojenie si pohybového stereotypu, ktorý zabráňuje aktivovaniu a rozvoju pohybovej pamäti.<sup>51</sup> Chorobný stav organizmu možno neurobiologicky nazvať závislosťou, teda poruchou, ktorá sa prejavuje neustálym nutkaním vyhľadávať a nadmerne používať určitú látku alebo správanie. A to obmedzuje človeka v jeho vývoju.<sup>52</sup> Filozoficky to zasa možno označiť ako stratu slobody, a tým stratu možnosti človeka vytvárať adaptácie, s čím súvisí aj strata „živých“ skúsenosti so živými bytosťami, objektmi a prostrediami. V nadväznosti na výskumy v neurovedách a neurológii možno povedať, že sa človek adaptuje na vlastné výdobytky tak, že je v ich zajatí.

Stav závislosti, ktorý skúmajú neurológovia a neurovedci, je patologický, a teda skutočne alarmujúci pre človeka a celú spoločnosť, kultúru, ale aj prírodu. Preto sa filozofia informácie výrazne prepája s etikou technológií, aby sa riešil problém *digital divide* (DD), ako ho nazýva Luciano Floridi,<sup>53</sup> alebo problém „odcudenosti“ prírode. Z tohto dôvodu by bolo možno vhodné vrátiť sa k morálnemu posolstvu Ernsta Cassirera, ktoré v jeho diele akumuluje v spojení s novokantovstvom. A ak si chceme udržať líniu spojenia s neurovedami a neurológiou, podnetnými sa v tejto oblasti zdajú byť výskumy zamerané na morálnu motiváciu, pri ktorých sa skúmajú aj iné časti mozgu, ako boli v nedávnej dobe preferované jazykové a pamäťové centrá.<sup>54</sup>

50 Zhao, Y. – Paulus, M. P. – Potenza, M. N., Brain Structural Co-development Is Associated with Internalizing Symptoms Two Years Later in the ABCD Cohort, c.d., s. 80–93.

51 Pozri: Korte, M., The Impact of the Digital Revolution on Human Brain and Behavior: Where Do We Stand?, c.d., s. 102–103.

52 Neurológovia už dávnejšie skúmali, čo sa deje s nervovými funkciami a najmä mozgom, ak je človek motivovaný prostredníctvom zisku a následným navodením slasti. Našli podobné vzorce vývoja mozgu u mladých ľudí, ktorí sú aktívni viac ako štyri hodiny denne na sociálnych sieťach alebo hrajú počítačové hry, a dospelými, ktorí dlhodobo a vo väčšej miere konzumovali alkohol. Neurovedci zasa prispeli charakterizovaním kritérií závislostí a odhalením podobností medzi závislosťou na online sociálnych sieťach a inými závislosťami. Pozri: Andreassen, C. Sch., Online Social Network Site Addiction: A Comprehensive Review. *Technology and Addiction* (M. Griffiths, Section Editor). Published: 01 June 2015, Vol. 2, s. 175–184. Dostupné na: <https://link.springer.com/article/10.1007/s40429-015-0056-9>; [cit 24. 10. 2025].

53 Pozri: Floridi, L., Ethics in the Infosphere. *The Philosophers' Magazine*, 16, 2001, s. 18–19.

54 Nové technológie, konkrétne magnetická rezonancia, dovoľujú skúmať ľudské správanie a motiváciu z nového hľadiska, a to morálneho, čo nadväzuje na predchádzajúce výskumy finančnej motivácie, ktoré v danej oblasti prevládali. Pozri: Zelinková, J. – Urbánek, T. – Mareček, R. – Brázdil, M., Neurálné komponenty motivačných a rozhodovacích procesů v lidském mozku, c.d.

## Záver

Hlavný podnet na vznik tohto textu boli výroky neurovedcov a neurológov, že ľudský mozog vplyvom digitálnych technológií, niekde uvádzané konkrétne ako SMA (Screen Media Activity) mení svoju štruktúru a dochádza k zmenám v jeho funkcii, a to často v negatívnom zmysle. Ak by sme sa pokúsili na tento problém pozrieť z filozofickej perspektívy, znamenalo by to, že človek sa v súčasnosti prispôsobuje svojím vlastným výtvarným tak, že sa nevyvíja, dokonca je nimi ohrozený. To nás podnietilo uvažovať o otázkach týkajúcich sa adaptácie človeka, ktoré majú biologickú platformu.

Text sa drží línie pátrania po význame pojmu adaptácia a jeho nového ukotvenia prostredníctvom filozofie Ernsta Cassirera. Predovšetkým jeho neskoršie dielo *Esej o človeku*, napísané pod vplyvom teórie biológa Jakoba von Uexküllä, prispelo k posunom v dobovom spore o adaptacionizmus. Tento smer evolučnej biológie považuje za jediný faktor zmeny vlastností organizmov prirodzený alebo prírodný výber; pluralizmus okrem toho ešte obhajuje genetický a historický vplyv. Cassirer v zásade prijíma Uexküllov biologický koncept Umwelту a funkcionálneho kruhu, schvaľuje celistvosť a poriadok, ktoré táto alternatívna teória prináša do biológie. No často používa aj termíny blízke evolučnej biológii: pokrok, vývoj, primitívne kmene a primitívny človek, nižšie a vyššie formy atď., čo môže viesť k záverom, že človek sa kultúrne vyvíja úplne inak ako biologicky. To však Cassirer nechce pripustiť, lebo potom by spojenie biológie a kultúrnych vied nebolo možné.

Cassirer – na rozdiel od Uexküllä – poukazuje na otvorenosť Umwelту človeka, s dôrazom na jeho slobodu a kreativitu, teda pojmy, ktoré si tento filozof prináša z transcendentalistickej filozofie. To znamená, že človek sa nielen adaptuje vo funkcionálnom kruhu, ale zároveň má možnosť vytvárať niečo, čo presahuje fyzický svet. V našej štúdii sme na to použili označenie adaptácie. Adaptácie vznikajú na základe vnímania človeka a jeho činnosti a sú bezprostredne prepojené s emóciami. V časti venovanej umeniu v *Eseji o človeku* Cassirer tento proces charakterizuje ako napodobňovanie, ako večné vytváranie a pretváranie. Nie sú to zmeny vlastností, ale zmeny funkcie.

Všetko, čo je súčasťou kultúrneho sveta, teda aj digitálne technológie, je dielom duchovnej a telesnej bytosti, a to spolukonštituuje jej jazyk, mýty, vedu, umenie, históriu, náboženstvo atď. Človek digitálnym technológiám venuje čas, sú súčasťou jeho pracovného a osobného prostredia, spôsobmi komunikácie, spoznávania a poznania aj oddychu. A človek je za ne zodpovedný. Súčasné neurovedy prinášajú zaujímavé dôkazy o štruktúre a funkciách ľudského mozgu, a tým prispievajú k pochopeniu digitálnych technológií a ich vplyvu na človeka. Zásadný význam pri vytváraní obrazu či ideálu moderného človeka v otázkach jeho vývoja však môžu mať len vtedy, ak sa

prepoja s filozofiou a vedami o kultúre. V súčasnosti sa objavujú rôzne pokusy prepojiť empirické výskumy ľudského mozgu s filozofiou, alebo sa naopak voči týmto pokusom kriticky vymedziť: napr. fenomenológia Thomasa Fuchsa či filozofia informácie Luciana Floridiho.

Kultúra, ako hovorí Cassirer, sa javí ako „nepraktická“, no ovplyvňuje človeka hlboko, je s ním zrastená už od jeho prvých dotykov so svetom, pretože človeka vždy niekto uvedie do sveta a sprevádza ho. Nie je to náhoda, že dve hendikepované a zaostané deti, ktoré Cassirer v *Eseji o človeku* uvádza ako výnimočné príklady osvojovania si symbolického jazyka, sa dokážu zbaviť biologických pút na základe individuálneho prístupu svojich učiteliek, svojej tvorivosti a silnej túžbe po slobode. Závislosti, a to aj na digitálnych technológiách, sa prenášajú transgeneračne, biologicky a sociálnymi vzťahmi, teda kultúrne. Ani v jednej sfére však nie je dokázaná priama súvislosť. Preto môže byť, okrem iného, aj v tejto problematike podnetný výskum zameraný na morálnu motiváciu a rozhodovacie procesy, čím tento text smeruje k otvoreniu ďalšej diskusie filozofie a neurovied zameraných na tieto témy.