

Průběžná evaluace Programu ÉTA

Příloha 7

Stanovisko spoluautora na program ÉTA

Nebezpečně samozřejmá aura technologického progresu

Filip Vostal¹

Hodnocení je všeprostopující proces, aktivita a snad i fenomén a především, jak se někdy mylně domníváme, není to v žádném případě fenomén nový, jak připomíná Peter Dahler-Larsen, přední sociální vědec zkoumající hodnocení jakožto sociální fenomén. Hodnocení se dotýká nesčetného množství oblastí života, přičemž samozřejmě platí, že hraje zcela zásadní roli při smysluplném rozdělování veřejných finančních prostředků, v našem případě na podporu VaVaI.

TA ČR se za dobu svojí existence etablovala jako centrální instituce aktivně podporující (nejen finančně) aplikovaný výzkum a inovace v ČR. Jakožto velmi dynamická instituce se TA ČR tak směle „pustila“ do podpory společenských, humanitních a uměleckých věd.

V tomto odvážném leč nezbytném kroku TA ČR patří k nejprogresivnějším institucím podporujícím aplikovaný SHUV výzkum a inovace v Evropě a snad i mimo ni. Řadí se tak vedle britské nadace NESTA, jejíž charakteristika, zaměření a způsob fungování a financování je značně odlišný k organizacím propojujícím různé badatelské světy SHUV. Charakter nadace NESTA je svým zaměřením na SHUV jakožto na významnou součást inovačního ekosystému, velmi podobný tomu, který rozvíjí ÉTA. Na dohled programu ÉTA mohou být, i přes jejich velmi odlišnou formu, fungování a poslání, *MIT Media Lab*² a v ledasčem i slavné *The Bell Labs*³. ÉTA má minimálně možnost na tyto podniky navázat, nebo se jimi v různých ohledech inspirovat. Ostatně celé problematice dopadu a vědních politik SHUV se věnuje nedávna, ve svém rozsahu, detailu a informovanosti, potenciálně přelomová publikace, ve které figuruje i kapitola o povaze programu ÉTA z pera Marcela Krause publikovaná nedávno v prestižním časopise *fteval JOURNAL for Reserach and Technology Policy Evaluation*.

Několik evropských poskytovatelů, včetně Evropské komise samotné, samozřejmě podporuje aplikovaný SHUV výzkum, ale ne v tak explicitně artikulované podobě jako to dělá program ÉTA. TA ČR tak, asi nevědomě, navazuje na progresivní výzvu Radovana Richty a kolektivu desítek autorů, kterou formulovali v knize *Civilizace na rozcestí*, již více než před 50 lety. Jejich slova, citována na začátku zprávy, jsou stejně aktuální dnes jako před půlstoletím, což je samo o sobě pozoruhodným jevem. TA ČR tím, že realizuje ÉTU, nejen, že snad po padesáti letech vyslyšela slova Richty a kol., ale především otevřela nebývalou možnost propojovat různé a někdy velmi vzdálené disciplíny v rámci různých forem synergií, které se dotýkají například výzkumů v oblastech kreativní ekonomiky, umělé inteligence, sociální robotiky, digitalizace, životního prostředí, urbanismu, vzdělávání a rozvoje člověka, ale i problémy týkající se migrace a změny trhu práce a změny povahy práce jako takové.

¹ autor doslovu je sociolog vědy a technologií, odborným spolupracovníkem a spoluautorem předkládané průběžné evaluace programu ÉTA. V roce 2013 získal PhD v oboru sociologie na University of Bristol, vydal řadu odborných publikací v zahraničí zabývajících se sociologií vědecké temporality.

² výzkumná laboratoř na Massachusettském institutu technologií zaměřená na obory technologií, medií, vědy, umění, designu, ale např. i sociální roboty, neurobiologiím apod. <https://www.media.mit.edu/>

³ společnost orientující se na výzkum a vývoj v oblastech průmyslu a vědy vlastněná společností NOKIA. <https://www.bell-labs.com/>

Pod slovem inovace, které má zajímavou cyklickou⁴ historii sahající až do středověkého teologického myšlení, jak uvádí americký literární historik Patrick Leary, ÉTA rozvíjí především *invenci* – jedinců, skupin, kolektivů, institucí a jiných relevantních aktérů.

Jak žít ve společném světě, kde můžeme jako lidé sdílet různorodé prostory s dalšími lidmi, technologiemi a přírodou? Umíme vytvářet nové koncepty – ať přetavené v něco hmatatelného nebo nehmataelného, nebo jen čerpáme, pro mnohé paradoxně, z konzervativních osvědčených přístupů z minulosti, a to i přes všudypřítomnou rétoriku o narušujících inovacích, flexibilitě, budoucnosti osvobozené od práce, re-designu a jiných módních frázi nebo „buzzwords“, chcete-li, o kterých čteme v *Harvard Business Review* nebo *Fast Company*?⁵ ÉTA sleduje nejen ekonomické aspekty, které samozřejmě mají svoje důležité místo v takové agentuře jako TA ČR, ale i společenské, kulturní, umělecké, psychologické, historické, filosofické, etické, a právní rozměry aplikovaného výzkumu a inovací.

Rozmanitost projektů ÉTA je logická, společnosti 21. století stojí před problémy, na které jedna disciplína, a nezapomínejme na prohlubující se specializace napříč a v rámci oborů, zkrátka nestačí. Svět se mění rapidně, je složité držet krok se socio-technologickým vývojem a s přetrvávajícím techno-entuziazmem (tzn. „technologie vše vyřeší“), který se datuje už počátku modernity. Nicméně v mnoha oblastech, např. v medicínském výzkumu, ve výzkumu nukleární fúze, ve výzkumu možností extrémně intenzivních x-ray paprsků, platí, že technologický pokrok posledních desetiletí je bezprecedentní a slibuje nebývalé možnosti například v léčbě a prevenci nemocí a rozvoji zcela nových energetických zdrojů.

Technologie však generují i své nezamýšlené a nepředvídatelné důsledky. Vedle environmentálních dopadů industriální výroby a spotřeby, stylu života, existuje, ať to může znít jakkoliv překvapivě, atomová bomba (a připomeňme, že po konci studené války arzenál nukleárních hlavic rozmístěných po světě drasticky *vzrostl*), díky níž může naše planeta zaniknout během několika vteřin. Nukleární energie a jaderný odpad zůstávají předmětem ožehavých debat (nebezpečí nukleární energie nám připomněl nedávný seriál *Černobyl*). Sucho, genové inženýrství (nově „nastartované“ experimenty CRISPR-Cas9), etické, environmentální a právní aspekty strojového učení a už snad ikonická samoriditelná vozidla a etická dilemata s nimi spojená. Ale nejde jen o technologie budoucnosti nebo

⁴ Inovovat v pre-moderním myšlení znamenalo postavit se (většinou) církevní autoritě, revoltovat, odmítat daná dogmata a aktivně promýšlet „odpor“. V současné kultuře Silicon Valley – která úspěšně svými praktikami a myšlením „kolonizuje“ ostatní části (byznys) světa – se opět takováto „revoltující“ podoba inovace vrací. Např. v pojem „disruptive innovation“ je zažitou součástí nejen tamního slovníku.

⁵ „Ekonomům se slovo mělo po roce 1989 vzít, ne jim ho dát“, jak říká v dokumentu *Nikdo neposluhá* česko-italský filosof Václav Bělohradský, když reflektuje počátky 90. let 20. století v Československu, potažmo ČR. Jak uvádí progresivní ekonom David Harvey, tato poznámka platí i obecněji: když například v listopadu 2008 Její Veličenstvo Královna Alžběta II. navštívila London School of Economics při příležitosti otevření nové budovy, byli tam shromážděni nejdůležitější britští ekonomové a Královna si neodpustila zeptat se jich, uprostřed prohlubující se finanční krize: „Jak je možné, že jste něco takového [příchod finanční krize] pánové [byli tam především pánové] nedokázali předpovědět?“ Po šesti měsících deliberací, ekonomové sdružení pod Britskou akademií mlhavě odpověděli, že podcenili „systémová rizika“. Toto zde uvádím proto, že ekonomický růst – tak jak je v současnosti pojmán – není univerzálním řešením a jeho křečovitě udržování v stávající podobě nevyhnutelně povede, a už tomu tak je v současnosti je, k pomalým, tj. málo mediálně nasvíceným katastrofám, klimatického, environmentálního a psychologického charakteru, jak například připomíná český sociolog Ondřej Císář. Slovy současné „(vycházející) hvězdy“ progresivní ekonomie Mariany Mazzucato, je třeba přehodnotit pojem hodnota. Co je ekonomicky hodnotné, může být pravým opakem v jiných doménách lidského života.

současnosti. Velkým problémem se stávají *staré* technologie, na které jsme tak nějak v opojení z „chytré budoucnosti“ zapomněli, diesellové motory, uhlí, ustavené způsoby dopravy, západní životní styl a spojení ideje dobrého života s vyšší spotřebou.

Na straně jedné se nachází například současný způsob přepravy zboží a osob, který je neudržitelný (některá holandská a německá města zakázala vjezd diesellových, ale i benzinových automobilů do svých center – ano, to může být cesta dobrým směrem, ale vyřeší vše elektrická auta? Jejich způsob výroby nebude zase tak odlišný od těch ne-elektrických), letecká doprava se stává čím dál větší zátěží pro životní prostředí, ale je tomu tak i u lodní dopravy; v centrech velkých evropských měst je čím dál složitější žít (například nebývalý rozmach „levné turistiky“ v Praze způsobuje řadu problémů); obrovská města jako čínský Šen-čen nebo indický Bengalúr, si mnohdy se svým překotným růstem neví rady.⁶

Na straně druhé vyzýváme bezprecedentně finančně podporujeme roboty, AI a automatizaci, která se však (stále) týká, jak správně říká brazilský sociální vědec Roberto Mangaberia Unger působící na Harvardu, jenom naprostého zlomku průmyslu a populací, a unikají nám mezi prsty například základní způsoby výroby a distribuce ne-toxických a zdravých potravin a vody. Podle posledních údajů Světové banky z roku 2018 je v současnosti 1.8 miliardy (25 % *světové populace*) lidí ohroženo nedostatkem, mnohdy už nedostupností pitné vody. Zvýší se toto číslo v budoucnu, když přihlédneme k objemu potřebné elektrické energie, kterou vyžadují počítačové procesy spojené s „cloud farms“ (které využívá každý chytrý telefon, počítač, nemluvě o řadě korporací, které je využívají jako skladiště dat), a potenciálně s tak slibně – např. z vědeckého hlediska – vyhlížejícím výzkumem za použití metody „neuronových sítí“? Jaký mají tyto nové technologie, ze kterých ekonomicky těží v podstatě jen hrstka vlastníků velkých globálních korporací typu Google nebo Apple potenciální vliv na klima – klima tak, jak jej pojímá Bruno Latour, podle nějž klimatická změna není „jen“ o klimatu v nějakém konvenčním slova smyslu – jde o vztah mezi člověkem a materiálními, hmatatelnými podmínkami jeho existence. Mnohdy, jinými slovy, zapomínáme na to, co takřkajíc máme před očima v opojení z toho co *možná* bude.

Norský kulturní antropolog Thomas H. Eriksen připomíná, že zásadním dobovým problémem je odpad: odpad různé povahy a různého charakteru). Můžeme hovořit o „odpadu“ v poměrně širokém slova smyslu: elektronika, plasty, zvířata, člověk. Zažíváme dokonce to, před čím už mnoho let varují filosofové a sociologové: modernita v sobě nikde nemá zakódován lineární progres směrem k *lepší* budoucnosti a ani nikde nenese to, že člověk se stane „lepší“ – v etickém, expertním, kulturním nebo jakémkoliv jiném ohledu. Tuto představu nám možná subtilně připomínají marketéři a „píáristé“ – řada vystudovaných (behaviorálních) psychologů a ekonomů radí velkým výrobcům, jak nejlépe prodat jejich komodity. Nečekejme, že majitelé takových korporací myslí na to, že se jejich komodity stanou jednoho dne odpadem – zajímá je „bottom-line“, zbytek je „dekorativní“ (viz například fenomén „greenwashing“). V současném klimatu plném nenávisti a agrese jimiž je nasáklý euroatlantický diskurz, připomeňme, že lidé zůstávají pořád stejnými tvory, mají své stinné a démonické stránky, aniž by si to, jak už věděli psychoanalytici jako například Sigmund Freud, Carl Gustav Jung a Erich Fromm,

⁶ 17 z 20 nejrychleji rostoucích městských aglomerací bude, dle některých zdrojů, v Indii (viz <https://economictimes.indiatimes.com/news/economy/indicators/india-claims-top-ten-in-list-of-worlds-fastest-growing-cities/articleshow/66963987.cms>)

uvědomovali. I přesto je zarážející, že člověk (jiné barvy pleti, jiného náboženství, jiné sexuální orientace, politických preferencí, starý, postižený, nebo jinak jiný) se dnes na „osvíceném“ západě, opět stává „odpadem“. Díky sociálním sítím a vleklé krizi kapitalismu započívší v letech 2008/9 mohou představovat takováto myšlenková schémata neustále amplifikována tradičními médii závažné nebezpečí.

Program ÉTA, nebo spíše jeho nastavení, rezonuje s holými fakty, že žijeme v „rizikové společnosti“ jak říkal Ulrich Beck, že je třeba si klást relevantní otázky než hledat neustále řešení a odpovědi na ty otázky, na které se nikdo neptá. Jak připomněl v nedávném rozhovoru právní filosof Jiří Přibáň, nejspíše se skutečně nacházíme na prahu, možná už započaté, kulturní, technologické, sociální a geopolitické revoluce, která však, troufnu si dodat, je nerovnoměrně rozvrstvena, ve smyslu planetárním, že se bude projevovat jinak v různých sociálních vrstvách, a je možné, že se bude v čase vyvíjet velmi nepředvídatelně a nelineárně tak jako revoluce průmyslová. Jen progresivní a radikální posilování demokratických institucí, abych navázal ještě jednou na Jiřího Přibáně, nám pomůže přečkat možné turbulence, ne-li zemětřesení, kterážto jsou s každou dějinnou změnou spjata.

V jistém ohledu je zarážející, že se jen zlomek projektů programu ÉTA zabývá nebezpečně prohlubující se provázaností mezi technologickým a ne-technologickým, nebo mezi lidským a „ne-lidským“ (*non-human*) obsahem. Čím dál více „věcí“ je dnes tzv. sdíleno, propojeno; lineární a srozumitelný hodinový čas z továren 19. století se v digitální společnosti (kdy je 3.5 miliardy lidí na planetě on-line, a polovina z toho dokonce permanentně on-line), fragmentarizuje v časový chaos; spousta „nových médií“ pracuje na principu reprezentace ideálního já a tím i plíživě přetváří lidskou identitu, nitro. Generace, která se narodila do prostředí, do kterého většina čtenářů tohoto textu musela a musí více či méně úspěšně vrůst, se v současnosti formuje jak v psychologickém, tak v etickém slova smyslu – jaké budou následky permanentního připojení k síti a toho, že drtivá většina lidí nosí v kapse nebo někde při těle své „digitální protézy“ v podobě chytrých telefonů, tabletů? Jinak řečeno: je čím dál těžší určit, kde začínají a končí technologie a kde začíná a končí člověk. Například teorie aktérů-sítí (*actor-network theory ANT*) nikdy mezi technologickým a netechnologickým striktně nerozdělovala a raději se zabývá, kyborgy, asociacemi, zprostředkovateli, meziprostory, „překládáním“ entit z jedné formy/podoby do jiné, vztahy mezi věcmi, lidmi, technologiemi, přírodou, jazykem a koncepty. Tato teorie stále vyvolává mnoho (produktivních) kontroverzí, a může posloužit i jako inspirativní zdroj experimentálního postupu při průzkumu, vývoji a rozvoji inovačních kapacit. Obecně se domníváme, že ANT, tím jak poukazuje na radikální propojenost různých entit, vyzdvihuje až nepřijemný fakt, že naše světy (interní, externí, vztahové, naše planeta) se stávají čím dál *zranitelnější*. Myslíme si, že právě zranitelnost a nejistota jsou klíčovými rysy doby, které mohou (pokud o jejich pochopení, řešení) být inspirací pro charakter programu ÉTA. Co se stane týden poté, co nebude fungovat internet, elektřina, bankovní systémy („hacking“), dodávky potravin, vody? Nechceme znít alarmisticky, ale právě díky samozřejmému až neviditelnému spoléhání se na to, že technologie jsou samospásné; že „outsourcing“ lidských aktivit na robotickou sílu, ať už fyzickou či mentální, je vnímám bezpodmínečně progresivně (je progresivní pro ty, kteří dané roboty vlastní), si myslíme že je třeba obezřetnosti a expertního vhledu do problémů současnosti. Nechceme stavět člověka do centra všeho dění, nechceme být antropocentrističtí. Drtivá většina vědecké komunity se shodne na tom, že klimatická změna je způsobená chováním člověka a je naprosto reálnou hrozbou. Člověk, jakkoliv důležitý, představuje *jen jednu* reprodukční planetární komponentu.