

Kritika vědy jako takové

Ptáme-li se po příčinách vzrůstající nedůvěry k vědě, můžeme je rozdělit do dvou velkých skupin, které bychom mohli označit jako příčiny vyplývající z historického utváření vědy a příčiny plynoucí z následků použití technologií vytvořených na jejím základě.

První z nich vedly pravděpodobně k odmítání vědy už romantiky, kteří si uvědomovali neoprávněnost nároků vědeckého racionalismu na pochopení celého světa. Ukazovali, stejně jako později iracionalisté, např. Bergson a Spengler, že věda není s to pomocí svých poznávacích prostředků vyčerpat veškerou skutečnost světa, všechno to, s čím se člověk setkává ve vnějším světě a už vůbec ne jeho vlastní vnitřní svět. V tomto smyslu přehnané ambice vědy vedou samy k jejímu zpochybnění.

Historický vývoj vědy má ovšem ještě jednu stránku, která je zdánlivě právě opačná. Zatímco osvícenská a pozitivistická věda se domnívá, že je sama s to postihnout celou skutečnost, tatáž věda se obyčejnému smrtelníkovi jeví jako stále nepřístupnější a neproniknutelnější. Slibované porozumění světu se tak zvrací ve svůj opak a vědci se laickému myšlení jeví jako ‚mágové‘ ‚zasvěcení‘ do jakýchsi procedur, které jsou obyčejnému člověku nepřístupné a nesrozumitelné. Avšak díky rostoucí specializaci je svého druhu laikem každý člověk, i když ne každý člověk je ‚zasvěcencem‘.

Na tuto skutečnost reaguje moderní kritika karteziánské vědy, jak ji podává např. Husserl. P. Floss však upozorňuje na to, že tento trend byl nastoupen už před Descartem. Tvrdí, že Koperníkova a Kusánova nauka podlomily antropomorfní povahu dosavadního vědění. Věda přestává být porozuměním člověka veškerenstvu, ale chladnou pozorovatelkou skutečnosti (u Bruna). Koperníkův obrat je také popřením prosté smyslové zkušenosti a triumfem abstraktního rozumu.¹

Avšak i tento abstraktní rozum je zpochybněn. Vytratila se původní víra v neomylnost a jednoznačnost vědeckého poznání. Soubor konkurenčních teorií už nejsou soubor pravdy a omylu, nýbrž dvou možných pojmových schémat vysvětlujících tutéž skutečnost s touž relativní oprávněností. Očima běžného laika zvyklého na černobílou skutečnost a požadujícího naprosto jasné a jednoznačné vyjadřování typu „Tvá řeč buď ano, ano, ne, ne“ si tím věda příliš neposlouží.

Druhou skupinou příčin jsou následky použití technických aplikací vědy. J. K. Ravetz uvádí v této souvislosti především atomovou pumu jejímž důsledkem podle jeho názoru byl ústup potenciálních vědců, odmítání vědy jako takové i byrokratickotechnické společnosti, v níž je věda zakotvena a uvnitř vědy

¹ Floss, P.: Proměny vědění. Praha 1978, s. 203–204.

samé symptomy ztráty koherence a jasného zaměření v takových vědách jako je matematika a fyzika. Vedle toho vzniká to, co Ravetz označuje jako „zmetkovitou vědu“, tj. novinářské popularizace. Po druhé světové válce tak Ravetz znamená sice rychlý růst vědy, ale zároveň i krizi vědy. Věda již není s to zdůvodnit samu sebe,² protože její aplikace se ukázaly jako morálně neobhajitelné. Mízi samozřejmost zdůvodnění, s nímž věda vystupovala přinejmenším od osvícenství: její role při zlepšování osudu člověka na zemi.

Tato skutečnost se stává stále zřejmější v dobách, kdy se ukazuje, že negativní důsledky mají i ty vědecké aplikace, které vznikaly k mírovým účelům. Zatímco o atomové bombě bylo možno ještě tvrdit, že byla zneužita politiky, ekologická, demografická a surovinová krize ukázaly jistou krátkozrakost vědy, jejíž zdánlivě blahodárné účinky se v lidském světě s jakousi fatální nutností vracejí ve svůj vlastní opak. Právě proto, že má ve světě obrovský význam a že do něj v posledních staletích přicházela s velkými ambicemi, nemůže se věda vyhnout odpovědnosti za nečekané důsledky svého působení. Všechny lidské nedokonalosti vědců a těch, kdo aplikují důsledky vědy, jako je např. neschopnost odhadnout úplně všechny souvislosti daného objevu, a tedy také všechny jeho možné následky, se v měřítku, v němž je věda aplikována, tj. ve světovém měřítku, stávají neomluvitelnými.

A tak se člověk může divit, jestliže si ještě v roce 1967 přečte v knize G. Barraclougha, že úkolem vědy je podřídit si přírodu a ovládnout svět.³ Běžnější je spíš hledisko, které vyjadřuje P. Rybicki, totiž věda jako něco, co rozpoutalo destruktivní síly ohrožující kulturu.⁴

Stejným problémem se zabývá např. S. Amsterodamski, který jej spojuje se dvěma skutečnostmi: s krizí poznávacího subjektu, tj. se ztrátou jeho autonomie,⁵ a se skutečností, že věda je stále více podřízena hospodářství a politice. „Zbohatla, ale ztratila svou autonomii. Získala obrovský vliv, ale začala fungovat podle jiných pravidel než ty, které byly dosud pro ni konstitutivní.“⁶ Za této situace ani zachování vědeckých norem už vědcům nezaručuje dobrou morální pozici. Vývoj vědy už dnes podle Amsterodamského nelze považovat ani za morálně neutrální; je ambivalentní.⁷

S kritikou vědy a racionalismu spojeného s vědeckým myšlením se poměrně často setkáváme u křesťanských myslitelů. Jako příklad takového chápání vědy spojeného se širší problematikou krize západní společnosti nám může sloužit J. Ellul. Píše: „Západ zradil sám sebe, protože jeho rozum byl ovládnut pýchou, aniž proto přestal být efektivním. Rozum už není, ale jeho produkty jsou pořád

² Ravetz, J. K.: *Tragedy in the History of Science in: Changing Perspectives in the History of Science*. London 1973, s. 220–221.

³ Barraclough, G.: *An Introduction to Contemporary History*. Harmondsworth 1967 (?), s. 255.

⁴ Rybicki, P.: *Some Questions Concerning the Socio-cultural Function of Science in: Sociology of Science and Research* (ed. by J. Farkas). Budapest 1979, s.172.

⁵ Amsterodamski, S.: *Kryzys scjentyzmu in: Wizje czlowieka w teoriach i badaniach naukowych* (red. S. Nowak). Warszawa 1984, s. 322–325.

⁶ Tamtéž, s. 321.

⁷ Tamtéž, s. 321.

tady.⁸ Ellul tu reaguje na zejména levicovou kritiku Západu jako zdroje politického, hospodářského a kulturního imperialismu zaměřeného proti neevropským kulturám. Radikálním kritikům západní kultury, kterými jsou především západní intelektuálové sami, předhazuje skutečnost, že i jejich předkové, naši předkové, byli kolonialisty a imperialisty. „Jejich včerejší chyby jsou naše, protože dnes žijeme z toho, co oni sklídili včera. Nemůžeme zabránit tomu, že náš technický a vědecký pokrok byl spojen s dobýváním světa.“⁹ Ellul je pro zachování svébytnosti evropské kultury, ale zároveň požaduje její očištění ve smyslu křesťanské pokory. A v tomto smyslu také ostře kritizuje hypertrofii evropského rozumu vedoucí k odcizení a autonomizaci technického vývoje, který se tak staví proti svému tvůrci.

Myslitelé nezávislí na náboženském pojetí světa se většinou odvolávají, podobně, jako jsme to před chvílí učinili my, především na neschopnost člověka odhadnout dlouhodobé výsledky své činnosti. Např. P. M. George píše: „Hlavní sociální problémy naší doby jako je znečištění atmosféry, odcizení člověka atd. jsou výsledky ahistorické perspektivy dřívějších generací. To, co je blahodárné z krátkodobé perspektivy, nemusí být takové z dlouhodobého hlediska.“¹⁰

Postavení vědy v dnešním světě a v dnešní společnosti je tedy dalekosáhle zpochybněno. Toto zpochybnění vyplývá jak z vnitřního vývoje vědy samé, tak z jejího začlenění do společenské struktury s nímž souvisí způsob aplikace vědeckých poznatků. To vede vědce a filozofy a všechny ostatní, kteří si tuto skutečnost uvědomují, k pokusům hledat východiska z této krize. Obvykle je hledají v oblasti etické a následně i institucionální. Tak je tomu např. u těch vědců, kteří požadují moratoria na zvláště nebezpečné směry výzkumu.

Ne vždy jsou takové požadavky důsledné. Např. L. Graham sice požaduje, aby si vědci uvědomili, že vědecké teorie jsou ve společnosti často spojeny s vládnoucími třídami, a aby na tuto skutečnost reagovali.¹¹ V souvislosti s úvahou o kontrole vědy však zdůrazňuje hodnotu svobody vědeckého bádání a v jejím jménu snahu o radikálnější kontrolu, zejména základního výzkumu zavrhuje. Odmítá zejména tu kontrolu základního výzkumu, která souvisí s obavami z technologie. Zdůvodňuje to tvrzením, že spojení základního výzkumu s technologií není nutné, že v mnoha případech už existující (nebezpečné) technologie nebyly vůbec použity a především tím, že nelze kontrolovat základní výzkum místo technologie, protože nejsme s to předvídat, kam základní výzkum povede¹². Obavy z výroby zbraní hromadného ničení Graham ,řeší' přesunutím odpovědnosti na stát,¹³ což je řešení nedůsledné a znamená to v podstatě jen pokus o zbavení se odpovědnosti.

V situaci, kdy dochází k velkorysé technické aplikaci výsledků vědeckých výzkumů, tedy už zřejmě nelze vystačit s omezením se na vnitřní hodnoty vědy,

⁸ Ellul, J.: *Trahison de l'Occident*. Paris 1975, s. 190.

⁹ Tamtéž, s. 18.

¹⁰ George, P. M.: *Historicity: A Forgotten Dimension in Social Science* in: *Trudy XIII Meždunarodnogo kongressa po istorii nauki*. Moskva 1974, s. 293.

¹¹ Graham, L.: *Between Science and Values*. New York 1981, s. 254.

¹² Tamtéž, s. 305–306.

¹³ Tamtéž, s. 295.

ani s myšlenkou nehodnotovosti. Jistě, myšlenka nezaujatosti a objektivnosti uvnitř vědeckého bádání si zachovává velký význam - i když i ona musí podléhat modifikacím v souvislosti s instrumentalistickým pojetím teorie - avšak vedle ní by tu mělo existovat vědomí vědce, že on sám i jeho věda jsou součástí společenského celku a že proto je jeho povinností reflektovat a morálně zvažovat mimo-vědecké důsledky pokroku ve vědeckém výzkumu. Je možné, že tato úvaha by mohla vést ne jen k vytváření moratorií na určité typy výzkumů - v momentu, kdy je nutno zavést moratorium, je už z jistého hlediska pozdě, protože tu je vždy možnost jeho porušení - ale k hlubším úvahám ovlivňujícím strategii zaměření výzkumů samotnou.

Tento postup neznamena zavržení vědy, nýbrž pouze její vnitřní sebereflexi a kontrolu, a to takovou, která přesahuje svými důsledky vlastní oblast vědy. V tomto smyslu by šlo o překonání toho, co někdy bývá označováno jako odcizení vědy a co P. Rybicki charakterizuje jako výsledek spojení třech faktorů: omezení vědy pouze na poznávací cíle, možnosti využívat výsledky vědy mimo oblast kultury a specializace uvnitř vědy. Podle jeho názoru je možné situaci zvrátit, dosáhne-li se integrace a humanizace vědy: „Humanizace vědy se zdá být podmínkou jak pro obnovení její sociokulturní funkce, tak pro omezení přílišného růstu jejich funkcí instrumentálních. Avšak dnes jsme ještě daleko od uskutečnění těchto cílů.“¹⁴

Úvaha o negativních důsledcích vědy může vést k dvojímu závěru. Radikálnější z nich požaduje odmítnutí vědy a techniky. Hypotetické následky realizace tohoto požadavku jsou však poměrně lehce představitelné: Dnešní lidstvo by takový zásah nepřežilo. Radikální zmenšení počtu obyvatelstva by znamenalo tragedii. Proto se objevuje snaha nalézt jiné řešení, tj. pokusit se změnit vědu a její zapojení do společenské struktury tak, aby bylo možné odstranit existující negativní důsledky dosavadního vývoje vědy a techniky a zabránit vzniku dalších. To je např. názor J. Zimana,¹⁵ který v této souvislosti požaduje i změnu systému výchovy tak, aby zahrnoval i sociální aspekty vědy.¹⁶

Tento způsob řešení se ovšem nemůže týkat jen vědy samotné. Jakékoli změny ve vědě by k němu nevedly, kdyby na změnu funkce vědy nereagovala společnost jako celek. K tomu směřují ty snahy, které požadují jistou demokratickou kontrolu aplikace výsledků vědy. Jak uvádí ve sborníku *New Scientist* S. Bronowski, věda se dříve týkala jen specialistů, ale dnes vchází do života každého jednotlivce. Proto musí mít lidé právo rozhodovat o ní. Ale aby o ní mohli rozhodovat s plnou odpovědností, musí o ní být dostatečně informováni. To neznamena, uvádí Bronowski, že by se poslanci měli stát vědci. Musí však mít takové znalosti, aby mohli vědecké vynálezy umístit (ve společenském kontextu) tam, kam patří. Jejich znalosti jim tedy mají umožnit získání správných měřítek.

Ze současných zkušeností víme, že i uskutečnění tohoto ideálu je ještě poměrně vzdálené. Věda a její aplikace se stávají předmětem politických licitací,

¹⁴ Rybicki, P.: Cit. dílo, s. 173.

¹⁵ Ziman, J.: *The Force of Knowledge (the Scientific Dimension of Society)*. Cambridge - London - New York - Melbourne 1976, s. 348-349.

¹⁶ Tamtéž, s. 351.

a to tím spíše, že ani vědci nejsou s to odhadnout dlouhodobé následky technických aplikací. Ostatně, dá se předpokládat, že tento odhad nebude nikdy dokonalý. Proto lze jen vítat pokusy rozšířit pravidlo opatrnosti, které požaduje zřeknout se takové aplikace, u níž existují pochybnosti a nejistota o jejích možných důsledcích.