



DARPA – vítejte v krásném novém světě

Autorka: Whitney Webb

Technologie vyvinuté kontroverzní agenturou amerického ministerstva obrany DARPA nabraly díky současné koronavirové krizi čerstvý vítr do plachet. Jen málo pozornosti je však věnováno postranním motivům organizace pro vývoj uvedených technologií, jejich potenciálnímu vojenskému využití i nezamýšleným důsledkům.

V lednu, dlouho předtím, než měla koronavirová krize vyústit v uzavření společnosti, karantény i ekonomický úpadek v USA i jinde ve světě, americké zpravodajské společenství ve spolupráci s Pentagonem a Národní bezpečnostní radou (National Security Council, NSC) vytvořilo dodnes utajené plány pro reakci proti bezprostředně hrozící pandemii. Později se objevila nařčení, že rozvědky civilní i vojenské o vysoce pravděpodobné pandemii v USA věděly už loni v listopadu a dost možná ještě dříve.

Díky této předběžné informaci a mnoha simulacím, kterých bylo v USA během posledního roku podniknuto pro scénář globální virové pandemie přinejmenším šest různého rozsahu, se tedy vnucuje otázka: Proč vláda nejednala, ani se nepřipravila, jestliže jak možnost globální pandemie i nedostatky v reakci na ni byly předem známy? Jakkoliv se mainstreamová média povětšinou spokojila s vysvětleními z kategorie „neschopnost“, je jistě na místě zabývat se možností, že **krize dostala ke svému rozvoji prostor záměrně.**

Proč by měla zpravodajská komunita nebo kterákoliv jiná část americké vlády vědomě umožnit rozpoutání takovéto masivní krize? Odpověď se při pohledu do dějin přímo nabízí: americká vláda (i jiné) krizí s oblibou využívala k zavádění opatření, která by za normálních okolností veřejnost odmítla, od cenzury tisku až k budování systémů plošného sledování obyvatel. A přestože reakce vlády na útoky z 11. září, jako bylo přijetí tzv. **Vlasteneckého zákona** (PATRIOT Act), zůstává většině Američanů v paměti asi nejživěji, snahy vládnoucí třídy zastavit vlnu „nebezpečné“ novinařiny a sledovat obyvatelstvo se datují až do dob **1. světové války**. Většina těchto kroků, ať už jde o Vlastenecký zákon po 11. září nebo síť „špionů“ mezi civilisty za 1. světové války, sice příliš velkou službu při ochraně vlasti nevykonaly, vyústily však ke zvýšené míře sledování a kontroly, jež přetrvaly i dlouho po skončení krize, která jejich vznik podnítila.

Nahlédneme-li na současné události touto historickou optikou, shledáme, že dlouhodobá agenda stále intenzivnějšího masového sledování obyvatelstva a cenzury médií zavála v chaosu koronavirové pandemie čerstvý vítr do plachet. Přesto je tato krize jedinečná v tom smyslu, že podpořila také novější, vzájemně se doplňující agendu, která by v případě svého dovršení učinila v podstatě všechny dosavadní snahy vlád na poli kontroly a podmanění svého obyvatelstva překonanými.

Dystopie s kódovým označením DARPA

Agentura ministerstva obrany pro pokročilé výzkumné projekty (Defense Advanced Research Projects Agency, DARPA) dlouhá léta zůstávala mimo zorné pole většiny Američanů, jelikož masmédia se jejími výzkumnými projekty zabývají jen zřídkakdy – a když už, tak zpravidla v duchu že „uvádí vědeckofantastické filmy do skutečného života“. Některé novější události však do této pozitivní mediální image DARPA, která se stylizuje do majáku vědeckého „pokroku“, který „změnil svět“ k lepšímu, vnášejí značné pochybnosti.

Tak například v roce 2018 skupina evropských vědců označila program DARPA „Hmyzí spojenci“ (Insect Allies) za vývoj dystopické biologické zbraně: hmyz by dokázal do rostlin vložit geneticky modifikované viry, které by napadaly a zdevastovaly potravinové zdroje nepřátelské země. Představitelé DARPA samozřejmě namítali, že tento hmyz hodlají využít ke genetické modifikaci rostlin za účelem „ochrany“ zásobování potravinami. Bez ohledu na obhajoby DARPA, že se jedná o výlučně „obranný“ program, je asi každému jasné, že takováto technologie může být užita mnoha různými způsoby – podle přání svého uživatele.

Byť se největší mediální pozornosti povětšinou těší futuristicky působící zbraně z dílny DARPA, agentura se dlouhodobě „štourá“ v biologii nejen rostlin, ale také lidí. DARPA s rozpočtem kolem 3 miliard dolarů ročně své ambice realizuje různými způsoby, z velké části pod záštitou nové divize agentury, „Úřadu pro biotechnologie“ (Biological Technologies Office, BTO), vytvořeného v roce 2014. V poslední době čtené projekty DARPA z oblasti lidské biologie a biotechnologie jejího BTO požívají masivní vlny pozitivního PR v důsledku koronavirové krize, když **některé články dokonce neváhají naznačovat, že agentura „dost možná přišla s naší největší nadějí na zastavení Covid-19“**.

Většina z těchto technologií, které se díky epidemii Covidu-19 nyní těší přízni masmédií, vznikla už před několika lety. Patří mezi ně DARPA financované programy k výrobě DNA i RNA vakcín, tedy třídy vakcín, které v USA dosud **nikdy** nebyly schváleny pro použití [na lidech]. Ty pracují na bázi injekce cizího genetického materiálu do lidského organismu. Právě tento druh vakcín, které nyní vyrábějí společnosti spolupracující s DARPA, budí u miliardáře, „filantropa“ a bojovníka za globální zdraví Billa Gatese podle jeho vlastních slov „**největší očekávání**“ v porovnání s ostatními kandidáty na vakcínu proti koronaviru. Mnohé klíčové informace o vlastnostech těchto vakcín i dalších „zdravotnických“ iniciativách DARPA se v těchto pochvalných článcích neobjevily, nespíš protože poodhalují tu zřejmě nejtemnější agendu stínové agentury.

Lidské nanoplatformy

V roce 2006 DARPA oznámila zřízení svého programu „Predikce zdravotního stavu“ (Predicting Health and Disease, PHD), jehož „cílem bylo ještě před nástupem příznaků spolehlivě určit, zda se u člověka rozvine infekční onemocnění“. Tvůrci programu toho chtěli docílit „identifikací změn v základním stavu zdraví daného člověka prostřednictvím čteného monitorování“ se zvláštním důrazem na „virové patogeny horních dýchacích cest“. 1]

O několik let později, v roce 2010, na DARPA napojení badatelé z Dukeovy univerzity vytvořili základ pro rozvoj tohoto nástroje, který genetickou analýzou vzorků krve dokáže určit, je-li člověk nakažen virem ještě před rozvojem symptomů. Podle zpráv z té doby měly být tyto „preventivní diagnózy“ zanášeny do „celostátní online chřipkové mapy“, dostupné i na chytrých telefonech.

Po oznámení zřízení BTO v roce 2014 vznikl mj. program „Lidské nanoplatformy“ (In Vivo Nanoplatforms, IVN /starší verze stránek projektu IVN [zde](#) – pozn. DP/). Jeho diagnostická sekce označovaná jako IVN:Dx (*In vivo* Nanosensors for Diagnostics /druhou sekci je *In vivo* Nanoplatforms for Therapeutics, IVN:Tx – pozn. DP/) „se věnuje zkoumání technologií využívajících **implantovatelných nanoplatforem** z biokompatibilních, netoxických materiálů, které *in vivo* vyhledávají malé i větší biologicky významné molekuly, provádí mnohočetnou detekci klinicky relevantních koncentrací **analytů**, a **zkoumají nanoplatformy z vnějšku bez využití implantované elektroniky ke komunikaci**“. Dřívější zprávy o programu ho popisují jako vývoj „typu nanočástic schopných detekce a léčby nemocí a infekcí zevnitř. Technologie pracuje s implantovatelnými nanočásticemi, citlivými na specifické, biologicky významné molekuly“.

DARPA prostřednictvím programu IVN mezitím začala financovat také výrobu „měkkých, pružných **hydrogelů**, které se injekčně aplikují přímo pod kůži, aby zde provedly monitoring zdravotního stavu a které se synchronizují s aplikací v telefonu, takže je možné poznatků o zdraví okamžitě využít“. Tento produkt v současnosti nabízí na trhu další společnost z „lůna“ DARPA jménem Profusa. Ta získala od DARPA v posledních letech **mnohamilionové granty**, ujišťuje však, že informace získané prostřednictvím těchto biosenzorů budou „sdíleny bezpečně“ a přístupné zůstanou jen „jednotlivcům, lékařům a praktickým lékařům“. Stávající tlak na celostátní systém „trasování kontaktů“ na základě osobních zdravotních dat občanů

však toto sdílení dat dost možná rozšíří, což velice příhodně zapadá do dlouhodobých ambic DARPA vytvořit celostátní webovou databázi preventivních diagnóz.

Za Profusa stojí mj. i společnost Google (ve správní radě firmy je Joan Braddiová, která působí ve vysokých manažerských funkcích Google /Search Services, v současnosti Global Product Partnerships/ již od roku 1999 – pozn. DP), intenzivně zapojená do mnoha iniciativ plošného sledování obyvatel zahaleného do hávu „trasování kontaktů“. V dozorčí radě Profusa sedí také někdejší vůdce [senátní] většiny William Frist. Profusa spolupracuje i s Národním zdravotním ústavem (National Institutes of Health, NIH). Společnost se z velké části překrývá s diagnostickou společností Cepheid (ve správní radě Profusa jsou dva spoluzakladatelé Cepheid, Bill McMillan a Tom Gutshall – pozn. DP), která si nedávno zajistila schválení svých rychlých testů na koronavirus od Úřadu pro kontrolu potravin a léčiv (Food and Drug Administration, FDA) a v minulosti získala lukrativní vládní zakázku na detekování stop anthraxu v poštovních zásilkách. Od letošního března pak Profusa dostává financování od DARPA s cílem ověřit, zda nitrotělní biosenzory dokáží **předpovědět budoucí pandemie**, včetně nyní (článek vznikl v květnu 2020 – pozn. DP) obecně předpovídané „druhé vlny“ Covid-19 a identifikovat nakažené až tři týdny předtím, než by se u nich jinak projevil symptomy. Společnost očekává získání schválení FDA počátkem příštího roku, tehdy přibližně v čase, kdy se očekává zpřístupnění vakcíny širší veřejnosti.

„Dílny života“

Další dlouhodobější program DARPA, nyní pod dohledem BTO, vešel ve známost jako „Dílny života“ (Living Foundries). Podle webu DARPA „směřuje k snadno přizpůsobitelné, rozšířitelné a ‚on-demand‘ produkci [syntetických] molekul **naprogramováním základních metabolických procesů biologických systémů** tak, aby generovaly ohromné množství jinak nepřístupných komplexních molekul. DARPA pomocí ‚Dílen života‘ mění syntetickou biovýrobu na plánované inženýrství, využitelné k celé řadě **národně-bezpečnostních cílů.**“

Mezi výzkumnými projekty programu nalezneme třeba vytvoření „umělého života“, včetně vytvoření umělého genetického materiálu: umělých chromozomů, „úplně nových organismů“ nebo „přidání nových schopností“ lidským bytostem prostřednictvím umělého genetického materiálu (tj. genetická modifikace lidí vložením synteticky vytvořeného genetického materiálu).

To je obzvláště znepokojivé (byť nic z uvedeného upřímně nelze brát na lehkou váhu), jelikož DARPA pracuje také na projektu „Advanced Tools for Mammalian Genome Engineering“ (Pokročilé nástroje pro genetické inženýrství u savců), který se – navzdory „savcům“ ve svém názvu – soustředí výhradně na vylepšení „užitnosti umělých lidských chromozomů (Human Artificial Chromosomes, HAC)“, jež DARPA popisuje jako „základní nástroj při vývoji **pokročilé léčby, vakcín a diagnostiky buněk**“. A jakkoli se výzkumné studie obvykle soustředí na umělé lidské chromozomy coby revoluční milník při vývoji medicíny, **často jsou propagovány jako možný způsob „vylepšování“ lidí nepřírozenými vlastnostmi, včetně zastavení stárnutí nebo posílení kognice.**

DARPA se angažuje také ve výzkumech, kde se tyto metody užívají k vytvoření „supervojáků“, kteří se obejdou bez spánku i pravidelných jídel, ví se také o programu na vývoj „metabolicky dominantních“ bojovníků. Zprávy o těchto programech se zmiňují také o jiných, nanejvýš znepokojivých užitích těchto technologií: „genetických zbraních“, schopných „podkopat DNA“ a tak „u lidí oslabit myšlení i fyzické funkce“.

Další možná aplikace, jíž se DARPA aktivně zabývá, spadá do programu BioDesign. Ten zkoumá možnosti syntetických organismů, vytvářených jako nesmrtelné, ovšem programované s „smrtícím vypínačem“, jenž tento umělý, ovšem organický organismus umožňuje kdykoliv „vypnout“. Někteří spekulují, že výzkum směřující tímto směrem by časem mohl otevřít dveře až ke vzniku „lidských replikantů“, vyráběných pro boj ve válce i další účely, jak je to zpodobněno třeba ve filmu *Blade Runner*.

Tyto genetické „smrtící vypínače“ by se však daly vložit i do živých lidí za pomoci umělých chromozomů, které mohou život uměle prodloužit – ale také jej náhle utnout. V roce 2017 bylo odhaleno, že DARPA investovala 100 milionů dolarů do výzkumu „genetické databáze“, jež mj. zahrnuje využití genetických modifikací k vyhlazení celých populací. Z toho důvodu se o ní také někdy hovoří o technologii „genetického vyhubení“.

Jiné experimenty DARPA zahrnují užití geneticky upravených virů, schopných vpravit genetický materiál do lidských buněk, konkrétně neuronů v mozku, a tak „vylepšit“ chemickou rovnováhu lidského mozku. Při jednom z výzkumů zaštitěném DARPA tak například vědci modifikovali mozkové buňky tak, aby vyprodukovaly dva nové proteiny, z nichž **jeden umožňuje snadno rozpoznat mozkovou aktivitu vnějšími prostředky a druhý zas dovoluje „magnetickým nanočásticím“ „navozovat v pacientově mysli zvuky nebo obrazy“.**

„Nechirurgická (neinvazivní) neurotechnologie nové generace“

Ale manipulace s chemickou rovnováhou i fungováním mozku na buněčné úrovni je pouze jednou z celé řady iniciativ DARPA, jež si vytyčily za cíl proměnit lidské myšlení a vnímání reality. DARPA už v roce 2002 přiznala práci na vytvoření „Rozhraní mozek-stroj/počítač“ (Brain-Machine Interface, BMI). Jakkoliv mělo nejprve jít o „bezdrátový mozkový modem pro volně se pohybující krysu“, který by umožnil na dálku ovládat pohyb hlodavce, DARPA se nijak zvlášť netajila ambicemi využít časem tato „vylepšení“ mozku i u lidí: umožnit vojákům „dorozumívat se myšlenkami“ nebo na dálku ovládat lidské bytosti (údajně jen ty na straně protivníka).

Tento v projekt v posledních letech výrazně pokročil, u mnohých vědců na poli bezpečnosti však vyvolává značné obavy. V roce 2008 například vědecký kolektiv varoval, že „ovládání na dálku nebo kontrola lidské bytosti“ by se snadno mohla obrátit proti svému tvůrci, pokud by se protivníkovi podařilo získat přístup k implantované technologii (a tím „hacknout“ mozek takto vybaveného člověka) a vyjádřili znepokojení také nad obecnějšími etickými aspekty podobných technologií. V roce 2011 se začalo pracovat na „mozkových implantátech“ pro lidské vojáky, oficiálně za účelem léčby neurologického poškození u veteránů a tyto

implantáty se experimentálně testují na lidských dobrovolnících přinejmenším od roku 2015.

DARPA námitky jako ty výše odkazované pravidelně odmítá s tím, že na její kontroverzní projekty striktně dohlíží interní „etičtí experti“. Zde je ovšem na místě podívat se na postoj vedení DARPA k těmto etickým problémům, právě oni totiž mají poslední slovo. V roce 2015 tak například Michael Goldblatt, tehdejší ředitel „Úřadu obranných věd“ (Defence Sciences Office, DSO) DARPA, která dohlíží na větší část programu agentury na vývoj „supervojáků“, řekl novinářce Annie Jacobsenové, že **nevidí rozdíl** mezi „čipem v mozku, který by dokázal pomoci kontrolovat vaše myšlenky“ a „kochleárním implantátem, který pomáhám hluchým slyšet“. Po naléhání žurnalistky ohledně nezamýšlených důsledků takovéto technologie Goldblatt odpověděl, že „nezamýšlené důsledky se mohou objevit u čehokoliv“.

Dodejme také, že technologie vyvíjené v programech DARPA od genetického inženýrství u lidí po „Rozhraní mozek-stroj/počítač“, zhusta bývají veřejnosti „prodávány“ jako pozitivní revoluce v *lidském zdraví*, pro agenturu je ovšem toto využití na stejné úrovni jako jiná, mnohem více dystopická a popravdě řečeno hrůzyplná užití jako kontrola myšlenek. Stejně tomu bylo i u BMI, propagovaných jako nástroj k „posílení tělesných funkcí veteránů s poraněním nervové soustavy nebo posttraumatickou stresovou poruchou“ nebo k tomu umožnit lidem s amputovanými končetinami ovládat vyspělé **proestetika**. A byť se v těchto případech skutečně jedná o zásadní kroky medicíny vpřed, vedení DARPA bez nějakého studu deklarovalo, že z jejich hlediska neexistují zásadní rozdíly mezi medicínským využitím BMI a jejich aplikací pro získání téměř úplné vlády nad člověkem „usměrňováním“ jeho myšlenek a dokonce i pohybů.

Takovéto otevřené přiznání vedení DARPA vyvolává otázky stran stávajících programů rozhraní „mozek-stroj/počítač“ i jejich uváděných cílů. Tak patří kupříkladu mezi jeden z cílů programu DARPA „Nechirurgická (neinvazivní) neurotechnologie nové generace“ (Next-Generation Nonsurgical Neurotechnology, N³) využití „neinvazivního nebo jen minimálně invazivního rozhraní mozek-stroj/počítač“ ke „čtení a psaní“ přímo v mozku.

Podle **jedné z nedávných zpráv** o programu N³ patří mezi takovéto „minimálně invazivní technologie“

„injekční aplikace viru vybaveného senzory citlivými na světlo nebo jinými **chemickými, biotechnologickými nebo samoreplikujícími se nanoboty**, schopných dosáhnout jednotlivé neurony a **ovládat jejich činnost** nezávisle bez narušení citlivé tkáně. **Navrhované užití těchto technologií nebylo dosud přesně specifikováno**, ale jak prokázaly pokusy na zvířatech, kontrola aktivity jednotlivých neuronů v mnoha bodech je dostatečná k **naprogramování umělých vzpomínek (na strach, touhu i zážitky) přímo do mozku**“.

Přestože údajné cíle N³ souvisejí s vytvořením zbraní „ovládaných myšlenkou“, jež reagují na

pouhou vojákovu myšlenku, panují i zde obavy z „obousměrnosti“ technologie, tj. snah ovládat a programovat myšlení vojáků, místo aby to bylo naopak. Takovým směrem se program dost možná vyvíjí výrazněji, než DARPA otevřeně přiznává, ostatně i oficiální vojenské dokumenty jasně říkají, že konečným cílem Pentagonu v podstatě je **nahradit lidské bojovníky vzájemně propojenými roboty „obdařenými sebeuvědoměním“, kteří budou schopni plánovat a provádět vojenské operace proti cílům zvoleným systémy umělé inteligence**. Tyto zbraňové systémy nepřiliš vzdálené budoucnosti jako by neponechávaly příliš prostoru pro lidi, a to ani ty schopné „ovládat“ zbraně pouhou myšlenkou. Futurističtí vojenští plánovači tak zřejmě vidí vojáky vybavené BMI jako „zbraň“, napojenou na tentýž systém, řízený umělou inteligencí. Nezapomínejme také, že se DARPA přinejmenším od roku 2013 snaží vytvořit také „umělý lidský mozek“.

Krom toho ale dostupné zprávy naznačují, že obousměrné technologie vyvíjeného BMI budou umět také „zastřít [emocionální] vnímání vojáků“ „oslabením prožívání emocionální viny spojené s válčením“, což by vytvořilo řadu nebezpečných precedentů a téměř jistě vedlo k ostrému vzestupu spáchaných válečných zločinů.

Pochopitelně se jedná pouze o veřejně přiznané potenciální „vojenské využití“ technologie. Jakmile se přesune i do civilní sféry, jak už k tomu u inovací DARPA v minulosti došlo, bude „dálkové ovládání“, „kontrola myšlenek“ a/nebo programování myšlenek i vzpomínek víc než pravděpodobně zneužity vládami, korporacemi a dalšími mocenskými hráči v USA i ve světě za účelem dalšího posílení kontroly.

Vstup technologie BMI do civilní oblasti není nijak daleko – mnozí vysoce postavení činitelé DARPA i výzkumníci se zkušenostmi z N³ a dalších programů pracujících s BMI přešli do Verily (partnerství Google a GlaxoSmithKline), Neuralink Elona Muska a projektu Facebook F8, které spolu soupeří v co nejrychlejší uvedení „neuromodulačních“ zařízení a BMI na trh.

Poznámka DP:

1] Například kanadská biotechnologická firma **AbCellera**, která se zabývá výzkumem a vývojem lidských protilátek za účelem prevence pandemií a rozšířených nemocí. Společnost je známá především díky vedoucí úloze v programu DARPA „Platforma pro prevenci pandemií“ (Pandemic Prevention Platform, P3). AbCellera byla založena v roce 2012 biomedicínskými výzkumníky Carlem Hansenem a Véronique Lecaultovou. Firma obdržela v roce 2016 grant od Nadace Billa & Melindy Gatesových ve výši 645 000 dolarů na vývoj rychlého testu na tuberkulózu. Firma spolupracuje s farmaceutickými giganty jako např. GlaxoSmithKline, Novartis, Pfizer, Sanofi a Teva Pharmaceutical Industries. Zdroj: <https://en.wikipedia.org/wiki/AbCellera> (kráceno).

První část Coronavirus Gives A Dangerous Boost To DARPA's Darkest Agenda vyšla na stránkách Last American Vagabond 4. května 2020.