

Umělá inteligence: prostředek nebo subjekt? K výročí 10 let od vydání článku „Teorie nových médií a transformace prostředku na subjekt?“

Original Study

Ludmila Lacková Bennett
International Semiotics Institute
Palacký University in Olomouc, Czech Republic

Received: 1. 3. 2024; Accepted: 12. 5. 2024

Artificial Intelligence: Medium or Subject? On the 10th Anniversary of the Publication of the Article “Theory of New Media and the Transformation of a Medium into a Subject?”

Abstract: On the occasion of the tenth anniversary of the publication of the article “Theory of new media and the transformation of a medium into a subject?” by Jan Kořenský, one of the most influential Czech linguists, it is important to evaluate his influence and visionary ideas that remain relevant even today. In his 2014 article, Kořenský predicted fundamental changes caused by technological progress, where new communication technologies change their role from mere means to acting entities with profound impacts on society. When he made these predictions, social networks such as Facebook and Instagram were examples of technologies affecting interpersonal relationships and the identity of users. Today, a decade later, the debate is shifting to artificial intelligence, raising questions about the future of work and the role of humanity. This article not only reflects Kořenský’s analysis of technological change, but also explores the current concerns and potential impacts of AI on society, science, and ethics. Kořenský’s theories remain an inspiration not only for linguists, but also for the general public dealing with the influence of technology on our reality.

Key words: Jan Kořenský, Artificial Intelligence, Humanities, Semiotics, Large Language Models

Abstrakt: U příležitosti desátého výročí od vydání článku „Teorie nových médií a transformace prostředku na subjekt?“ od Jana Kořenského, jednoho z nejvlivnějších českých lingvistů, je důležité zhodnotit jeho vliv a vizionářské myšlenky, které i dnes zůstávají aktuální. Kořenský ve svém článku z roku 2014 předvídal zásadní proměny způsobené technologickým pokrokem, kde nové komunikační technologie mění svou roli z pouhých prostředků na jednající subjekty s hlubokými dopady na společnost. Sociální sítě jako Facebook a Instagram byly tehdy příklady technologií ovlivňujících mezilidské vztahy a identitu uživatelů. Dnes, o deset let později, se debata posouvá k umělé inteligenci, která vyvolává otázky o budoucnosti práce a roli lidstva. Tento článek nejen reflektuje Kořenského analýzy technologických změn, ale také zkoumá aktuální obavy a potenciální dopady AI na společnost, vědu a etiku. Kořenského teorie zůstávají inspirací nejen pro lingvisty, ale i pro širokou veřejnost zabývající se vlivem technologií na naši realitu.

Klíčová slova: Jan Kořenský, umělá inteligence, humanitní vědy, sémiotika, Large Language Models

ÚVOD: 10 LET PO

Jan Kořenský byl jedním z nejvlivnějších českých lingvistů, jehož práce významně ovlivnila jazykovědné myšlení nejen v České republice, ale i mezinárodně. Jeho výzkumná činnost se zaměřovala na různé aspekty lingvistické teorie, přičemž jedním z nejvýznamnějších přínosů byla jeho gramatická teorie. Ta se vyznačovala složitou a komplexní konstrukcí, která zahrnovala inovativní způsoby formalizace. Zvláště jeho práce na kategorii pádu a konstrukce gramatiky ze sémantické báze představovaly zásadní příspěvky do oblasti jazykovědného výzkumu. Kořenský rovněž přinesl nový pohled na procesuální přístup ke kategorizaci slovních druhů, čímž zpochybnil a rozšířil dosavadní lingvistické paradigmy. V pozdější fázi své kariéry Jan Kořenský posunul své zaměření směrem k textové lingvistice, teorii komunikace a analýze mluvených komunikátů. Tento přechod nebyl jen náhodný nebo důsledek osobního zájmu, ale reakcí na rychlý vývoj komunikačních technologií. Jeho práce se začala více orientovat na to, jak nové technologie ovlivňují nejen samotný proces komunikace, ale i širší společenské a vědecké kontexty. Kořenský tímto způsobem reflektoval potřebu jazykovědy držet krok s technologickým pokrokem a adaptovat své metody a teoretické přístupy na nové podmínky.

Jako doktorandka prvního ročníku na Katedře obecné lingvistiky jsem měla tu čest zapsat si povinný kurz s názvem „Nová média“, který vedl samotný profesor Kořenský. V té době mu bylo již přibližně 80 let, což na první pohled mohlo působit jako paradox. Jak může člověk tak vysokého věku vyučovat předmět zaměřený na nové technologie a média? Tento zdánlivý paradox se však rychle rozplynul, jakmile jsem měla možnost poznat hloubku jeho vědomostí a zkušeností. Kořenský měl unikátní perspektivu, kterou mu poskytly desítky let vědeckého bádání a osobní zkušenosti s vývojem médií od gramofonu až po sociální sítě. Tato hluboká znalost mu umožnila objektivně hodnotit, zda technologické změny skutečně transformují společnost, nebo zda se jedná o dočasný fenomén.

Před deseti lety Jan Kořenský ve svém článku „Teorie nových médií a transformace prostředí na subjekt?“ (Kořenský 2014) upozorňoval na zásadní proměny ve společnosti a vědě způsobené vývojem komunikačních technologií. Tento článek, publikovaný v roce 2014, byl předznamenáním zásadních změn, které se měly v blízké budoucnosti odehrát. Kořenský v něm argumentoval, že nové technologie způsobují zásadní změny systémové kvality, přičemž médium, původně nástroj, se začíná proměňovat v jednající subjekt. Tento přechod byl podle něj primární, nikoli sekundární, což znamená, že má hlubší a zásadnější dopady na společnost.

„Musíme přijmout za své zjištění, že dochází k proměně instrumentu v jednající subjekt jaksi primárně, tedy nikoli sekundárně „pouze“ v historicko-společenském smyslu. Jinými slovy, že dochází k zásadní změně systémové kvality, přičemž tato změna zásadně „překonává“ fakt, že mediační technologie je vytvořena společenským člověkem

a v strukturálním smyslu „zůstává“ pod jeho – zajisté, že selektivní – kontrolou“ (Kořenský, 2014, 134).

Kořenský v tomto článku velmi přesně předpověděl, jak zásadní budou dopady komunikačních technologií na společnost. Tyto změny se staly ještě zřetelnějšími během celosvětové pandemie, která katalyzovala mnoho z těchto procesů. Pandemie dramaticky omezila možnost fyzického kontaktu mezi lidmi, což vedlo k masivnímu nárůstu počítačem mediované komunikace (Lacková 2024, Lacková 2023a). Po dobu více než jednoho roku byla nezpřístupněná komunikace téměř nemožná, a tak se videohovory a práce z domova staly každodenní realitou pro miliony lidí. Tento trend pokračoval i po skončení pandemie a stal se novým standardem. Post-pandemický rostoucí využívání komunikačních technologií a nástup veřejně (a zdarma) dostupných nástrojů umělé inteligence vyvolaly také řadu etických otázek týkajících se autorství, odpovědnosti a plagiátorství. Kořenský na tuto problematiku upozorňoval již ve svém článku z roku 2014, kde zdůrazňoval, že je nezbytné nezapomínat na lidskou odpovědnost za technologie, které jsme vytvořili. Podle něj technologie, původně navrženy jako nástroje, mají tendenci stávat se subjekty, což vyžaduje nový přístup k etickým otázkám.

„Je třeba zároveň připomenout i etickou stránku těchto procesů: nelze se zříci lidské odpovědnosti za jednání a působení technologií vytvořených původně jako instrumenty, ale objektivně tendujících k charakteru subjektu... Podobné procesy nebyly spojeny i se staršími fázemi rozvoje technologií vůbec a mediačních technologií zvláště“ (Kořenský, 2014, 135).

K výročí deseti let od vydání tohoto významného článku je tedy vhodné si připomenout, jak vizionářské a důležité byly Kořenského myšlenky. Jeho práce nám poskytuje cenné vhledy do dynamiky technologických změn a jejich dopadů na společnost, vědu a etiku. Jeho analýzy a teorie zůstávají aktuální a inspirativní i dnes, a to nejen pro lingvisty, ale pro všechny, kdo se zabývají studiem komunikačních technologií a jejich vlivem na naši realitu. V roce 2014 to byly sociální sítě, které představovaly technologii měnící se v jednající subjekt. Kořenský narážel na fakt, že uživatelé sociálních sítí jako Facebook nebo Instagram nejsou jenom médiem, prostředkem, ale také právními subjekty, přičemž užívání sociálních sítí širokou veřejností mění naši společnost, dává novou povahu mezilidským vztahům, novou identitu jejím uživatelům. Deset let po publikaci Kořenského článku se debata o proměně technologie na jednající subjekt stala jedním z nejpálčivějších otázek ve společnosti. Předmětem proměny nejsou sociální sítě, ale umělá inteligence natrénovaná na jazykových datech. Vedle nadšenců se rýsuje skupina lidí mající obavy z této proměny technologie na subjekt: přijdeme kvůli AI o práci? Budeme ještě vůbec potřební? Hrozí, že stroje ovládnou lidstvo? Jsou obavy společnosti na místě?

JE AI ONÍM MEZNÍKEM, KDY SE KOMUNIKAČNÍ TECHNOLOGIE JIŽ NEZVRATNĚ MĚNÍ Z INSTRUMENTU NA SUBJEKT?

Orgoňová a Bohunická (Orgoňová, Bohunická 2024) v článku věnovaném tomuto speciálnímu číslu popisují mnohotvární metaforu jazyka jako tkaniny. Tato metafora se stává obzvláště důležitou v souvislosti s komunikačními technologiemi a přeměny podoby textů v kontextu intertextu a Internetu. Z důvodu proměny původně převážně psané nebo mluvené komunikace na komunikaci digitální, se také nutně mění modely pro kognitivní úložiště komunikačních subjektů. Umberto Eco navrhl dva základní kognitivní modely třídících mechanismů, a to jsou modely slovníku a encyklopedie, kde slovník reprezentuje strom, tedy hierarchická postupně se většící struktura, naproti tomu encyklopedii reprezentuje labyrint, struktura bez hierarchie, umožňující nekonečný počet spojů a větví. Digitální komunikace, počítačem zprostředkovaná komunikace a Internet obecně mají strukturu sítě (ostatně z anglického World Wide Web - síť), encyklopedie, labyrintu. Metafora je zároveň konceptuální metaforou (odráží a formuje lidské myšlení ve smyslu teorie Lakoffa Johnsona) i vědecký instrument k popisu předmětu bádání. Je metafora „internet je síť“ ta samá metafora jako „jazyk je tkanina“? Jestli odpovíme kladně, nutně to znamená redukci jazyka, resp. řeči, na digitální komunikaci na internetu (online komunikaci). Jistě, mluvená forma řeči nevymizela a pravděpodobně ani nevymizí, pokud nenastane nějaká globální tragédie jako další pandemie nebo (bohužel hrozící) nukleární katastrofa. Již teď ale můžeme tvrdit, že mluvená forma jazyka není již ta primární, nebo, zdá se, lidé čím dál víc preferují komunikaci prostřednictvím textových zpráv, různých mobilních aplikací či na sociálních sítích. Saussurovské dogma primárnosti mluvené podoby řeči je zjevně v krizi (Lacková 2023b). Saussurovské dogma není jenom o mluvené modalitě jazyka, je taky o jeho (nutně) lineární povaze – mluvit můžeme jenom lineárně, nelze vyslovit jednu hlásku skrz druhou, ale jednu hlásku po druhé. Slovník je lineární, encyklopedie je ne-lineární, spíše rhizomatická struktura. Proto v době digitální, zdá se, že „jazyk je tkanina“ je totéž jako „internet je síť“. Redukce jazyka na digitální komunikaci. Ale je slovo redukce ten správný výraz v této situaci? Není to náhodou naopak, nebyl redukcí Saussurův postulát mluvené řeči jako jediného správného předmětu bádání jazykovědy? Tento postulát odsouvá písmo a psaný projev do sekundární roviny, písmo jako sekundární znakový model, písmo jako pouhý přepis mluvené řeči. Je to opravdu tak? Digitální komunikace, mimo jiné, přinesla stírání rozdílů mezi mluvenou řečí a psaným textem. Píšeme jako bychom mluvili a mluvíme, jako bychom psali (Cutler et al. 2022). Emoji ale i speciální použití typografie umožňují projevy neverbální komunikace v digitálním textu (emoce, nálady jinak projeveny výrazem tváře a postojem těla jsou v digitálním textu zobrazeny emoji). Digitální komunikace (Digital Writing, viz [Digital Writing Research Group](#)) je proto opakem redukci, nýbrž umožňuje spojit, co do nedávné doby spojit

nebylo možné: mluvenou lineární řeč a nelineární prvky neverbální komunikace.

Je možné chápat metaforu „jazyk jako tkanina“ ve smyslu, že autor textu a rozšířeně uživatel jazyka je tvůrcem textu a vládcem nad ním, podobně jako je tkadlec tvůrcem textilie (Arendtová 2009). Toto chápání metafory může být vhodné u lidských subjektů užívajících digitální komunikační technologie. Jestli je toto chápání metafory vhodné v případě AI a jazykových botů, je otázka, kterou kladl již Kořenský (2014). Jinak řečeno, Arendtově užití metafory „jazyk je textilie“ umísťuje jazyk do pozice instrumentu (striktně oddělitelného od subjektu).

Zamysleme se teď nad otázkou, jestli je jazyk pořád tím samým jazykem, kterým byl před dobou velkých jazykových modelů (LLMs: z anglického *Large Language Models*). LLMs jsou jazykové modely používané v technologiích umělé inteligence typu GPT, které používáme hlavně na tvorbu a generování textů. LLMs jsou trénované na obrovských kvantech jazykových dat. Tato data mají určitě povahu tkaniny, textilie, jsou různě protkána, věty a slova navazují na předešlé věty a slova, a GPT technologie je dostatečně vynalézavá, protože protkává ještě nikdy neprotkaná vlákna, a tím tká zcela nové textilie. Je jazyková technologie pořád jenom instrument ve smyslu Arendtově metafory? Existence nové legislativy, nařízení limitů využívání umělé inteligence ve veřejných institucích je samo o sobě odpovědí. Nezáleží na tom, zda jsme technoskeptici nebo technonadšenci. Obě pozice upozorňují na nevyhnutelnost zahrnout technologii do našeho světonázoru, tedy na nevyhnutelnou přítomnost technologie v našem životě, ať už tuto přítomnost vítáme nebo ne. Otázka, zda je umělá inteligence (AI) typu GPT technologie instrument nebo subjekt, má mnoho možných odpovědí. Z pohledu jazykovědy, a tento pohled by měl být jedním z těch nejrelevantnějších, jelikož je GPT založená na datech jazykových, se nabízí odpověď jazykově-evoluční/ biosémiotická. Konkrétně, teorie Terrence Deacona (1997) o ko-evoluci mozku a jazyka nám pomůže porozumět problému *symbol grounding* (uzemnění symbolů) za pomoci typologie znaků Charlese Peirce (ikona, index, symbol). Porozumění problému *symbol grounding* z pohledu jazykově-evolučního nás pak možná dovede blíže k odpovědi na otázku, do jaké míry je AI subjekt a do jaké instrument, respektive v čem se liší kognitivní a jazykové dovednosti třeba papouška a technologie GPT.

SYMBOL GROUNDING PROBLEM

Problém uzemnění symbolů je transdisciplinární koncept z AI, kognitivní vědy a sémiotiky a odráží paradox pokroku v AI ve stejné době, kdy se v kognitivní vědě rozšířilo paradigma ztělesněné kognice (a obecně teorie 4E kognice). Ideál skutečné umělé inteligence je v kontrastu se ztělesněným kognitivním modelem, kde inteligence a kognice nejsou pouze v mozku, ale také v těle, jinými slovy, abstraktní symbolické myšlení potřebuje zakotvení v naší tělesné zkušenosti se světem, aby plně rozvinulo lidské poznání a inteligenci. Nutně vyvstává nevyřešený problém, jak vyřešit tento paradox, nazývaný také

symbol grounding problem. Abychom vysvětlili problém uzemnění symbolů, musíme začít rekapitulací znakové typologie podle hypotézy Charlese S. Peirce a Terrence Deacona o korelaci mezi vývojem lidských kognitivních schopností a vývojem jazyka. Peirceova znaková typologie se skládá z 66 znakových tříd, ale většina následujících teorií uvádí pouze tři znakové třídy, kterými jsou ikony, indexy a symboly. V Deaconově teorii (1997) se konstrukce symbolického jazyka u lidských druhů vyvinula z původně ikonických a indexálních způsobů komunikace přítomných i v komunikaci jiných živočišných druhů. Například ikonický znak ilustruje Deacon biologickým příkladem mimikry nebo kamufláže: „můra na stromě, jejíž křídla připomínají zrnitost a barvu kůry, i když ne dokonale, stále může uniknout sežráním ptákem, pokud pták je nepozorný a interpretuje křídla můry jako další strom“ (Deacon 1997, 75¹). Vývoj z velmi základních ikonických znaků je hierarchický, kde indexální reference vyžaduje ikonickou referenci a symbolická reference vyžaduje indexální referenci.

Symboly jsou ve srovnání s ikonami a indexy zvláštní kategorií znaků a v přírodě se vyskytují pouze u lidí. Symboly jsou jediným typem znaků, které nevyžadují přítomnost referentu-objektu znaku. Lidé používají symboly, které se vyvinuly z ikon a indexů hierarchickým vývojem. Je důležité si uvědomit, že v lidské komunikaci ani po příchodu symbolů ikony a indexy nezmizely, ba naopak, symboly potřebují ikony a indexy pro plně komplexní komunikaci. Symboly samy o sobě nejsou schopny reprezentovat nic, ne-li čistou abstraktnost. Dá se říci, že symboly nejsou zakotveny v mimojazykové realitě, zcela nezávislé na hmotném světě. Symboly jsou takřkajíc libovolné a konvenční, nevyžadují fyzickou přítomnost objektu (referentu), aby jej reprezentovaly, na rozdíl od ikon nebo indexů. V případě indexálního znaku se kouř nemůže vztahovat k ohni, pokud tam oheň fyzicky není. V případě ikonického znaku nemůže barva křídla můry odkazovat na strom, pokud můra na stromě neseď. Ale v případě symbolů může slovo „anděl“ odkazovat na něco, co není fyzicky přítomné, dokonce i na něco, co v hmotném světě neexistuje. Symboly jsou *neuzemněné* z materiálu. Tato neuzemněnost je velmi praktická, protože nám umožňuje vyjádřit komplikovaný obsah velmi složitými způsoby. Symbol se vyvinul tak, aby byl oddělen od objektu/referentu, byl na něm autonomní a neuzemněný od objektu fyzické asociace. Podle Deacona je třeba symboly kombinovat s indexy a tato vazba mezi symboly a indexy je způsob, jakým symboly efektivně používáme v přirozeném jazyce. Predikát (sloveso) je ve větě symbolem, který se zakotví díky argumentu-indexu (vlastní jméno nebo zájmeno). Když ale ztratíme indexálnost potřebnou pro uzemnění symbolů, dostáváme se do nebezpečných vod, protože můžeme symboly používat ke lhaní, manipulaci, zavádění atd. Deacon to nazývá „indexální vakuum“:

„Jde o to, že vyvolání symbolu bez takového vázaného indexu vytváří jakési indexové vakuum, které se vyplní čímkoli, co je nejbližší, abych tak řekl. Ale nejvýraznější aspekt celého fyzického kontextu, jehož je promluva součástí, je často dost nejednoznačný.“ (Deacon 2003, 127)

Problémem LLMs je v tom, že technologie GPT pracuje pouze se symboly a nikdy neprošla evoluční cestou vývoje od ikon k indexům k symbolům. Symboly v AI tak postrádají evolučně-jazykové základy. To způsobuje nemožnost správného pochopení toho, co slova označují. To také vysvětluje, že LLMs velmi často lžou. Ale koncept lži může existovat pouze tehdy, jsou-li symboly uzemněny. Problém neuzemněných symbolů v umělé inteligenci představuje rébus s hlubokými důsledky pro tuto oblast. Takové symboly postrádají jakékoli pouto ke světu, což vytváří scénář, kde se pojmy pravdy a lži stanou nerozeznatelné. Tato absence kontextuálního zakotvení znamená, že tyto symboly existují ve stavu čisté abstrakce, zcela odtržené od reality. V důsledku toho postrádají neuzemněné symboly praktický význam, který by jinak umožňoval rozlišovat mezi tím, co je pravda a co je nepravdivé. Tento jev byl v literatuře výstižně popsán jako „problém stochastických papoušků“ (Bender et al. 2021). V podstatě mohou tyto umělé systémy napodobovat jazykové vzorce, aniž by skutečně rozuměly nebo interagovaly se základní realitou, kterou mají tyto vzorce reprezentovat. Uzemnění v tomto kontextu zahrnuje vytvoření smysluplného spojení mezi abstraktními symboly a jejich odpovídajícími entitami nebo koncepty reálného světa. Současné velké jazykové modely vynikají v generování textu, který dodržuje syntaktická a gramatická pravidla, přesto nedosahují schopnosti porozumět a ověřit pravdivost informací, které produkují. Bez uzemnění zůstávají výstupy těchto modelů povrchními imitacemi. Bender a spol. ve známém článku (2021) o stochastických papoušcích, tvrdí, že LLMs jsou trénované na obrovském množství dat a reprodukuje nebo napodobují texty podobným způsobem, jako papoušek reprodukuje nebo napodobuje zvuky. To neznamena, že papoušci nebo LLMs mají přímý přístup k významu, že rozumí slovům, která opakují nebo napodobují.

Z pohledu evoluční lingvistiky ale analogie s papouškem není zrovna nejvhodnější. Papoušci, stejně jako jiná inteligentní zvířata, dokážou (a dělají to neustále) uzemnit znaky, které používají, přitom znaky, které zvířata používají, nejsou symboly. Používají pouze ikony a indexy, pokud jsou dokonale uzemněné. Na druhou stranu LLMs používají pouze symboly. Když papoušek opakuje slovo, neříká *to slovo*, jen artikuluje zvuky, aniž by jim rozuměl, bez spojení zvuků s nějakými abstraktními významy. LLMs naproti tomu pouze opakují symboly, kde je opakování chápáno z hlediska generování. Vygenerované symboly jsou však neuzemněné.

Pro ilustraci rozdílu mezi papouškem a umělou inteligencí můžeme pozorovat, že papoušek používá slova,

1 Překlad Ludmila Bennett

2 Překlad Ludmila Bennett

ale nepoužívá je jako symboly (se zvukem není spojován žádný abstraktní význam). Používá je jako ikony nebo indexy: indexálně chápe emoci spojenou s tím či oním zvukem. Pokud majitel nebo chovatel nebo ošetřovatel ptáka zareaguje šťastně, bude mít pták pozitivní asociaci s tímto zvukem (slovem). Efekt Chytrý Hans (Gvoždiak 2014b, 6-7) je typickým příkladem toho, jak zvířata používají symboly jako indexy a jak mohou být lidé tímto mechanismem oklamáni. Efekt Chytrý Hans, pojmenovaný po koni, u kterého se zdálo, že provádí aritmetiku klepáním kopytem, ukazuje, že kůň ve skutečnosti problémy neřešil, ale reagoval na jemné, nevědomé podněty, které mu dávalo publikum (neverbální, nezáměrné znaky). Tento fenomén podtrhuje indexálnost zvířecí komunikace a potenciál pro nesprávnou interpretaci lidmi, kteří si neuvědomují indexální použití symbolů; lidé automaticky předpokládají, že symboly jsou používány pouze symbolicky, na základě vlastní zkušenosti. Zvířata jako Chytrý Hans a papoušci nerozumí symbolům symbolicky; spíše spojují specifické reakce se specifickými podněty, indexálně, často prostřednictvím procesu akce-reakce.

V oblasti velkých jazykových modelů je situace odlišná. Na rozdíl od zvířat, která používají symboly jako indexy, LLMs operují se symboly bez jakékoli vlastní schopnosti vázat je na indexy. Velké jazykové modely, jaké se dnes používají v různých systémech umělé inteligence, generují odpovědi založené na statistických vzorcích v datech, na kterých byli trénováni. Nemohou porozumět jinak než symbolicky (prostřednictvím textové odpovědi) emocím komunikačního partnera (uživatelé technologie). Toto zásadní omezení znamená, že bot může uchopit emoce svého partnera pouze symbolicky, prostřednictvím textových odpovědí, které obdrží. Je důležité poznamenat, že lidé mohou bota snadno oklamat o svých skutečných emocích použitím samotných symbolů, aniž by poskytovali jakékoli kontrolní indexy nebo ikony. V neverbálním kontextu jsou lidské emoce přenášeny prostřednictvím neverbálních signálů, jako je rumělec, bledost, třesoucí se hlas, rozšíření zornic nebo chvění rukou, z nichž žádný současný jazykový model nedokáže detekovat.

Někteří autoři se odvážili porovnat umělou inteligenci a inteligentní zvířata, ale takové analogie mohou být zavádějící. Velké jazykové modely nepracují se symboly stejným indexálním způsobem jako trénovaná zvířata, protože jazykové modely si neprošli evolucí, nemají zkušenost mimo textu, naopak zvířata mají *jenom* zkušenost mimo textu. V jistém (sémiotickém smyslu) jsou zvířata opakem AI. Také dnes ve společnosti (sice historicky tomu tak nebylo vždy) považujeme zvířata téměř bez výjimky a bez zaváhání za subjekty. Existují společnosti za práva a ochranu zvířat, protože věříme, že zvířata subjektivně prožívají například bolest, kde prožívání bolesti má indexální, ne symbolický charakter. Bolest je dobrý příklad uzemnění znaků, bolest je něco, co můžeme prožít jen vzhledem k fyzickému tělu. Bolest je sice abstraktní pojem ale je ukotvený ve fyzické agonii, nevyhnutné zkušenosti subjektu s materiálním světem,

se svým vlastním materiálním tělem. Proto například rybáři, kteří se chtějí zbavit pocitu viny z ubližování citlivému subjektu, budou tvrdit, že ryby necítí bolest. Zdá se, že neuzemnění symbolů je zatím největší překážkou AI na cestě k opravdové subjektivitě.

Evoluční hledisko je tady důležité, protože zdůrazňuje, že jazyk (symbolický znakový systém) nemůže vzniknout jinak než evolučně, procesuálně. Vývoj jazyka funguje jak fylogeneze tak na úrovni ontogeneze. Každé dítě si prochází svou vlastní „jazykovou evolucí“, nejprve rozumí slovům matky výhradně ikonicky a indexálně, vytváří si spojení mezi zvukem a emocí, teprve v pozdějších stádiích vývoje slova pro dítě nabývají symbolický charakter. Evoluční a procesuální hledisko zpochybňuje hypotézu *langue*, abstraktního jazykového systému, který by existoval nezávisle na jazykových uživateli. Dolník se ve svém článku v tomto speciálním čísle věnuje otázce, resp. zpochybnění existence *langue* jakožto abstraktního jazykového systému, vycházejíc z prací Jana Kořenského. Kořenský přichází k stejným závěrům jako Terrence Deacon (1997), a sice z úplně jiného teoretického základu (Deacon vychází z Peircova modelu znaku a amerického pragmatismu, Kořenský vychází z jazykovědného strukturalismu a filozofie jazyka). Tyto závěry se dají shrnout jako adaptační a evoluční pojmání jazyka, v protikladu k vnímání jazyka jako vrozeného jazykového orgánu *à la* Chomsky.

„Zdráham sa prijať náhľad, že v praktickom jazykovom systéme nejakým spôsobom je prítomný *langue*. Zastávam pozíciu, že kým racionálny jazykový systém je len realita konštruovaná umom (konštrukt), praktický jazykový systém je realita, ktorá vzišla z postupnej koordinácie komunikačných aktivít sociálnych subjektov, ktorými sa navodili pružne stabilné praktické pravidlá bez toho, aby sa musel utvárať systém v zmysle *langue*, fungujúci ako predpokladová báza reči.“ (Dolník 2024)

Kořenský užívá spojení „*langue-parolová* hypotéza“, kde již slovo hypotéza naznačuje, že Kořenský si nebyl jistý existenci fenoménu *langue* a taky ho nechtěl oddělit od pojmu *parole*. Rozdíl mezi LLMs a lidským subjektem učícím se jazyk je ten, že dítě se učí jazyk postupně, hierarchickým sémiotickým *scaffolding* (Hoffmeyer 2015). Učí se metodou pokus-omyl. Staví na předešlých zkušenostech. Jazykový model dostane všechny data najednou a něco z toho vylivne.

DOPAD ROZVOJE KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ NA VĚDU A VĚDECKÉ DISCIPLÍNY

Věda, podobně jako společnost, prochází obrovskými proměnami v důsledku technologických změn. Kořenský upozorňoval, že sbližování přírodních, technických a humanitních věd není náhodné, ale má své kořeny v metodologických a paradigmatických změnách. Vliv matematiky, obecné teorie informace a sémiotiky na humanitní vědy je evidentní, stejně jako vliv lingvistického strukturalismu na kulturní antropologii a biosémiotiku.

„Rovněž je třeba prokázat, že ke sblížení přírodních, technických a humanitních věd nedochází z žádných jiných příčin. Lze dovodit, že toto sblížení máji především metodologický charakter, má „svě“ jiné „původní“ příčiny: je to patrné – viděno z hlediska základních trajektorií – z vlivu matematiky, obecné teorie informace na humanitní vědy, stejně tak jako z vlivu sémiotiky v lingvistickém smyslu, popř. fenomenologie na biologickou genetiku (biosémiotika), z vlivu lingvistického strukturalismu na kulturní antropologii atp.“ (Kořenský, 2014, 135).

Vliv matematiky a teorie informace na humanitní vědy je jednoduše řečeno přenos metodologie přírodních věd na vědy humanitní. Jako důsledek máme teď všudypřítomná data. Filologové, historici umění, filozofové, literární vědci jsou vystaveni nátlaku seshora, aby se v jejich výzkumech vyskytovala „data“. Je jedno jaká, ale čím víc, tím líp. Na přenosu metodologie by nebylo nic špatného, kdyby byl obousměrný. To ale není naše situace, přírodní vědy nepřijímají mety humanitních věd (biosémiotika je tedy výjimkou potvrzující pravidlo). Toto nastavení momentálně vyúsťuje v krizi humanitních věd. A tak se každá humanitní disciplína transformuje na soubor dat k automatickému zpracování. Hovořím teď o transformaci subjektu na objekt, což je odvrácená strana Kořenského transformace instrumentu na subjekt. Subjektivizace technologie vyúsťuje v technologizaci subjektu, která se teď plně ukazuje ve formě krize humanitních věd.

Paul Cobley ve svém článku z roku 2017 popisuje tuto krizi a nabízí sémiotiku jako disciplínu, která má potenciál „zachránit“ humanitní vědy právě proto, že sémiotika není jasně zařaditelná a zaškatalgovatelná disciplína, takže může „propašovat“ nějaké ty humanitní hodnoty i do tvrdých věd, jak se děje v případě biosémiotiky. Zlatá léta sémiotiky, 60. až 80. léta 20. století, interpretovala sémiotiku jako jakési magické dekódovací zařízení. Jediný přínos pro sémiotiku, který z toho období přetrvává, je ten, že sémiotika, navzdory masivním změnám a rozvoji v posledních třech desetiletích, je stále do značné míry spojena s pojmem užitečnosti. Humanitní obory jsou naopak v současné době pod útokem za jejich vnímaný nedostatek užitku. Humanitní vědy jsou odvrácenou tváří domnělé užitečnosti vědy, technologie, inženýrství a matematiky (disciplíny STEM) a jsou stále více vyzývány k prokázání přímého ekonomického růstu a užitečnosti pro ekonomický rozvoj. (Cobley 2017, 6)

Cobley mluví dále o tom, jak by nedostatek součásti humanitního vzdělání mohl vést k nedostatku soucitu s ostatními v souvislosti s událostmi z nedávné minulosti jako 9/11/2001 v USA nebo finanční krize z roku 2008 jako možný důsledek dehumanizace edukačních praktik v business školách. Nemusíme ale sahat hluboko do vzpomínek, abychom našli podobné tragické události v Česku. Vzpomeňme si na střelbu na Filozofické fakultě Univerzity Karlovy z prosince 2023. Také by zajisté stačilo podívat se na aktuální politické dění (nejen) na Slovensku

a v České republice. Na atentát na slovenského premiéra (15/05/2024) záhy navazoval atentát na amerického prezidenta (14/07/2024). Co se ještě musí stát, jaká další tragédie, aby si autority a vládní činitelé uvědomili souvislost mezi vývojem společnosti a dehumanizací vědy, výzkumu a výuky na všech stupních školství? Jistě, války a atentáty vždy existovaly v historii lidstva, proto nelze říct, že současný stav humanitních věd je jedinou příčinou. Určitě ale můžeme říct, že současný stav nepomáhá tyto tragédie předcházet a že od dob minulých se v tomto směru lidstvo neposunulo. Současný stav univerzit a vzdělávání je od humanitních hodnot velmi daleko. Jinými slovy, univerzity dnes neřídí věda, poznání, ani vzdělávání. Univerzity řídí byrokracie, management, ekonomie. Výzkumné granty jsou přidělovány na základě (řečeno s nadsázkou) jediného kritéria a tím je ekonomický profit. Katedry, instituty humanitních věd v Česku a na Slovensku jsou za posledních 12 měsíců zavírány, odborníci, vědci a profesori propouštěni.

Cobley zmiňuje studie, které dokazují přímý vztah terorismu a nedostatku (podpory) vzdělání v humanitních oborech. Po 11. září 2001 byl všeobecně rozšířený názor, který teroristé používali vzdělávání čistě instrumentálním způsobem; zpráva Komise z 11. září svědomitě uvádí univerzitní příslušnost hlavních spiklenců, z nichž všichni studovali vědu a techniku, kromě Hani Hanjour, která pobývala ve Spojených státech, kde studovala angličtinu. Někteří skutečně poukázali na převahu bývalých studentů inženýrství v teroristických útocích (Popper 2009, Gambetta and Herzog 2007). Tohle všechno nutně vede k otázce:

„Existuje něco ve vzdělávání inženýrů, jako je například útočník Mohamed Atta z 11. září, co by kvůli nedostatku složky humanitního studia mohlo vést k nedostatku soucitu s ostatními?“ (Bryson 2010)³.

Úkol humanitních věd je zachování demokracie a civilizace, dále prezervování národních jazyků, etiky a multikulturalismu, protože na rozdíl od přístupů na některých obchodních školách by měly humanitní vědy ze své podstaty být proti dehumanizaci, proti vnímání lidí jako objektů. „Je snazší zacházet s lidmi jako s objekty, se kterými se má manipulovat, pokud jste se nikdy naučili je vidět jinak“ (Cobley 2017, 7). Protože, jak již říkal Kořenský, antropomorfizace/ subjektivizace technologie jde ruku v ruce s technologizací/ dehumanizací lidských subjektů. Proměna objektu na subjekt se děje zároveň s protipohybem proměny subjektu na objekt.

Jaké máme v současné situaci šance na záchranu humanitního smýšlení? Jak zmínil Cobley, sémiotika se jeví jako vhodný kandidát na tuto záchrannou akci. Sémiotika má výhodu, jak již bylo zmíněno, že díky pomyslné praktičnosti a aplikovatelnosti, se kterou byla sémiotika spojována hlavně v 60. letech minulého století, se na ni díváme trochu jinak než třeba na dějiny umění nebo filozofii. Dnes je sémiotika nejspěšněji aplikovatelná v oblasti

marketingu. V duchu hesla prostředky světí účel, můžeme odhlédnout od faktu, že se dnes mimo univerzity sémiotika využívá hlavně za účelem komercializace a zvýšení prodejnosti, branding, a zaměřit se na metody a tedy na fakt, že i sice pro další rozvoj nastavených hybných sil společnosti, ale předse jenom, i v oblasti marketingu sémiotika přispívá k zachování humanitní složky humanitních věd. Učí rozvíjet kreativitu, kritické myšlení, nebrat věci jako dané, přinášet inovativní nápady, a to kvalitativně, ne kvantitativně, ne v číslech, grafech, křivkách, procentech, indikátorech. Ne všechno je měřitelné. Ne každý úspěch je měřitelný. A to ví i nejdravější predátoři v drsném světě marketingu. Ty největší úspěchy nejsou indikovány čísly. Největší úspěchy jsou indikovány tím, jakým pohledem na nás hledí soupeři, emocemi, náladami. Postojem těla. Tím, jak nás lidé zdraví. Tím, kdo nám zavolá, kdo zná naše telefonní číslo. Opravdu silní hráči nepotřebují svůj úspěch dokazovat čísly. Proto je sémiotika pořád silný hráč, proto je sémiotika prostorem, kde se můžeme schoulit do klubíčka a ukrýt se před technokratickým nastavením vědy a školství. Věděl to i Jan Kořenický, který sémiotiku vnášel do všech svých teorií o jazyku a komunikaci.

ZÁVĚR

Článek k výročí deseti let od publikace díla Jana Kořenického „Teorie nových médií a transformace prostředku na subjekt?“ podtrhuje nadčasovost a hlubokou analýzu technologických změn, kterou Kořenický nabídl. Jeho předvídatost ohledně proměny technologií z pasivních nástrojů na aktivní subjekty se ukázala jako mimořádně aktuální v kontextu současného vývoje umělé inteligence. Dnes, stejně jako před deseti lety, stojíme před otázkami o dopadu těchto proměn na společnost, pracovní trh a mezilidské vztahy. Jak se umělá inteligence stává stále více integrovanou do našich životů, je nezbytné kriticky zvažovat její etické a sociální implikace. Kořenického díla nám nabízí důležité rámce pro pochopení těchto dynamik a vyzývá nás k aktivnímu zapojení do formování budoucnosti, kde technologie slouží jako prostředek k posílení lidského potenciálu, nikoli jako jeho náhrada. Může se zdát, že mnohem hrozivější problém než transformace technologie na subjekt je rodící se problém technologizace lidských subjektů, což se projevuje například v současné krizi humanitních věd. Závěrem lze říci, že Kořenického myšlenky nejenže zůstávají inspirující, ale také poskytují nezbytný základ pro současné a budoucí diskuse o roli technologií ve společnosti.

Poznámka

Tento článek byl napsán za pomoci umělé inteligence (v roli instrumentu).

Funding

Tento článek vznikl za podpory projektu Critical Digital Humanities v teorii a praxi IGA_FF_2024_029.

REFERENCE

- Arendtová, H., 2009. *Vita activa neboli o činném životě*. Praha: Oikoymenh.
- Bender, Emily M. et al., 2021. On the Dangers of Stochastic Parrots: Can Language Models Be Too Big?. *Association for Computing Machinery*, s. 610-623, dostupné na: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3442188.3445922>
- Bryson, Jennifer S. 2010. How Jihadist education breeds violence. *Public Discourse*, dostupné na: <http://www.thepublicdiscourse.com/2010/03/1221/>
- Cobley, P., 2017, What the humanities are for – a semiotic perspective. In Bankov, K., Cobley, P. (Eds.), *Semiotics and Its Master: Volume 1* Berlin, Boston: De Gruyter Mouton, s. 3-24. <https://doi.org/10.1515/9781501503825-001>
- Cutler, C. et al. (eds.). 2022. *Digital Orality. Vernacular Writing in Online Spaces*. London: Palgrave Macmillan.
- Deacon, Terrence W., 1997. *Symbolic Species: The Coevolution of Language and Brain*. W.W. Norton & Co..
- Deacon, Terrence, 2003. Universal Grammar and Semiotic Constraints. Universal grammar and semiotic constraints. In Christiansen, M., Kirby, S., (Eds.) *Language Evolution*. Oxford U. Press, s. 111-139.
- Dolník, Juraj. 2024. Konštrukcia a rekonštrukcia jazykového systému. *Linguistic Frontiers*, 2024(1), s. ???
- Gambetta, D. and Hertog, S., 2007. Engineers of Jihad. *Sociological Working Papers*, 2007(10), 1-88.
- Gvoždíak, V., 2014. *Základy sémiotiky 2*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Hoffmeyer, J., 2015. Introduction: Semiotic Scaffolding. *Biosemiotics* 8, 153–158. <https://doi.org/10.1007/s12304-015-9236-1>
- Kořenický, J., 2014. Teorie nových médií a transformace prostředku na subjekt? In: *Registre jazyka a jazykovedy (2)* Prešov, FF Prešov. univ., s. 132-136.
- Lacková, L., 2024. Crisis of Subject in the Mediated Communication. In Brentari, C., (Eds.), *Epidemics and Pandemics: Philosophical Perspectives*. Brepols Turnhout, s. 279-296.
- Lackova, L., 2023a. O potrebe skúmania digitálnej komunikácie. In Bohunická A. (Eds.), *Jazykoveda v pohybe 2*. Komenský University in Bratislava, s. 123-139.
- Lacková, L., 2023b. Digital Writing and the new primitive mind. *Culturologica Slovaca* 2023(2), 88-100.
- Popper, B., 2009. Build-a-bomber: why do so many terrorists have engineering degrees? *Slate*. Dostupné na: http://www.slate.com/articles/health_and_science/science/2009/12/buildabomber.html (last accessed: 13 August 2024).
- Orgoňová, O., Bohunická, A., 2024. Vedecká metafora a jej noetická ambivalentnosť. *Linguistic Frontiers* 2024(2). Dostupné na: <https://sciendo.com/journal/LF>