

se – Hughes používá pro označení souboru těchto společných prvků pojem „technologický styl“, který lze přirovnat k technologickému rámci na úrovni celé kultury s tou výjimkou, že do něj Hughes započítává pouze relevantní sociální skupiny inženýrů a designérů.¹³¹

Teorie sítí aktérů či SCOT metoda nabízejí podle mého názoru produktivnější model vztahu radikální inovace k jejímu uplatnění, navíc je s těmito přístupy Hughesův systémový model poměrně obtížně slučitelný (Callon se proti systémové metafoře explicitně ohrazuje). Přesto si lze z této koncepce odnést přínosné podněty, mezi něž patří zejména: rozdíl mezi radikální a konzervativní inovací, „hybnost“ technologie a její příčiny, pohled na technologii jako na komplexní systém heterogenních komponent, kontextuální pohled na technologii jako základ jejího úspěšného rozšíření a vnímání řídicích organizací jako nástrojů kontroly prosazování cílů technologického systému.

Teorie sítí aktérů

„Stabilita a podoba artefaktu by měly být nahlíženy jako funkce interakcí heterogenních elementů během jejich utváření a asimilování do sítě“¹³² aktérů.

Předpoklady: generalizovaná symetrie, komplexita, kontingence a heterogenita

Počátky teorie sítí aktérů (Actor Network Theory – ANT) jsou spojeny s prací Michela Callona, Bruno Latoura a Johna Law, kteří se během osmdesátých let na L'École des Mines v Paříži pokoušeli vyrovnat s problémy, které se pojí s teoretickými předpoklady SCOT metody. Tito autoři, ovlivnění Foucaultem a francouzským poststrukturalismem, vycházejí z radikálně konstruktivistických pozic a reprezentují pokus o nalezení neutrálního slovníku, který by umožnil vyhnout se zažitým dualitám techniky a společnosti, lidského a ne-lidského atp. Podle foucaultovské tradice totiž vnímají všechny hranice mezi objekty jako ustálené výslednice dlouhodobých diskursivních a nediskursivních praxí, což jim umožňuje propojit oblasti technologického vývoje a mocenských strategií a ptát se, jaký je vztah určitých technologií a příslušejících forem moci (nebo také jinak: jak se ustavují určité mocenské strategie během vývoje technologie a jejího rozšíření). „To také znamená, že se pokouší vyhnout obvyklému předpokladu, že lidé, podnikatelé či stroje jsou přirozeně existující kategorie. Jak jsou vykreslovány hranice mezi (například) stroji a lidmi tak zůstává otázkou otevřenou dalšímu zkoumání.“¹³³ Callon a Law proto například nezkoumají vztah mezi technikou a společností, ale způsob, jakým jsou utvářeny, prosazovány a stabilizovány sociotechnologie jako specifické sítě různorodých, diskursivně i nediskursivně vytvářených elementů. S každou inovací a jejím rozšířením se tak zároveň mění i sama společnost. Tím se tato skupina autorů dostává mimo hranice klasické sociologie.

Označení teorie sítí aktérů zavedl v roce 1980 Michel Callon pro přístup, který velmi zjednodušeně řečeno chápe konstrukci artefaktu jako proces propojování a formování sítí heterogenních elementů (například skupiny konstruktérů, nástrojů, budov, knih a produktů) heterogenními aktéry či jejich sítěmi (lidé, sociální skupiny, texty, grafické reprezentace, technologie).

Callon se tím že definuje síť aktérů jako heterogenní dynamickou strukturu dostává do problému odlišné povahy explanačních schémat pro různé typy vztahů mezi elementy různých podstaty – sociálních, technických a přírodních. Ty spadají od poměrně nedávné doby pod dvě radikálně odlišné explanační tradice: vztahy mezi vědomými jednajícími aktéry určené

¹³¹ Constant (1993: 229), Hughes (1993: 68-70)

¹³² cit. Law (1993: 113)

¹³³ Bijker a Law (1997: 13)

svobodnou vůlí a vztahy mezi nevědomými věcmi určené přírodními zákony. Callon jako řešení navrhuje v roce 1986 v příspěvku „Some Elements of a Sociology of Translation: Domestication of the Scallops and the Fishermen of St. Brieuc Bay“ do sborníku „*Power, Action and Belief: A New Sociology of Knowledge?*“ tři principy: za prvé radikálně rozšířit Bloorův princip symetrie a analyzovat všechny sociální, technické a případně přírodní objekty jedním souborem metod a termínů (princip generalizované symetrie), nedělat žádné apriorní distinkce mezi sociálním, technickým a přírodním (princip volných asociací). Proti případným námitkám v nastalých debatách teoretici používající ANT kontrují třetím principem (agnosticismus)¹³⁴, který vychází z toho, že „je chybou upřednostňovat lidi, neboť řádná symetrická analýza by měla pracovat se vztahy a interakcemi bez toho, aby určitým entitám – lidem nebo jejich věřím – usurpovala prioritu ve formování těchto vztahů.“¹³⁵ Jinak řečeno nemá smysl předpokládat, že například pro výsledek interakce člověk-automobil je určujícím elementem vždy právě člověk (jízdu například ovlivňuje stejně tak výkon a funkčnost motoru). Současně se začal používat pro jakýkoli element v sítích aktérů pojem aktant, aby nevznikaly významové posuny při používání pojmu aktér. Pojem aktér totiž v sociologické tradici odkazuje k takovému elementu (člověk, sociální skupina, síť aktérů), který jedná jako autonomní subjekt. Tak aktant jedná vždy jako element v síti dalších aktantů, je v každém momentě výslednicí vývoje vztahů se sousedícími elementy; aktér má však navíc schopnost začlenit do cirkulace aktantů nové elementy a snahami o přeměnu sítě aktérů zakládá jejich dynamiku.

Narozdíl od Hughese i od první Bijkerovy verze SCOTu¹³⁶ proto Callon nevychází z předpokladu sféry interakcí člověk-člověk, která působí na materiální oblast a přetváří ji skrze interakci sociálních sil na síť materializovaných sociálních konstruktů (výslednou technologii). Vysvětlení sítě aktérů nemůže vycházet ani z aktéra, ani ze sítě - podle Callona je „síť aktérů simultánně aktér, jehož aktivitou je zesíťování heterogenních elementů, a síť schopná redefinovat a transformovat své části.“¹³⁷ Každý sociotechnologický útvar je zároveň heterogenní sítí i aktérem v jiné síti (tento moment je pro ANT klíčový – viz koncept translace). To jinými slovy znamená, že každý aktér má v daném momentě určité možnosti interakce s okolními elementy a tyto elementy dále také redukuje možnosti interakcí případných aktérů (viz níže pojem skript). Síť aktérů je pak vlastně určitou strukturou možností a rezistencí. To, že je schopná proměňovat a redefinovat své části vychází právě z její - aktéry sociálně konstruované - povahy, která se střetává s nekonečně komplexní realitou a vzbuzuje kontingentní (nikoli však náhodné) efekty. V sociologii to pak vede k zavádějícím představám svobodného aktéra a autonomně (-poieticky) se vyvíjejícího systému. Callon chápe zároveň síť aktérů jako sémantické mapy i jako realitu, v níž se aktéři pohybují, protože schémata vnímání a vysvětlení světa se potvrzují jen v interakcích bez ohledu na jejich validitu. Proto například (podle Johna Law) nemá smysl hovořit o evropské a incké kultuře čtrnáctého století jako o kulturách žijících v jednom světě.¹³⁸

Každá konstrukce něčeho nového je pokusem sítě aktérů o propojení heterogenních prvků v stabilizovanou síť aktantů. Základním předpokladem je přiřazení významu určitým elementům a jejich sestavení nadefinováním vzájemných vztahů – principem redukce možné complexity možností je v ANT koncept translace.

¹³⁴ Gilding a Tatnall (1999: 958)

¹³⁵ cit. Law (1997: 291)

¹³⁶ Bijker vytváří koncepci technologického rámce právě na základě inspirace teorií sítě aktérů.

¹³⁷ Callon (1993 :93)

¹³⁸ Law (1993)

Translace komplexity: realita činnosti

„Společnost, organizace, jednatelé a stroje jsou všechno efekty generované v interakcích sítí aktérů. Například člověk nemůže být brán jako izolovaná entita; namísto toho jsou ona nebo on vždy napojeni na heterogenní síť zdrojů a aktérů, kteří definují osobu právě jako tuto specifickou osobu. Vědkyně by například bez svých nástrojů, laboratoře a sociálních vztahů ztratila svou identitu vědkyně. (...) Vědecká laboratoř může být vnímána jako síť hadiček, zápisníků, vědeckých publikací, rozpočtů a výzkumníků, z nichž každý má svoji „kompetenci“ a „rezistenci“. V této síti je produkováno vědecké poznání, které se stává samostatným aktérem pomocí nových konceptualizací a pozorování zaznamenaných ve vědeckém časopise, nebo se například zakotví do vědeckých nástrojů a programů. Podobným procesem prochází evoluce všech ostatních sociálních institucí. Rodiny, organizace, počítačové systémy, ekonomika a technologie mohou být vykresleny obdobným způsobem.“¹³⁹

„Klíčovým konceptem teorie sítí aktérů je „translace“. Úplný systém aktérů je v rámci celé sociální sítě nesmírně komplikovaný. Redukce komplexity je tudíž nutnou podmínkou praktického jednání. Translace znamená proces, v němž jsou komplikované podsítě zastoupeny aktanty, a v němž se komplex struktur nižšího řádu stává pro praktické účely „černou skříňkou“. Například někdy mluvíme o „britské vládě“ bez toho, abychom věděli z jakých se přesně skládá procesů a lidí. Podobně může být organizace reprezentována jednotlivcem, a komplexní systém účetních procedur může být reprezentován balíkem programů.

Translace znamená přepis komplexu struktur nižšího řádu do „bodu“, který potom z pohledu aktérů, interagujících s podsítí, vystupuje jako jednotná entita. Současně se z takto přeložených podsítí stávají zdroje. Existující vědecký přístroj tak může být používán bez toho, aby bylo nutné mít neustále na mysli všechny procesy, vědění a další zdroje potřebné k jeho výrobě. Translace umožňuje operovat s komplexními sítěmi na úrovni samozřejmosti. Zároveň to ale znamená, že se přeložený bod stává ohniskem moci a kontroly. Z efektů produkovaných přeloženou podsítí se stávají zdroje, které mohou být lokalizovány a kontrolovány. Skrze proces translace může pak být punktualizovaná síť chápána jako vlastnictví toho, kdo proces translace řídí.“¹⁴⁰

Heterogenní inženýři, globální a lokální síť, závazný průchozí bod, skript

K uchopení inovačního procesu John Law zavádí pojem „heterogenní inženýři“, aby tak popsal aktéry, kteří spájí do stabilních struktur heterogenní aktanty. Proces konstrukce stabilizované sítě heterogenních aktantů musí projít třemi momenty¹⁴¹, jejichž úspěch je podmíněn schopností heterogenních inženýrů úspěšně přeložit do aktantů relevantní části komplexní reality:

- I. **Problematizace.** Konstruující aktér (resp. síť aktérů) definuje identity a zájmy dalších aktérů, kteří jsou pro konstrukci či artefakt relevantní, a současně se ustavuje jako kontrolní bod vývoje artefaktu („závazný průchozí bod“ viz níže).
- II. **Zainteresování.** V tomto stádiu musí očekávání aktanti konstruované sítě přijmout jejich definice konstruujícím aktérem. Rezistenci je možno očekávat od všech aktantů - jak od problémových materiálů, nefungujících komponent, tak od jedinců či sociálních skupin, které nesplní očekávání konstruktéra. (viz níže –případ konstrukce VELu)

¹³⁹ cit. Tuomi (2000: 8-9), kde cit. z Law, J.: Note on the Theory of the Actor-Network: Ordering, Strategy, and Heterogeneity. In: *Systems Practice*, 5 (4), str.381

¹⁴⁰ cit. Tuomi (2000: 9)

¹⁴¹ Anglickými ekvivalenty těchto tří momentů jsou „problematization“, „interessement“ a „enrollment“.

III. Inkorporace dalších aktérů. Konstruuující aktér se snaží získat podporu svého řešení zainteresováním dalších aktérů na vývoji artefaktu. Udržení si kontroly nad projektem je v tomto momentě klíčové pro udržení zamýšlené struktury sítě aktantů artefaktu.

Důležitým krokem heterogenních inženýrů je mobilizace a stabilizace „globální sítě“ aktérů za účelem získání zdrojů k provedení projektu. Tato síť generuje prostor časového rozmezí a soubor zdrojů, v němž může být proces konstrukce artefaktu ukotven jako vybudování stabilizované „lokální sítě“ heterogenních elementů, jejíž existence je základním předpokladem úspěšné konstituce jakéhokoli produktu. Jak pro globální (zdroje), tak pro lokální (produkce) síť je druhá síť přeložena do bodu, který se stává součástí její interakční struktury a zároveň vystupuje jako element se svými vstupy a výstupy. Pro uchopení interakcí mezi těmito dvěma sítěmi používají Law a Callon termín „závazný průchozí bod“ (obligatory point of passage) – ten je „místem, z něhož je možné jak formovat a mobilizovat lokální síť, tak současně mít kontrolu nad všemi transakcemi mezi lokální a globální sítí (zadání, výsledky, zdroje, problematizace, atd.)“¹⁴². Konstruuující aktér se ve fázi problematizace umísťuje do tohoto místa, což mu umožňuje řídit tok zdrojů a informací mezi globální a lokální sítí. Z hlediska vztahů mezi globální a lokální sítí závisí úspěšnost projektu na schopnosti konstruuujících aktérů přiřadit rozhodování a kontrolu nad projektem pozici jednoho závazného bodu průchodu. Pokud je mezi lokální a globální sítí více průchozích bodů (např. z důvodu nejednotného zadání, předávání rozporných informací o vývoji projektu, nebo špatné organizace), znamená to neschopnost projektu ustavit se jako jednotná vize, což na úrovni inovačních praxí vede k dezintegraci sítě aktantů artefaktu. To byl například důvod krachu ambiciózního britského projektu nového bitevníku TSR.2 během sedmdesátých let, protože rozhodování o vývoji projektu spadalo kromě odpovědné organizační entity také pod množství vládních agentur¹⁴³.

Interakce aktér-technologie lze popsat také příměrem globální (aktér) a lokální (technologie) sítě. Aby mohla technologie vůči aktérovi vystupovat jako stabilně fungující bod, a nikoli jako nestabilní modifikovatelná síť aktantů, je třeba jej vytvořit jako interakčně uzavřenou síť interagující s potenciálním uživatelem pouze skrze závazné průchozí body. Podmínkou konstituce závazných výchozích bodů je konstrukce „vnějšku“ (předpokládaného prostředí artefaktu včetně možných uživatelů) a „vnitřku“ artefaktu (fyzické nebo organizační uspořádání sítě elementů tvořících artefakt). Podmínkou každé konstrukce úspěšného artefaktu je inkorporace určité teorie o očekávaných uživateli, jejich chování a samozřejmě vědění. M. Akrich nazývá tento prvek - teorii uživatele či společnosti zakomponovanou do technologie - skript. Součástí skriptu artefaktu je i zabezpečení ochrany zájmů globální sítě a konstruuujících aktérů (viz. např. uzavřený zdrojový kód). Možné interakce složité sítě heterogenních elementů tvořících televizor s komplexní sítí uživatel je tak redukována skrze materializované závazné průchozí body – v tomto případě tlačítka, diody, reproduktory, obrazovka a zástrčky. Koncept skriptu má pro sociologickou problematizaci technologie dva důsledky. Za prvé se otázky, zda uživatel určuje technologii, nebo zda si technologie „diktuje“ své použití, stávají irelevantními, protože se přenáší do úplně jiné roviny problematizace kontextu a moci, a za druhé se stává oddělení lidského a ne-lidského čistě problémem sociální konstrukce jejich dělící linie.

¹⁴² cit. Callon a Law (1997: 31)

¹⁴³ Callon a Law (1997)

Projekt: heterogenní síť předpokladů

Každý inovační proces je z hlediska vztahu 'heterogenní inženýři' - ,konstrukce artefaktu' procesem postupného ověřování vnitřně propojeného souboru předpokladů heterogenních inženýrů o vývoji elementů potřebných k realizaci artefaktu. Každý z těchto elementů je silným zjednodušením (specifickou translací) aktérů jako jsou relevantní sociotechnologické systémy, síť produkce vědeckých poznatků a technologických postupů, relevantní trhy, síť aktérů poskytujících zdroje potřebné k realizaci projektu, a v neposlední řadě aktéři do projektu vepsaných společenských změn. "Simplifikace, které vytvářejí síť aktérů jsou mocné prostředky jednání, protože každá entita povolává nebo zahrnuje kaskádu dalších entit. Každá modifikace tudíž ovlivňuje nejen elementy sítě aktérů a jejich vztahy, ale také síť zjednodušené do těchto elementů."¹⁴⁴

V rámci projektu mají tyto simplifikace jasně určené vztahy mezi sebou – stejně jako elementy, jsou i tyto vztahy heterogenní. Úspěch projektu pak závisí na tom, zda se objeví rezistence ze strany simplifikovaných aktérů vyplývající z jejich neadekvátního zjednodušení. Dokud jsou tato zjednodušení udržována, definice relevantních částí světa, na nichž zjednodušení stojí, zůstává reálná. „Jinými slovy, taková zjednodušení budou udržována tak dlouho, dokud se neobjeví jiné entity, které učiní svět komplexnější tím, že označí realitu, která je jim nabízena za ožebračující zradu(...)"¹⁴⁵

Je možné, že při selhání jednoho či více elementů sítě aktantů najdou heterogenní inženýři způsob její redefinice – tím ovšem transformují celou síť (resp. výsledný artefakt), což vyžaduje schopnost legitimizovat tuto změnu pro globální síť poskytující zdroje. V případě redefinice předpokladů vývoje technologických postupů to totiž často znamená značné navýšení finančních nákladů (např. vývoj jaderné elektrárny Temelín).

Pro nás je podstatné, že každý projekt nové technologie (radikální invence) v sobě nese současně více či méně explicitní předpoklady o chování uživatele i určitou teorii společnosti, respektive jejího vývoje. Callon zřetelně ukazuje ve své studii o vývoji elektromobilu (VEL) ve Francii počátku sedmdesátých let, jak byla inženýry zvolená teorie vývoje společnosti jako důležitý element v síti projektu konstrukce elektromobilu jednou ze základních příčin jeho selhání. Tento moment ANT je pro vývoj Internetu podstatný – představím proto roli sociologie inženýrů VELu v osudu celého projektu blíže.

Plán VELu vypracovaný inženýry pracujícími pro Electricité de France (EDF), určoval nejen přesné charakteristiky projektovaného vozidla zahrnující očekávané překonání stávajících technických problémů, ale i charakteristiky sociálního univerza, ve kterém by toto vozidlo mohlo fungovat.¹⁴⁶ Tito inženýři-sociologové¹⁴⁷ vycházeli z předpokladu radikální změny francouzských sociálních struktur, který byl opřený o reálnou existenci sociálního hnutí s širokou základnou a očekávání přechodu k post-industriální společnosti. Klasický automobil se spalovacím motorem byl definován jako část společenského uspořádání, které se právě stává minulostí; na jedné straně byl chápán jako zdroj znečištění a hluku, na straně druhé jako podstatná část uspořádání konzumní společnosti, v níž osobní automobil tvoří základní status-symbol. „V rukou sociálních skupin, které bojovaly za zvýšení životních podmínek ve městech pomocí prostředků vědy a techniky měl elektrický automobil vést k nové éře veřejné dopravy. Cílem bylo poskytnout vědu a technologii uživatelům a skoncovat tak s kategoriemi, kterými se rozlišovali podle způsobu spotřeby. EDF postavila tuto vizi na vyhodnocení trajektorií vývoje otevřenému několika typům elektrochemických baterií. Nejdříve měla být s vylepšenými olověnými akumulátory vybavena veřejná doprava.

¹⁴⁴ cit. Callon (1993: 96)

¹⁴⁵ cit. Callon (1993: 94)

¹⁴⁶ Callon (1993: 84)

¹⁴⁷ Termínem „engineer-sociologist“ Callon označuje ty inženýry, kteří vědomě splétají technické a sociální poznatky do podoby konečného projektu nové technologie.

Za předpokladu vyvinutí bezpečných katalyzátorů levnějších než platina (levnější, ale toxické katalyzátory už byly v této době objeveny) pak měla kombinace akumulátoru a palivových článků otevřít větší trh soukromé dopravy tím, že by umožnila VELu dosahovat rychlosti nad 90 km/h.¹⁴⁸ Určením a „rozmístěním“ elementů a nadefinováním jejich funkcí a vztahů inženýři z EDF začali technologicky rekonstruovat francouzskou společnost směrem k post-industriální společnosti.

Základní síť aktantů projektu VEL obsahovala „elektrony, přeskakující lehce mezi elektrodami; spotřebitele, který odmítá symbol automobilu, a který je ochotný investovat do veřejné dopravy; Ministerstvo kvality života, které zavede omezení úrovně přijatelného zvukového znečištění; Renault, který souhlasil s tím, že se přemění ve výrobce karosérií; olověné akumulátory, které měly zvýšit svůj výkon; a nadcházející post-industriální společnost.“¹⁴⁹ Heterogenita vztahů mezi těmito elementy by byla v tradičních přístupech k otázce vývoje technologie rozdělena zřejmě na dvě části, sociologická analýza by pak interpretovala pouze tři elementy (uživatelé, sociální hnutí, ministerstva), jejich vývoj a vztahy mezi nimi, a na tomto základě by tvořila závěry o příčinách úspěchu, či neúspěchu elektromobilu. Při zpětném pohledu by interpretace vývoje VELu spadaly zřejmě pod dva základní registry: vývoj VELu jako neadekvátní způsob technologického řešení a jeho organizačního zajištění, a neúspěch VELu jako odraz interakcí sociálních sil, zejména úpadku sociálního hnutí, rigidity spotřebitelských preferencí, nedostačující politické vůle či prosazování korporátních zájmů.¹⁵⁰

Růst a pád elektromobilu VEL

První tři roky inženýři z EDF neměli žádný důvod pochybovat o svém projektu. Francouzská společnost se vyvíjela podle očekávání; odborné expertízy o validitě technických předpokladů, které si Renault nechal vypracovat, potvrdily možnost konstrukce levných vysoce výkonných palivových článků do konce osmdesátých let, takže se pod diktátem budoucnosti potichu začal připravovat na výrobu VEL.¹⁵¹ Zdroje proudili bez problémů (zájmy EDF) ke komunitě vývojářů, která si držela pevně pozici závazného průchozího bodu.

První problém se objevil v podobě neschopnosti zkonstruovat levný a přítom funkční katalyzátor (dosavadní řešení kontaminovala palivové články). Navíc inženýři z Renaultu začali zpochybňovat i ostatní elementy sítě aktantů konstruovaného artefaktu. Rozhodující úder byl však veden na úrovni argumentace proti teorii společnosti inženýrů z EDF. Skupina inženýrů z Renaultu postavila proti společenské teorii EDF svoji teorii, vycházející z toho, že kritika automobilu se spalovacím motorem nesouvisí se změnou v rovnováze současných sociálních sil a není to ani známka příchodu nového způsobu rozvoje. Podle nich pak protesty nevyjadřovaly odpor k automobilu jako takovému, ale k malé dynamice vývoje automobilového průmyslu a ke špatnému stavu veřejné dopravy. Upozorňovali na to, že odpůrci tradičního automobilu mizí s utichajícím sociálním hnutím, že vyšší ceny ropy si vyžádaly technologické úpravy snížení spotřeby benzínu, a že znečištění může být sníženo a doprava vyřešena použitím nového typu komfortnějších a výkonnějších autobusů (se spalovacím motorem). „Nakonec to byli inženýři z Renaultu, kdo společně s kontaminujícími katalyzátory a slábnoucím protestním hnutím kompletně rehabilitovali tradiční automobil, i přesto, že zatím prošel drobnými úpravami (méně znečišťoval, spotřeboval méně nafty, stál méně, etc.). Přitom zrekonstruovali francouzskou společnost (současnou i budoucí) v opačném směru. Tentokrát museli zticha zůstat inženýři z EDF. Ztratili kompletně svou mocenskou pozici. V rozmezí pár měsíců se VEL stal fikcí a nikdo už si na něj

¹⁴⁸ cit. Callon (1993: 85)

¹⁴⁹ cit. Callon (1993: 86)

¹⁵⁰ srov. str. 22-23

¹⁵¹ Callon (1993: 90)

nevzpomněl.¹⁵² Proces sociotechnologického vývoje je ireverzibilní - nový sociotechnologický kontext znemožnil cestu zpět k redefinici projektu, který by se legitimizoval na základě podobné sítě předpokladů.

Sociologická teorie v inovačním procesu: nový prostor sociologické analýzy

Na přelomu sedmdesátých a osmdesátých let se řada francouzských sociologických teorií pokoušela odpovědět na stejnou otázku jako inženýři z EDF: Kam míří francouzská společnost této doby? Kterým směrem se vyvíjí soudobé spotřební vzorce? A konečně: Jaký osud čeká tradiční automobil? Callon ukazuje, že spor teorií (souboru předpokladů, východisek a očekávání) soupeřících skupin inženýrů-sociologů lze přiřadit ke sporu mezi dvěma významnými sociologickými vývojovými teoriemi této doby: ke sporu mezi A. Tourainem a P. Bourdieu.¹⁵³ Zatímco tourainovská představa odkazovala k nahrazení jednoho typu společnosti druhým (a s tím i vymizení industriálního automobilu se spalovacím motorem), bourdieovská teorie pole odkazuje k postupným posunům v diferenciovaných spotřebitelských preferencích, které jsou odrazem pozice ve společnosti. Tourainově teorii zasadil výsledek sporu mezi dvěma skupinami inženýrů tvrdou ránu.

První reakcí na toto zjištění je zřejmě hypotéza, že kdyby inženýři z EDF hypoteticky zvolili pro projekt elektromobilu bourdieovský model, skončila by jejich snaha úspěchem. Lze se jen domnívat, že kdyby byl konstruovaný artefakt cílený na jinou sociální oblast, konstrukce by získala více prostoru (minimálně by odpadlo omezení levným katalyzátorem) a uvedení VELu jako status-symbolu by tak umožnilo paralelní existenci dvou typů automobilů. Používání elektromobilu by potom s největší pravděpodobností vedlo k postupnému snižování nákladů na jeho výrobu a údržbu, a k postupnému rozšíření do ostatních oblastí spotřeby.

První námitka ze strany ANT by ovšem směřovala proti tomu, že v obou sociologických teoriích se heterogenní vztahy redukují téměř výhradně na vztahy sociální: protože tourainovská i bourdieovská koncepce pracují téměř výhradně se sociálními vztahy, je jejich ověření případným úspěchem či neúspěchem konstrukce VELu nesmyslné. Kdyby náhodou došlo včas k objevu fungujícího levného katalyzátoru, pravdu by získal na svou stranu naopak Touraine. Callon ukazuje, že potvrzení jakékoli sociologické teorie, která opomíjí šíři heterogenních vztahů, je čistě věcí náhody. V oblasti technologického vývoje však vidí hypotetickou příležitost vývoje sociologické teorie. Pokud by sociologové spolupracovali na základě předpokladů ANT s inženýry, mohli by své teorie validizovat podle případných úspěchů či neúspěchů konstruovaných technologií – sociologie by tak našla oblast své správy, přestala by pouze reflektovat a mohla by se stát aktérem společenské změny.¹⁵⁴ S tímto návrhem a jeho problémy (které plynou ze samotných základů ANT a kterých si je Callon vědom) zde nebudu polemizovat – příčinou bližšího představení Callonovy studie o vývoji elektromobilu bylo ukázat, jakým způsobem se inženýry-sociology vypracovaná určitá teorie uživatele a společnosti může podílet na vývoji a výsledné podobě technologie, a jaké jsou vztahy takovéto teorie k ostatním elementům sítě předpokladů projektu.

Východisko: Internet jako sociotechnologie

V následující tabulce jsem se pokusil pro přehlednost stručně shrnout konstruktivistické koncepce, která nabízejí řešení problémů spojených s odmítnutím

¹⁵² cit. Callon (1993: 91-92)

¹⁵³ Ibid. str. (1993: 87-89)

¹⁵⁴ Callon (1993: 98-100)