

SCHNEIDER ÁKOS

Léptéken túli zsugorodás

Technológia, spekulatív design, emberközpontúság

*„Ez egy egészen új, az erőnket meghaladó világ.
Az ember azt hiszi, progresszív dolgokat talált ki,
de valójában nem ér fel ezekhez a dolgokhoz.”¹*

Szvetlana Alekszijejics

BEVEZETÉS: TECHNOLÓGIA ÉS DESIGN

Tervezett környezetünket és hétköznapi tapasztalatainkat egyre inkább meghatározza egy új típusú anyagiság, amely legalább olyan radikális változásokat hozhat, mint az első ipari forradalmak és a nyomukban megjelenő modern design-elvek. Meghatározóvá válik az adat mint a design új alapanyaga, áttörések tanúi vagyunk a nanotechnológia, a biotechnológia, az információs technológia és a kognitív tudomány területén. A designkutatás szerepe felértékelődhet ezeknek az új területeknek és feltörekvő technológiáknak a vonatkozásában, a különböző alkotói, tervezői megközelítések pedig nem kerülhetik meg a fejlesztésekben érintett tudományágakkal való párbeszédet.

A modern design emberközpontú eszköztára és hangoltsága hatékony szerepet játszhat a negyedik ipari forradalom² technológiáinak hétköznapi lefordításában és társadalmi beágyazásában, ugyanakkor kérdéses, hogy ez a felhasználói igényekre kiélezett attitűd önmagában elégségesnek bizonyul-e egy olyan komplex ökológiai-technológiai szövedék tekintetében, amelyhez az emberi lépték nem nyújt már biztos referenciapontot, és a felhasználói igényekből sem fejthető fel a megfelelő modus operandi. Ki az a bizonyos „ember”, akit *döntésképes* felhasználóként³ azonosítani tudok az algoritmikus tanulórendszerek fejlesztése során? Milyen ideális alany lebeg a szemem előtt, amikor a globális információhálóza-

¹ M. NAGY Miklós, „Csernobilban a halálnak ezer arca volt”, [interjú Szvetlana Alekszijejicssel], *Index* 2020.04.25., hozzáférés: 2020.07.02, https://index.hu/kultur/2020/04/25/szvetlana_alekszijevics_interju_csernobil.

² Klaus Schwab szerint a negyedik ipari forradalmat olyan technológiák határozzák meg, amelyek a hardver, a szoftver és a biológiai regiszterek összemosásából születnek, és amelyeket a hálózatosodás, illetve az eszközök egymással való kommunikációja jellemez. Schwab a robotikát, a mesterséges intelligenciát, a nanotechnológiát, a kvantum-számítástechnikát, a biotechnológiát, a dolgok internetét (IoT), az ipari eszközök internetét (IIoT), az 5G hálózatot, a 3D nyomtatást és az autonóm autózást jelöli meg olyan területekként, amelyekben a negyedik ipari forradalom emergens, feltörekvő technológiái megjelenhetnek. Klaus SCHWAB, *The Fourth Industrial Revolution* (Genova: World Economic Forum, 2016).

³ Laura FORLANO, „Posthumanism and Design”, *She Ji: The Journal of Design, Economics, and Innovation* 3, no. 1. (2017): 16–29, 18.

kat városi és otthoni eszközök egyvelegére⁴ fordítom le? És vajon milyen felhasználói igények diktálhatnak a klímaválság hatásainak tompításában? Az ember által dominált korszak ökológiai fejleményei között és a 21. századi totális design-háló⁵ metszéspontjain kezdjük felismerni, hogy a probléma forrását sok esetben éppen maga az ember és központi pozíciója jelenti.

A design területén is érezzük a hatásukat olyan jelenségek, amelyek térbeli-időbeli kiterjedésük vagy összetettségük miatt az individuális alany nézőpontjából nem foghatók át. Ezzel egy időben a modern design hagyományos területeinek határán (vagy azon túl) a tervezők egyre gyakrabban találják szemben magukat olyan technológiákkal, amelyek a hétköznapi gyakorlatok szintjén még nem szervesültek, és a potenciális felhasználók, sőt még a fejlesztők sem tudják pontosan, hogy „mire valók” és hogyan illeszkednek – vagy éppen nem illeszkednek – a meglévő szokásokhoz, szerepekhez, pszichikai struktúrákhoz és rendszerekhez.

„Először feltalálunk, aztán felfedezzük, hogy mit találtunk fel”,⁶ írja a kreativitás és az automatizáció viszonyáról gondolkodva Vilém Flusser, és ez az egyik pont – mármint a találmány „felfedezése”, vagy ha úgy tetszik, második feltalálása –, ahol az emberközpontú design módszerei mellett (vagy helyett) szerephez juthat egy nagyobb mozgásteret biztosító, spekulatív tervezői hozzáállás.

„Amit »emberközpontú designnak« hívunk (néha felcserélhetően a »felhasználó-központú designnal«), az nemcsak, hogy nem a megoldás, de nagyon gyakran maga a probléma”,⁷ áll Benjamin H. Bratton esszéjében, amelyet 2016-ban, a UC San Diego spekulatívdesign-képzésének indulásakor olvasott fel. Bratton szerint naivitás lenne azt gondolnunk, hogy a világot a felhasználó léptékeire zsugorító emberközpontú tervezés bármiféle hosszú távú megoldást tudna kínálni azokkal a sokszorosan összetett folyamatokkal szemben, amelyekben nemhogy a felhasználó, de még az „ember” sem jelent kizárólagos tényezőt.

Szükségünk van olyan tervezői gyakorlatokra is, amelyek el mernek rugaszkodni a modern design ránk hagyományozott modelljeitől, és a gépek, emberek,

⁴ Adam Greenfield a dolgok internetét (*Internet of Things*) az észlelés planetáris hálójaként írja le: „a vision of connected devices now being sold to us as the »internet of things«, in which a weave of networked perception wraps every space, every place, every thing and every body on Earth.” Adam GREENFIELD, *Radical Technologies: The Design of Everyday Life* (New York: Verso, 2017), 31.

⁵ „Az antropocén kor geológiai fogalma a designkultúra-tudomány tartományában a totális design állapotaként írható le. Mi másról beszélhetnénk egy olyan földtörténeti stádiumban, ahol a tervezett környezet nyomai globálisan és geológiai szinten is kikerülhetetlennek bizonyulnak – amiben, ha úgy tetszik, nem képzelhető el designon kívüli lét.” SCHNEIDER ÁKOS, „Design az antropocén korban”, *Artmagazin* 1 (2018): 26–31.

⁶ Vilém FLUSSER, „Automation und künstlerische Kompetenz”, in *Elektronische Medien und künstlerische Kreativität*, Hg. Klaus Peter DENCKER, 152–160 (Hamburg: Hans-Bredow-Institut, 1992), 155. Idézi Martin BURCKHARDT és Dirk HÖFER, *Minden és semmi: A digitális világpusztítás feltárulása*, ford. LÉNÁRT Tamás (Budapest: Atlantisz, 2018 [2015]), 87.

⁷ Benjamin H. BRATTON, „On Speculative Design”, in *The Time Complex: Post-contemporary*, eds. Armen AVANESSIAN and Malik SUHAIL, 57–88 (Miami: Name Publications, 2016), 85. <https://namepublications.org/item/2016/postcontemporary>. Saját fordítás. Sch. Á.

állat- és növényfajok, természeti és mesterséges objektumok egyvelegével számolnak. Egy ilyen hangsúlyeltolódás nemcsak a „célcsoportok” tekintetében jelent átrendeződést, de a tervezési időhorizontok kitágítását és a tervezési regiszterek kiterjesztését is maga után vonja. A felhasználói igények köré szervezett designtartományokon túl a spekulatív design tűnik olyan stratégiának, amely a közvetlen problémamegoldás és funkcionalizmus elvei mellett (vagy helyett) az alternatív jövőök, a kísérlet, a diszciplináris határsértések és a tervezői reflexió előtt nyit teret.

A technológiai találmányok második, szociokulturális feltalálásában a design kulcsszerepet játszik, mivel eredendően⁸ a gép–ember interakciók, az interfészek, a jelentések és a hétköznapi használatok kötik le a figyelmét. Roberto Verganti a design és az innováció vonatkozásában rávilágít, hogy a design a fejlesztési folyamatokban közel sem csak formai vagy stíluskérdés, hanem elsősorban az értékek, a személyiség és az identitás alakításának kérdése.⁹ Klaus Krippendorffra támaszkodik, amikor amellel érvel, hogy a design mindenekelőtt értelmező és jelentésteremtő gyakorlat.¹⁰ Ugyanígy, az MIT Mediated Matter csoportjának vezetője, Neri Oxman is a kulturális magatartásokhoz és jelentésekhez társítja a designt. Egy körforgásos modellt vázol fel, amelyben a tudomány, a mérnöki tervezés, a design és a művészet szervesen összekapcsolódik: „a cél az egyes területek közötti összefüggések puhatolózó, mégis holisztikus feltérképezése. Egy olyan kartográfia kidolgozása, amelyben az egyik tartomány (r)evolúciót idézhet elő a másikban, és egy projekt vagy egy személy egyszerre több területen is jelen lehet.”¹¹ Hipotézisében nem is inter- vagy transzdiszciplinaritásról ír, hanem egyenesen egy antidiszciplináris alapállást vesz fel, amelyben az adott tudást nem lehet kizárólagosan hozzárendelni a tudástermelés egyes doménjeihez (tudomány, mérnöki tervezés, design, művészet), mivel a tudás eleve ezeknek a tartományoknak a szétválaszthatatlan összefonódásában, együttregzésében jön létre, alakul és mutálódik. Ebben a modellben a design olyan tevékenységet jelöl, amely a technológiai fejlesztések mérnöki hasznosságát a használaton keresztül alakítja át „viselkedéssé” és „magatartássá” – vagyis végrehajtja a technológiai fejlesztések szociokulturális beágyazását.

⁸ „A design mint a technológia humanizálására tett kísérlet olyan meghatározás, amely a modern tervezésmélet lényegére tapint rá. Gép és ember dilemmája kulcskérdésként merült fel a modernizmus korai diskurzusaiban [...]” SCHNEIDER ÁKOS, „A futószalag gyermekei: A cyborg problematikája az emberközpontú design tükrében”, *Disegno* 4, 1–2. sz. (2019): 58–71, 61.

⁹ Roberto VERGANTI, „Design-Inspired Innovation and the Design Discourse”, in *Design-Inspired Innovation*, eds. James UTTERBACK et al., 154–185 (Singapore: World Scientific, 2006), 157.

¹⁰ Uo., 157.

¹¹ Neri OXMAN, „Age of Entanglement”, *Journal of Design and Science*, hozzáférés: 2020.07.02, <https://doi.org/10.21428/7e0583ad>. Saját fordítás. Sch. Á.

KITAKARÁS ÉS KITERJESZTÉS MINT DESIGNPROBLÉMA

Az emberközpontú design fonákja ma abban áll, hogy bár továbbra is a potenciális felhasználót keresi, a 21. század második évtizedébe lépve úgy tűnik, hogy a modern szociokulturális mintáink egyre gyorsuló ütemben töredeznek szét. Technológiai eszközök által kiterjesztett testekben, hálózatba terelt figyelemmel élünk. Énem egy meghatározó részét a koponyámon kívül tárolom: rég lementett fotók, szétszórt Word-dokumentumok a laptopon, amelyekből nehezen lesz már szöveg, inkább csak állomány, a múlt adatszémétként gyűlik össze, és párhuzamosan hat beszélgetésem fut a Facebook Messengeren. Testem határait elhomályosítják az online fiókok, amelyekben egyre inkább lerakódom, és a csatornák, amelyeken keresztül szinte folyamatosan elérhetőnek kell lennem. Egyszerre vagyok adatfogyasztó és adatszolgáltató, a testreszabott élményeimért és belépési pontjaimért a privát ritmusom, kapcsolataim és preferenciáim hozzáférhetővé tételével fizetek.

A nagyléptékű adatelemzés, az algoritmus-alapú tervezés, a gépi tanulórendszerek, az automatizáció és a robotika kapcsán Adam Greenfield az emberi tapasztalat alapvető átrendeződéséről ír, amit ő „poszthumán hétköznapiságnak” nevez:

Olyan környezet ez, amelyben a versengésünk ritmusát, a szokásosan elfoglalt tereinket és az általunk gerjesztett materiális-energetikai áramlásokat nem annyira a saját szükségleteink, mint inkább azoknak a rendszereknek az igényei alakítják, amelyek névlegesen minket szolgálnak. Ebben a környezetben az értékek elsődleges mércéjét többé nem az emberi érzékelés, lépték és vágy jelenti.¹²

A poszthumán itt nem a tudományos fantasztikum vonatkozásában, és nem is egy, az embert meghaladni kívánó program részeként jelenik meg. Greenfield szóhasználatában a poszthumán mindenekelőtt *aktualitás*. Az egyes ember időbeli-térbeli léptékeit szétfeszítő összefüggérendszeres töredékes lenyomatának tapasztalata. A poszthumán elsősorban inkább diagnózist jelent és csak másodsorban irányt: jelenkori komplexitását fejezi ki annak a technológiai-ökológiai szövedéknek, amelyben az emberi nézőpont centrális pozíciója kibillenni látszik.

„Az emberek egyszerre váltak saját infrastruktúrájuk nézőivé és áldozataivá”,¹³ írja Nicolas Bourriaud az emberi lépték „összeomlása” kapcsán, és nyomban mellé tehetjük Robert Pepperell helyzetjelentését is, miszerint a 21. század körülményei között a legtöbben „kiterjesztett technológiai világba beágyazva

¹² GREENFIELD, *Radical Technologies...*, 185. Saját fordítás. Sch. Á.

¹³ Nicolas BOURRIAUD, „Coactivity: Notes for the Great Acceleration, Taipei Biennial 2014”, *Seismopolite – Journal of Art and Politics*, hozzáférés: 2020.05.01, <http://seismopolite.com/nicolas-bourriaud-notes-for-the-great-acceleration-taipei-biennial-september-13-january-4>. Saját fordítás. Sch. Á.

élünk”.¹⁴ Olyan világ ez, amelynek az anyagával bár folyamatosan dolgozunk, működését rendszerint mégsem értjük. Használjuk digitális eszközeinket, de nem látunk beléjük; az emberközpontú tervezés, a jó *design* (*Good Design*) funkcionalitása és komfortérzete, az interfészek simulékonysága mögött van valami belső, zakatoló működés, amiről hétköznapi felhasználóként semmit sem tudunk, és nem is nagyon akarunk tudni. Vilém Flusser fogalmával élve „fekete dobozok” vesznek minket körül. Technológiai eszközeink elkendőzik belső mechanizmusait. Nap mint nap használom az okostelefonomat, ugyanakkor fogalmam sincs arról, hogyan működik, de arról a globális kommunikációs infrastruktúráról sincs sok, amelybe beleilleszkedik, és amelybe engem is beköt. A felhasználói interfész ilyen értelemben valami, ami kitakar. Kényelmesen vagyunk idegenek a saját világunkban – és ez fontos designprobléma.

A technológiai eszközök kapcsán Hector Rodriguez „ontológiai elkendőzésről”,¹⁵ Donna Haraway „kiborg ontológiáról” beszél.¹⁶ Kettősséggel van tehát dolgunk: a modern technológia egyszerre kitakar és kiterjeszt. Eszközeink kiterjesztik az emberi hatókört és érzékelést, miközben szilánkosítják a figyelmünket, a felhasználói felületek pedig kitakarják az eszközök belső működését és infrastrukturális beágyazottságát. A kezemben tartott okostelefon azonnali hozzáférést biztosít számomra a hálózat dematerializált világához, és a használat időtartamában felszámolja a tárgy saját anyagosságát. Holott a digitális „felhőélmény” nagyon is földhöz kötött: óceánok fenekén lefektetett kábeleken fut végig az üzenet, digitális éneket szerverparkok őrzik, a telefonom akkumulátorához a kobotot valahol Kongóban,¹⁷ az érintőképernyőhöz szükséges ritka fémeket Kínában bányásszák.¹⁸

A poszthumán hétköznapiságot olyan technológiai-ökológiai összetettség határozza meg, amelyben az emberközpontú design szerepe elsősorban *zsugorító* jellegű. A jó design otthonossá, ismerőssé próbál tenni egy magába gabalyodó hálózatos világot. A design területén lényegében állandó „helyre-igazítás” vagy „léptékváltás” történik: a kezemben tartott tárgy az egyéni hatókörömhöz igazítja, zsugorítja a kibogozhatatlan infrastruktúrát – mondhatnám úgy is, hogy emberi arcot kölcsönöz egy emberi léptéket meghaladó világnak.

¹⁴ Robert PEPPERELL, *The Posthuman Condition: Consciousness Beyond the Brain* (Bristol: Intellect Books, 2003), 187. Saját fordítás. Sch. Á.

¹⁵ Hector RODRIGUEZ, „Algorithmic Culture and the Ontology of Media Art”, *Digital Media Summit Forum*, Nanjing, 2016.

¹⁶ Donna HARAWAY, „Kiborg kiáltvány: tudomány, technika és szocialista feminizmus az 1980-as években”, ford. Kovács Ágnes, *Replika* 51–52 (2005): 107–139.

¹⁷ GREENFIELD, *Radical Technologies...*, 19.

¹⁸ Mark DENNY, *Making the Most of the Anthropocene: Facing the Future* (Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2017), 44.

PARANOIA ÉS (ÚJ) ANIMIZMUS

Benjamin H. Bratton a hangvezérelt otthoni asszisztensekkel és társalgási botokkal (*chatbot*) kapcsolatban számol be egyfajta „paranoid stílusról”, amelyet történetesen az emberközpontú design antropomorfizáló beidegződései hívnak életre. Amikor kapcsolatba lépünk a gépi hálózatokat megszemélyesítő botokkal (például az Amazon *Alexá*jával vagy az Apple *Sirijé*vel), fel sem merül, hogy „a robotok többsége számtalan robot egyszerre”, „a botok egy nagyobb infrastruktúrális tájkép rétegei, amelyek kifejezik a rendszer megjelenését felénk és fordítva. [...] az Interface úgy működik, mintha maga is egy másik User lenne.” Ezek a digitális entitások „nem hasonlítanak egy eszközre vagy egy diagramra, sokkal inkább egy rokonszenves munkatárs ábrázatát veszik fel”. Bratton szerint ebben a designstratégiában „az emberszerű mesterséges intelligencia szentimentális humanizálását” érhetjük tetten, és a felhasználóra kihegyezett tervezői nézőpont nem a megoldása, hanem éppenséggel az oka annak az egyre jobban gerjedő problémahalmaznak, amely abból adódik, hogy „a számítástechnika belesimul az ismerős környezetbe, és eltűnik benne”.¹⁹

A digitális technológiához kapcsolódó *jó design* – értsd: a használatot ösztönző és a használat élményét kisimító design – interfészeivel kapcsolatban megfigyelhetünk egyfajta paranoid és (új)animisztikus felhasználói viszonyulást; és ez a két pszichikai struktúra jellemzően szimultán módon van jelen.

A kitakarás zárt zsilipeket és mögöttes tartományt sejtet: ki vagy mi rejtőzik a chatbot hangja mögött? Rögzítik, amit mondok? Ki figyel meg a laptopom kameráján keresztül? Az otthoni asszisztenseim valójában vállalati ügynökök? A gyánu megalapozottságának vagy alaptalanságának a megítélése nem céлом ebben a tanulmányban, inkább arra hívnám fel a figyelmet, hogy ez a paranoid alaphangoltság nem független attól, amit korábban Bourriaud nyomán az „emberi lépték összeomlásának”²⁰ hívtunk. Az emberi hatókörhöz zsugorított interfészek szinte minden esetben olyan – az egyéni nézőpontból kibogozhatatlan – globális infrastruktúrákhoz kapcsolódnak, amelyeket joggal nevezhetünk Timothy Morton fogalmával élve hiperobjektumoknak.²¹

A hiperobjektumok (vagy hipertárgyak) az egyes ember horizontját időben és térben meghaladó, hatalmas kiterjedésű rendszerek, amelyek befolyásolnak bennünket, de mi magunk nem tudunk közvetlenül visszahatni rájuk. Hiperobjektumok alatt olyan rendszerekre gondolhatunk, amelyek nélkül egyébként elképzelhetetlen lenne a hétköznapi életünk: ilyen a globális pénzügyi rendszer, a nemzet-

¹⁹ Benjamin H. BRATTON, „Can the Bot Speak? The Paranoid Voice in Conversational UI”, in *Across and Beyond – A Transmediale Reader on Post-Digital Practices, Concepts, and Institutions*, eds. Ryan BISHOP et al., 306–324 (Berlin: Sternberg Press, 2016). Az idézett részek Német Szilvia fordításai.

²⁰ Nicolas BOURRIAUD, „Coactivity: Notes for the Great Acceleration, Taipei Biennial 2014”, *Seismopolite – Journal of Art and Politics*, hozzáférés: 2020.05.01, <http://seismopolite.com/nicolas-bourriaud-notes-for-the-great-acceleration-taipei-biennial-september-13-january-4>.

²¹ Timothy MORTON, *Hyperobjects: Philosophy and Ecology after the End of the World* (Minneapolis: University of Minnesota Press, 2013).

közi élelmiszertermelői és transzporthálózat vagy a digitális információs hálózat. De ilyen hiperobjektum például a globális felmelegedés is Morton értelmezésében. A hiperobjektumok olyan tervezési problémák elé állítanak minket, amelyeket pusztán összetettségük és kiterjedésük miatt nagyon nehéz vagy lehetetlen ember-, illetve felhasználó-központú megközelítésben tematizálni.

Egy hiperobjektum helyi manifesztációja soha nem egyezik meg magával a hiperobjektummal; nem meríti ki a hiperobjektumot. A helyi kifejeződések tehát önmagukon túlra mutatnak. Éppen ezért a hiperobjektumok lokális lefordítása korunk egyik legnagyobb designkihívásának és designkísérletének tűnik. Az emberközpontú paradigmában ez a kísérlet az eszközök emberi álcájának, felhasználóbarát köntösének az előállításában nyilvánul meg. Az emberközpontú tervezés ebből kifolyólag folyamatosan egyensúlyozni kénytelen a felhasználó érzékelésének és hatókörének kiterjesztése, valamint az infrastrukturális komplexitás kitakarása között. Így aztán minden augmentáció gyanús. A virtuális valóság lencséjén keresztül például hozzáférést nyerek egy merőben új perцепcionalis, testi és térélményhez, viszont nem lehetek benne biztos, hogy ki „figyel” – ki, hol és milyen céllal könyvel, rendez mintázatokba a magatartásomat és adataimat. Ugyanígy: néhány gombnyomással a világ másik pontjáról az ajtó elé rendelhetek egy terméket – teszem azt: egy elektromos gitárt –, de képtelen vagyok átlátni, hogy ez az aktusom milyen algoritmikus folyamatokat és targetált marketingstratégiákat indukál... Egy biztos: a keresési előzményeim alapján még hetekig kapom majd az ajánlatokat elektromos gitárokról.

Ez a konstans gyanú – vagy „paranoid stílus” – tervezési tényezővé válik. A hiperobjektumok és helyi eszközmanifesztációik ugyanakkor nemcsak a paranoiát, de egy (új) típusú animizmust is felszínre hoznak. Ahogy a nagy adathalmazokról és a digitális környezetről szóló könyvünkben Martin Burckhardt és Dirk Höfer írják:

Szemben az elfojtott visszatérésének más formáival, a digitalizáció mint technológia mintha bizonyos tekintetben technikailag éleszené újjá a szellemvilágot [...], a digitális technológia animista technológia.²²

A *Cambridge Dictionary of Psychology* szerint az animizmus „általában derogatív megjelölése olyan hitrendszernek, amelyek spirituális aspektusokkal ruháznak fel olyan dolgokat – például fákat, hegyeket, folyókat vagy állatokat –, amelyek az európai-amerikai kultúra hagyományos judeo-keresztény-izlám nézőpontjából semmilyen spirituális karakterrel nem bírnak”.²³ A fejlődéslélektan a

²² BURCKHARDT–HÖFER, *Minden és semmi...*, 80.

²³ *The Cambridge Dictionary of Psychology*, ed. David MATSUMOTO (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), 39. Sajat fordítás. Sch. Á.

gyermekkorai gondolkodás olyan formáját látja az animizmusban, amely az élettelelen tárgyakkal emberi jelleget, emberi karakterisztikumokat tulajdonít.²⁴

Az animizmus egyfajta áttelekítést, a dolgok lélekkel való beoltását jelenti. Az animizmus összefüggésrendszerében bármi rendelkezhet a „személyiség” potenciáljával. A kultúra és a természet kettőssége cseppfolyós: folyamatos átjárásokra ad lehetőséget – az animizmus ontológiájában az alakváltás, a metamorfózis a meghatározó.²⁵ Az idézett szótár által említett „derogatív” elszíneződés egy olyan gondolkodásmód irányából jön, amely a civilizált kontra primitív, megformált kontra formátlan, design kontra nyersanyag, ráció kontra káosz, ember kontra nem-ember határait őrzi. Ezeknek a dichotómiáknak az árkait ma egyre inkább betemetni látszanak azok a hétköznapi „posztumán” tapasztalatok, amelyek a digitális hálózattal való folyamatos interakcióban és az ökológiai krízissel szembeni büntudatban válnak velőbe vágóvá.

Csak a Társadalom és a Természet analitikus kettéválasztásának fenntartásával bízhatunk annak a hibrid hálónak a folytatólagos demisztifikálásában, amelynek a szálaira fel vagyunk fűzve, és ami mindennél jobban megakadályozza a rokonságra való törekvésünket: az animált tárgyakkal azon birodalmáról van szó, amelyet technológiának hívunk.²⁶

Felhasználói és tervezői oldalon is megtörténik a hiperobjektumok emberközpontú lefordítása: igyekszünk a horizonton túlfutót visszazsugorítani a kezünkbe. Azonban a gépekkel való intim pillanatainkat sem tagadhatjuk le: egy program által előhívott váratlan zenei moduláció, a laptop visszavett képernyőfénye sötétedés után. A paranoia mellett a digitális animizmus is tervezési tényezőként jelenik meg abban a sorban, ami a modern design palettáján a funkciótól az ergonómián és az esztétikumon át a természemantikáig terjed.

NEURÁLIS MAGASFESZÜLTSG ÉS A SPEKULÁCIÓ VÁLTOZATAI

Miért ne lehetne azonban tervezői stratégia ezeknek a tényezőknek a kijátszása vagy túlszaturálása? A spekulatív design többek között ott kapcsol be, ahol rákérdezzünk, hogy az „emberi álcán” és felhasználói igényen túl milyen egyéb szereplői és módozatai lehetségesek a technológiai környezet kialakításának. Milyen árnyalatai, alternatívái képzelhetők el annak az átható technooptimista prog-

²⁴ Uo., 40.

²⁵ Anselm FRANKE, „Animism”, in *Posthuman Glossary*, eds. Rosi BRAIDOTTI and Maria HLAVAJOVA, 39–41 (New York: Bloomsbury Academic, 2018), 39.

²⁶ Alf HORNBERG, „Submitting to Objects: Animism, Fetishism, and the Cultural Foundations of Capitalism”, in *The Handbook of Contemporary Animism*, ed. Graham HARVEY, 244–259 (New York: Routledge, 2014), 259.

ramnak, amelyet „kaliforniai ideológiaként”²⁷ azonosíthatunk, és ami nemzetközileg meghatározza a „mesterséges” világ létrehozásának irányait és ritmusát?

Franco „Bifo” Berardi értelmezésében a hétköznapi technológiai kolonizációja valóban a ritmus kérdésével függ össze: „ezek a számszerűsíthető, mérhető entitások előzönlötték a modern gondolkodás terét, és az infoszféra ritmusát a jelenlegi pszichés összeomlásig (*psycho-collapse*) gyorsították fel.”²⁸ Berardi ennek kapcsán idegrendszeri „hiperstimulációról” ír – a tervezett környezet le hagyta az emberi agy tempóját, a gép–ember interakciók során pedig elmosódnak a határok:

Korábban azt hittük, hogy a gépeket építik, az emberek pedig nőnek, a gépeket irányítják, az emberi lények viszont önállóan mozognak. Ezek a feltevések többé nem felelnek meg a valóságnak. [...] 2017-ben Elon Musk, a Tesla vezérigazgatója tisztán technodeterminisztikus értelemben beszélt az emberiség sorsáról, azzal érvelve, hogy kiborgokká kell válnunk, ha túl akarjuk élni a mesterséges intelligencia felemelkedését.²⁹

A szintén Musk által alapított Neuralinknél olyan agy–gép interfész (*brain-machine interface*) fejlesztésén dolgoznak, amely a digitális hálózat és az emberi idegrendszer kognitív összehuzalozását teheti lehetővé. A Musk által képviselt narratíva szerint a mesterséges intelligencia fejlődésének még a legjőindulatúbb forgatókönyvében is „hátrahagyottá válik” az ember, és az egyetlen lehetőségünk a gépi tanuló rendszerekkel való neurális „egyesülés” (*merging*).³⁰ Berardi erre reagálva nevezi Musk nézeteit „technodeterminizmusnak”, és a technológiai fejlesztések felgyorsítása helyett az ember–gép viszony további értelmezésére, az ember pozíciójának alaposabb megértésére és újraírására ösztönöz.

A spekulatív tervezés éppen ahhoz biztosít mozgásteret, hogy ezeknek a gép–ember összefonódásoknak, tempóváltásoknak és „technodeterminizmusnak” kibogozzuk a lehetséges scenárióit, és akár a felgyorsítás, akár a kizökkenés stratégiáival közelítsünk hozzájuk. Mindez természetesen nemcsak a mesterséges intelligencia vonatkozásában, de egyéb diszruptív technológiákkal kapcsolatban is fennáll.

Spekulatív designról ott beszélhetünk, ahol a *jó design* elveit és hagyományát megpróbáljuk kilökní a tervezés középpontjából: elsősorban nem a használat za-

²⁷ Burckhardt és Höfer a digitális és a fizikai tér kölcsönös áthatása kapcsán írnak „kaliforniai világnézetéről”, Greenfield pedig a hétköznapi élet technológiai alapú monetizálása kapcsán hivatkozik a „kaliforniai ideológiára”. Lásd: BURCKHARDT–HÖFER, *Minden és semmi...*, 80; GREENFIELD, *Radical Technologies...*, 283.

²⁸ Franco BERARDI, *Breathing: Chaos and Poetry* (Cambridge, Massachusetts: Semiotext[e], 2018), 22. Saját fordítás. Sch. Á.

²⁹ Uo., 65–66. Saját fordítás. Sch. Á.

³⁰ *Neuralink Launch Event*, Youtube-videó, feltöltő: Neuralink, hozzáférés: 2020.05.01, <https://www.youtube.com/watch?v=r-vbh3t7WVI>.

vartalanságáról, funkcióról és igényekről, hanem potenciális elterelésekről, feltárásról és tényítástről van szó. A motivációt nem a komfortérzet növelése, hanem az alternatívák keresése és a fennálló kifordítása jelentheti. Ebben a perspektívában a tervező feleselni kezd, vagy legalábbis visszakerdező és rákerdező. A design nyelvén való kérdezőnek és spekulációnak pedig módszertani szempontból számos eszköze van. Például:

- 1) a prototípusalapú szcenárióelemzés,
- 2) a kortárs művészet intézményrendszere felé eltolódó kritikai design,
- 3) a designfikció és diegetikus tervezés,
- 4) a technológiai „brókerkedés”,³¹
- 5) a visszamodellezés (*reverse engineering*),
- 6) a design- és médiaarcheológia,
- 7) az átmenettervezés (*transition design*),³²
- 8) a tervezői időhorizontok kitágítása,
- 9) a térbeli horizontok kitágítása,
- 10) a felhasználók körének kiterjesztése a nem-emberi cselekvők felé,
- 11) a diszciplináris és intermedialis határátlépések és keveredések.

Az eszközök sora folytatható; az utóbbi években egyre több szerző foglalkozik a spekulatív design egyes aspektusainak kibontásával. A designfikció területén Julian Bleecker,³³ Joseph Lindley, Paul Coulton,³⁴ Mark Blythe³⁵ cikkei és az Alex Coles által szerkesztett *Design Fiction* kötete³⁶ jelenthet kiindulópontot; a kritikai design tárgyában Anthony Dunne és Fiona Raby *Speculative Everything* című

³¹ A technológiai „brókerkedés” olyan tervezői attitűdöt jelöl, amelyben a fejlesztői és design-problémák megoldását az emergens technológiákkal való szabad kísérletezéstől, kreatív mérnöki megközelítéstől és képzelettől várják. A designkutatást itt nem tudós átgondoltság, hanem egy experimentális, trial-by-error megközelítés jellemzi. Az utóbbi évtizedekben a felsőoktatási intézményekben és a designcégekben is erre rezonálva jöttek létre azok a technológiai játszótérek vagy „sandbox”-ok, amelyekben a kutatás és fejlesztés irányát elsősorban nem a tudományos igazolás iránti vágy, hanem a tervezői spekuláció diktálja. Ilpo KOSKINEN, John ZIMMERMAN, Thomas BINDER, Johan REDSTROM and Stephan WENSVEEN, *Design Research Through Practice: From the Lab, Field, and Showroom* (New York: Morgan Kaufmann, 2012).

³² Az átmenettervezés módszertana elsősorban a Carnegie Mellon University designiskolája körül látszik kirajzolódni, és a lehetséges fenntartható jövők rendszerszintű tervezői megközelítését hangsúlyozza. Cameron TONKINWISE, „Design for Transitions – from and to what?”, *Design Philosophy Papers* 13, no. 1. (2015): 85–92.

³³ Julian BLEECKER, „Design Fiction: A Short Essay on Design, Science, Fact and Fiction”, *Near Future Laboratory*, hozzáférés: 2020.05.02, https://drbfw5wflxon.cloudfront.net/writing/DesignFiction_WebEdition.pdf.

³⁴ Joseph LINDLEY and Paul COULTON, „Back to the Future: 10 Years of Design Fiction”, *British HCI '15: Proceedings of the 2015 British HCI Conference*, 210–211 (2015), hozzáférés: 2020.05.01, <https://doi.org/10.1145/2783446.2783592>

³⁵ Mark BLYTHE, „Research through Design Fiction: Narrative in Real and Imaginary Abstracts”, *CHI '14: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 2014, 703–712. <https://doi.org/10.1145/2556288.2557098>.

³⁶ *EP Vol. 2 – Design Fiction*, ed. Alex COLES (Berlin: Sternberg Press, 2016).

könyve³⁷ és Carl DiSalvo³⁸ megkerülhetetlen; a spekuláció vonatkozásában többek között Benjamin H. Bratton korábban idézett esszéjére³⁹ támaszkodhatunk; Jussi Parikka pedig a design- és médiaarcheológia területén meghatározó.⁴⁰

A fősodorbeli, nemzetközi designkultúrához képest, amely a 20. századi modern design és felhasználó-központú tervezés keretein belül mozog, egyelőre periférikusnak tekinthetjük az ide kapcsolódó spekulatív tervezői gyakorlatokat, amelyek azonban – a visszatérő ellenérvekkel és tévhitekkel szemben – korántsem csak a galériatérben és a kortárs művészet intézményrendszerében jelennek meg. A londoni Design Council városfejlesztéssel foglalkozó csoportja például az önkormányzattal együttműködve alkalmazott spekulatív designeszközöket a jövő vasútállomásának körvonalazásához; Pedro Lopes *Affordance++* projektjében az ember–tárgy viszony megfordításával kísérletezett és izomstimuláció útján „kommunikáló” eszközökről spekulált; Neri Oxman az MIT médialaborjában a selyemhernyók bevonásának lehetőségeit vizsgálta épített struktúrák vonatkozásában; a biodesign és bodyhacking területén virágzó „csináld magad” kultúra a test megtervezésének és módosításának kémiai, biotechnológiai lehetőségeivel foglalkozik; a felsőoktatási intézmények pedig gyakran a spekulatív design legtermékenyebb helyszíneinek bizonyulnak.

A spekulatív design az intézményi falakon kívül, az utcán is megjelenhet: Jing Cai Liu hordható arcprojektora a 2019–2020-as hongkongi tüntetések nyomán kapott figyelmet, amikor a hatóságok a lakossági megfigyelés és azonosítás érdekében betiltották a köztéri maszkviselést. A fejre rögzíthető projektor másodpercek alatt egy digitális vetített réteggel borítja be a viselője arcát – „lecsereéli” az arcot és új identitást biztosít a kamerák kereszttüzeiben. Jing Cai Liu projektje a technológia, a fikció és a politika átfedésében értelmezhető.

Láthatjuk, hogy a spekulatív design egyes változatai összeérnek a technológiai innovációval és konkrét fejlesztésekhez kapcsolódnak, más változatok a döntéshozatali folyamatokat támogatják (*public policy making*), megint mások az oktatás területén tűnnek fel. Bizonyos variánsok a kritikai állásfoglalást vagy a társadalmi érzékenyítést szolgálják. A legizgalmasabb felvetések ott keletkeznek, ahol a design mint kutatási tevékenység (*research through design*)⁴¹ jelenik meg, és keresi a

³⁷ Anthony DUNNE and Fiona RABY, *Speculative Everything: Design, Fiction, and Social Dreaming* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2013).

³⁸ Carl DiSALVO, *Adversarial Design* (Cambridge, Massachusetts: MIT Press, 2012).

³⁹ Benjamin H. BRATTON, „On Speculative Design”, in *The Time Complex: Post-contemporary*, eds. Armen AVANESSIAN and Malik SUHAIL, 57–88 (Miami: Name Publications, 2016).

⁴⁰ Jussi PARIKKA, „The Lab Imaginary: Speculative Practices In Situ”, in BISHOP, *Across and Beyond...*, 76–89. Illetve: Jussi PARIKKA, *What is Media Archeology?* (Cambridge: Polity Press, 2012).

⁴¹ Christopher Frayling híres értekezésében három típusát különbözteti meg a designkutatásnak: 1) a design kutatása (*research into design*), 2) a designtevékenységen keresztül folytatott kutatás (*research through design*), 3) a designt támogató kutatás (*research for design*). (Christopher FRAYLING, „Research in Art and Design”, *Royal College of Art Research Papers* 1, no. 1. [1993]: 1–5.) A spekulatív design vonatkozásában – bár mindhárom jelentőséggel bír – elsősorban a designtevékenységen keresztül folytatott kutatás kerülhet előtérbe. A design maga *mint* kutatás, adott esetben a design mint a jövő kutatásának eszköze jelenhet meg.

kapcsolódási pontokat a tudománnyal, a művészettel és a technológiával. Az ilyen típusú kezdeményezések rávilágítanak, hogy lehatárolt tudások és szakmai rekeszek helyett az együttműködés alternatíváit kell minél hamarabb kinyomoznunk; új modellekre, új gondolkodásmódra van szükségünk akár csak a legközelebbi jövő megértéséhez is. Ma a spekulatív design tűnik olyan alternatívának, amely a problémamegoldásra és felhasználói igényekre szakosodott designpraxisok mellett lehetőséget kínál a tervezők és designteoretikusok számára egy, a designt elsősorban kutatásként meghatározó és a modern ember- vagy fogyasztókép peremvidékei felé nyitott nézőpont megragadására.