

TECHNIKA, ČLOVEK A PRÍRODA

JÁN LETAŠI, Filozofický ústav SAV, Bratislava

LETAŠI, J.: Technology, Man, and Nature.
FILOZOFIA, 48, No 2, p. 86

Since the 70-ies the TA movement brought new approaches to technology – presenting social and economic analysis of alternatives of its development for political decision-making. A brief outline of TA streams is offered. Negative effects of modern technology usually extend into the distant future and raise new kinds of responsibility problems, examined by "future ethics". Complexity of organizational, legal, and economic contexts of technology require also new types of responsibility, both individual and collective, civil and professional ones. The author pleads for reconstruction of value hierarchy – towards a bio-centric orientation. New strategies in the conflict between economy and ecology are asked supporting "isles of positive economic deviation" – until ecologic products and technologies prevail in market economy.

Modernú techniku vytvárajú zložité socio-technické systémy, integrujúce v sebe ľudské (individuálne i kolektívne) komponenty, inštitucionálne i vecné komponenty, ktoré vytvárajú zložitú sieť vzťahov, štruktúr a procesov. Technické objekty sa chápali prevažne inštrumentálne – ako prostriedky na realizáciu ľudských cieľov. Museli sa vyznačovať celým radom vlastností – funkčnosťou, efektívnosťou, účinnosťou, bezpečnosťou, úspornosťou a i. –, ktorými uspokojovali ľudské potreby. Ako súbor materiálnych objektov – štruktúr a procesov – ovplyvňuje a determinuje aj technika spôsob života ľudí, svojimi nezamýšľanými dopadmi na prírodu zasahuje do životných podmienok celej planéty. Donedávna zisťovali ľudia tieto účinky ex post a snažili sa ich prípadne kompenzovať. Dnes sa pozornosť presúva do budúcnosti.

1. Posudzovanie techniky – analýza technických alternatív. S rozmachom vedy a techniky, od druhej polovice 20. storočia, sprevádzaným výrazným zvýšením životnej úrovne i silnejúcimi signálmi o vedľajších negatívnych účinkoch, rástla potreba sústavnejšie analyzovať vývoj technológie, anticipovať jeho možné riziká a vytvárať predpoklady k preventívnym opatreniam. V šesťdesiatych rokoch vznikali štúdie "... na pomedzí spoločenských, prírodných a technických vied s celkom jasne vymedzeným poslaním slúžiť praxi" ([12], 11). Tak sa postupne rozširovalo hnutie "technology assessment"¹ – posudzovania techniky a jej ná-

¹ S významom, používaním a prekladom anglického termínu "technology assessment" alebo skratky "TA" niekedy vznikajú určité problémy. V anglosaskej literatúre sa termín "technology" najčastejšie chápe ako "technika". M. Bunge ([9], 220) stavia do protikladu "technics" a "technology", vychádzajúc z L. Mumforda. "Technics" označuje súbor predvedeckých technických poznatkov, "Technology" technických poznatkov založených na vede. Termín "assessment" znamená "ocenenie, odhad", obvyčajne formalizované, uskutočnené znalcom. Podľa J. Pecháčka ([12], 10, 18) sa napr. v češtine používa ekvivalent "posuzování dopadů techniky" alebo "technicko-společenská analýza" – odkazujúca ku skratke "TA". Podobne v nemčine sa používa "Technologiefolgen-Abschätzung", v poľštine "ewaluacja". L. Tondl ([8], 137) navrhuje výraz "system assessment of technological innovations and investment projects".

sledkov v spoločnosti a prírode, reprezentované od sedemdesiatych rokov napr. Úradom pre posudzovanie technológie pri americkom Kongrese a podobnými inštitúciami. Jeho koncepcia bola na začiatku charakterizovaná aj ako prostriedok "včasného vystríhania" ([3], 50). Na rozdiel od predstaviteľov humanisticky motivovanej kritiky techniky (H. Marcuse, E. Fromm, L. Mumford a i.) hlásili sa stúpenci tohto hnutia k stanovisku, ktoré pripomínalo hodnotovú neutralitu M. Webera – postoj nepochybne ovplyvnený technickým, inštrumentálnym myslením. S. R. Carpenter a F. A. Rossini, dvaja kritickí príslušníci tohto smeru, to vyjadrili takto: "S posudzovaním techniky sú spojené dva mýty. Prvý, ktorý možno označiť ako *"mýtus neutrálnosti techniky"* (podč. J. L.), tvrdí, že technika ako forma ľudskej činnosti sama osebe nemôže byť posudzovaná ani pozitívne, ani negatívne. Vlastným predmetom posudzovania sú zábery ľudí konajúcich vo sfére techniky" ([3], 47). Druhý mýtus tvrdí, "že analýza spoločenskej politiky (a posudzovania techniky je jedna z jej podôb) môže zachovať stav neutrálnosti, sledujúc exaktné vedy, keď tak ako ony bude vytvárať matematické modely a predkladať rad možných politických riešení namiesto jedného najlepšieho. *"Mýtus neutrálnosti voči hodnotám"* (podč. J. L.) zatemňuje úlohu, ktorú hrajú hodnotové preferencie v skutočnom fungovaní politickej analýzy" ([3], 48). Z inštitucionálneho hľadiska je funkciou posudzovania techniky vytváranie informačných zdrojov, zabezpečenie poznávacieho potenciálu, nevyhnutného pre rozhodovací proces. "Úlohou posudzovania techniky je skúmanie nežiadúcich budúcich následkov, aby sme sa im vyhli alebo ich zmiernili. Jeho cieľom je *profilaktika*" ([2], 43). Posudzovanie techniky je zdrojom informácií, nie však procesom prijímania rozhodnutí, tie sú záležitosťou politického procesu. Výsledky jeho analytického úsilia umožňujú korektívne opatrenia v technickej oblasti ([2], 44-45). Posudzovanie techniky sa koncentruje na žiaduce, nežiaduce aj neurčité následky alternatívnych variantov budúcej techniky. Odsúva pritom nabok hodnotenie minulých i súčasných technických stratégií, preto by bolo vhodnejšie hovoriť o anticipácii techniky. Azda najbližšie sa popísaniu skúmaného procesu približuje francúzsky termín *"évaluation des options technologiques"* – hodnotenie možných technických alternatív. Počas vývinu názorov hnutia za posudzovanie techniky sa vytvorilo niekoľko alternatívnych smerov. Už v počiatkoch vznikol kritický prúd, odmietajúci súčasný štýl života i techniku, ktorá ho umožňuje alebo vynucuje. Tento prúd "za primeranú techniku" (appropriate technology) si explicitne kladie za cieľ zmenu súčasného fungujúceho systému hodnôt. Z hľadiska stúpencov hlavného smeru takéto snahy prekračujú oblasť posudzovania techniky. S rastúcim záujmom širokej verejnosti o problémy životného prostredia sa sformoval prúd nazvaný "participačné posudzovanie" (participatory assessment), usilujúci uplatniť princípy priamej demokracie a presadiť v posudzovaní účasť predstaviteľov verejnej mienky. Carpenter a Rossini tvrdia, že "Scyllou a Charybdou participačného modelu je technokratický elitizmus a luddizmus; najmä zo strany vlády a technikov existuje silná tendencia manipulovať zaangažovanými, ale technicky neodbornými zástupcami obyvateľstva" ([3], 54). Kritické stanovisko voči technokratickej strane vyjadruje aj T. Settle ([4], 440). Častý výskyt rozdielnych záujmov v procese posudzovania podnietil vznik modelu posudzovania ako "protirečivého procesu" (adversary process). Od participačného modelu sa tento odlišuje najmä tým, že konflikt nemá vnútorný charakter, ktorý by bol úzko spätý so spôsobom vzniku daného posudzovania techniky. Na miesto toho ide o konflikt medzi rozdielnymi postupmi posudzovania techniky, z ktorých každý reprezentuje istý pohľad. Už samotný pokus vytvoriť bázu faktov odкрýva rôzne konfigurácie hodnôt u každého z protivníkov ([3], 53-54). Celkovo býva proces posudzovania ovplyvňovaný mnohými sociálnopsychologickými faktormi, rozličnou vzdelanosťou a hodnotovou orientáciou expertov i zástupcov verejnosti, ktorí pôsobia v tíme, a pod. Vznikajú z toho mnohé komunikačné a metodické problémy. Formy posudzovania techniky významne ovplyvňuje charakter technických zmien, povaha technickej evolúcie. Podľa názoru jedného z protagonistov posudzovania techniky J. Coatesa sa väčšina problémov vyvolávaných technikou

nejaví ako jej bezprostredný následok. Keby to bolo tak, mohli by sa riešiť okamžite. Vec je zložitá preto, že problémy narastajú pomaly, sú sprevádzané inými následkami, nie sú výrazne či jednoznačne spojené s bližšie určenou činnosťou, udalosťou či rozhodnutím. Medzi vládnúcimi a trh dobývajúcimi technikami existujú generačné konflikty. Najdôležitejšie následky inovácie sa ukážu neskôr, sú však veľmi odťažité, aby im venovali pozornosť tí, čo sa zaoberajú prvými fázami difúzie techniky. Nový objekt či systém si natoľko upevní pozíciu, že účinné korekcie sa dajú ťažko uskutočniť. Každá významnejšia technika môže vyvolať také vážne zmeny, že dopredu vypracované kritériá dobra a zla sa môžu ukázať ako celkom nevhodné. Na hodnotenie makrospoločenských zmien sú tieto kategórie príliš simplifikujúce meradlá, aby sme ich mohli uplatniť ([1], 28-33). Proces posudzovania budúcich následkov technických zmien v spoločnosti, v prírode je nepochybne náročný, zahŕňa do seba kvalitatívne rozdielne kritériá, ktoré sa nie vždy dajú zladiť, často môžu záujmy objednávajúceho aj negatívne ovplyvniť objektivitu výsledku. O hodnotení v technickej oblasti sa kriticky vyjadril i M. Bunge v súvislosti s problematickou úlohou evaluácie ako súčasťou sociálneho inžinierstva ([9], 299, 308).

2. Zodpovednosť za techniku a "future ethics". Moderné technické prostriedky zasahujú do budúcnosti ľudí v nevídanom časovom rozpätí, napr. potenciálne nebezpečenstvo uvoľnenia radiácie z odpadu dnešných atómových elektrární bude trvať niekoľko tisícročí. Na fakt, že mnohé formy nebezpečia spojené s modernými technológiami si človek nedokáže názorne predstaviť, a teda nevie na ne včas a adekvátne reagovať, upozorňovali viacerí povojnoví kritici modernej techniky (G. Anders, H. Jonas); potvrdilo sa to i pri černobyľskej havárii. I u iných, oveľa menej rizikových druhov techník môže časové zaostávanie následkov vytvorených súčasnými technickými postupmi predstavovať aj niekoľko generácií. Tak, ako si prehľbujeme a rozširujeme naše poznatky o vzdialených budúcich následkoch súčasnej techniky, zvyšuje sa morálny tlak na prevzatie zodpovednosti. D. Birnbacher poukazuje, že na rozdiel od našich nevedomých predkov, ušetrených takých morálnych dilem, s akými sme konfrontovaní my, "v dôsledku rastu prognostických poznatkov ... je čoraz ťažšie zbaviť sa morálnej zodpovednosti za následné (ex post) výčitky tým, že sa vyhovorme na predošlú (ex ante) nevedomosť" ([5], 24). Vo svojej budúcnostnej etike (future ethics) otvára nepochybne zaujímavú problematiku, aj keď nad problémami budúcnosti uvažovala svojím spôsobom každá generácia. Jeho úvahy môžu pre mnohých znieť provokujúco preto, že vtiahol pojmy ako budúce ohrozenie, riziko a prospech, nezvratiteľnosť, ktoré mali vždy nádych morálnych tabu, a boli preto zriedka podrobnejšie analyzované, do všednej roviny utilitárnych kalkulácií technického myslenia. Mnohým sa to bude zdať morálne otrlé a nebudú s týmto typom uvažovania súhlasiť. Pokiaľ však analyzuje závažné reálne problémy, nemožno ho apriórne odmietať. Budúcnostná etika si všima tri okruhy problémov: 1. Tendenciu ľudí zamerať morálnu zodpovednosť za prospech či škodu najmä na prítomný okamžik či najbližšiu budúcnosť a zľahčovať ich vzhľadom k vzdialenejšej budúcnosti. 2. Teoretické analyzovanie a posudzovanie ireverzibilných, nezvratiteľných zmien, priamo či nepriamo vyvolaných modernou technikou. 3. Otázku kritérií dlhodobých technických rizík.

Birnbacher aplikuje utilitárny pojem diskontovania na bežné prejavy chovania, ako je *jav časovej preferencie* (prečo ľudia uprednostňujú časovo blízke výhody pred vzdialenejšími a od-súvajú rovnakú nevýhodu radšej na neskoršiu dobu) a *obmedzený altruizmus* (keď sa preferuje vlastný prospech pred prospechom druhých). Výsledky týchto úvah a analýz sa väčšinou dostávajú do konfliktu s humanistickými morálnymi zásadami, či už ide o rovnakú mieru zodpovednosti za časovo blízke i vzdialené alebo o potrebu pomôcť a neukriviť druhým. Pojem *ireverzibilnej zmeny* sa vždy považoval za faktor svedčiaci proti zavedeniu zmeny. Birnbacher relativizuje váhu tejto morálnej zábrany jednak skeptickým argumentom o neistote presvedčenia, že zmena je nezvratiteľná (naše poznanie o budúcnosti je obmedzené, nespofahlivé),

jednak inštrumentálne ponímanou analýzou konkrétnych typov zmien. Rozlišuje ireverzibilnosť, ktorá sa môže spontánne zrušiť bez ľudského zásahu, a takú, u ktorej nie je možné zrušenie vzniknutých pomerov ani spontánne, napr. samovoľná zmena klímy v prvom a zánik rastlinného či živočíšneho druhu v druhom prípade. Nevratné zmeny môžu mať pozitívnu či negatívnu hodnotu, môžu mať ambivalentný charakter, skutočnosti, ktoré sú nimi postihnuté, môžu byť rozdielne vzácne i nahraditeľné. Birnbacher nakoniec hodnotovou analýzou ruší psychologickú nesúmerateľnosť oboch typov zmien – reverzibilných a ireverzibilných – a porovnáva ich rozličné kombinácie, modifikácie. Vyznáva však morálnu zásadu: zabrániť takým zmenám, u ktorých by existovala i nepatrná pravdepodobnosť, že môžu uškodiť neskorším generáciám.

S problematikou budúcich následkov techniky je úzko spojené i posudzovanie dlhodobých technických rizík, pri ktorých môžu kolidovať vzdialené katastrofálne následky s krátkodobým prospechom. Riziko a neurčitost' sa v skutočnosti prelínajú. Birnbacher teoreticky vymedzuje ideálnu rizikovú situáciu s potrebnými kritériami pre platnosť rizikového rozhodovania. Rozhodovateľ s dlhodobým časovým horizontom budúcnosti bude vzhľadom k predpokladu nižšieho rizika výskytu škôd skôr naklonený riskovať, aby získal prospech. Takáto racionálna kalkulácia však implikuje aj možnosť "obetovať" blahobyt jednej generácie pre blahobyt ostatných" ([5], 38), čo nie je vzhľadom na následky možných katastrof modernej techniky ani prakticky, ani morálne prijateľné. Východisko z tejto neriešiteľnej dilemy medzi zásadou maximalizácie očakávaného prospechu a morálnym rozhodovacím pravidlom (pri rozhodovaní o osude iných treba odmietnuť akékoľvek riziko) hľadá Birnbacher v dvojstupňovej stratégii, ktorá rizikový kalkul maximalizácie prospechu tlmí konzervatívnejším pravidlom miery neistoty, prameniacej z prvého kroku.

Odmietavý názor na úvahy o rizikách, vyvodzované z teórie rozhodovania, vyjadril M. Bunge ([9], 304-306) poukázaním na to (a my sa s ním stotožňujeme), že teória rozhodovania bola bola vyvrátená nielen experimentálne, ale aj na fakt, že sa praktické chovanie ľudí neriadi zásadami hazardnej hry, ale racionálnou snahou o maximálne redukovanie neurčitosti tým, že získa čo najviac poznatkov o problémoch rozhodovania.

3. Moderná technika a dnešné modely morálnej zodpovednosti. Difúzia techniky v spoločnosti ponúka objekty, z ktorých sa spoluvytvárajú formy styku medzi ľuďmi – spoločenské štruktúry, spôsoby konania, návyky. Akým spôsobom podmieňujú tieto vecné prvky konanie ľudí voči sebe navzájom, voči svojmu sociálnemu i prírodnému prostrediu? Kto je zodpovedný za následky, ktoré po ich využití vznikajú – ich tvorcovia, alebo ich užívatelia? Vzťah ľudí k technike je jednak vzťahom tvorcu k dielu, jednak vzťahom užívateľa k inštrumentu, ktorý môže byť použitý na rozličné účely. Predurčil tvorca technického objektu – nástroja, stroja, systému strojov a zariadení – cez jeho konštrukciu jeho možné využitie i zneužitie? Obhajobou vynálezcov a konštruktérov voči kritikám bola vždy ich pozitívna motívácia: technické prostriedky vytvárali pre dobro a úžitok človeka. Ambivalentnosť techniky bola ale známa už od jej počiatkov, ako to potvrdzujú pradávané mýty a príslovia. Používanie (a zneužívanie) techniky na deštruktívne účely tvorí jeden typ eticky jednoznačne vymedzenej situácie. Iný typ morálnej zodpovednosti vzniká pri neúmyselných negatívnych následkoch používania techniky – buď preto, že a) užívateľ nebol náležite informovaný o spôsobe zaobchádzania a o známych nebezpečiach s tým spojených, b) ani tvorca, ani užívateľ nemohli na základe historického stupňa poznania predpokladať neskoršie vedľajšie negatívne účinky používania danej techniky. Oba posledné typy morálnej zodpovednosti vytvárajú množstvo zložitých praktických problémov, riešiteľných i neriešiteľných sporov. Rozhodovanie o morálnej zodpovednosti za vytvorenie a použitie techniky zaťaženej negatívnym následkom je skomplikované tým, že súčasná technika na rozdiel od techniky remeselníka nie je obyčajne produktom individuálneho tvorcu, ale väčšinou výsledkom súčinnosti rozsiahlych kolektívov,

organizácií, v ktorých sa často konkrétna zodpovednosť rozplýva. V prípade neskorších nepredvídaných škôd, súvisiacich s využívaním pôvodne blahodarnej techniky, sa zodpovednosť presúva na vis maior, neurčitost', rizikovost', ktorá je prítomná v každom ľudskom konaní, číne.

Výrobcovia sa obhajujú argumentom, že technické produkty sú vzhľadom k zámerom ich použitia neutrálne, a následky za nesprávne použitie presúvajú na užívateľa. Väčšina takýchto sporov sa možno vyhnúť precíziáciou právnej zodpovednosti, napr. výrobcu za chyby v konštrukcii výrobku alebo v kvalite materiálu, za neprítomnosť návodu na použitie alebo nedostatočné upozornenie na riziká súvisiace s použitím výrobku a pod. Množstvo výrobkov – jednoduchých produktov či zložitých systémov – býva však mnohoúčelových a okrem spomínanej zodpovednosti výrobcu nesie zostávajúcu časť zodpovednosti za použitie techniky užívateľ. J. Coates na základe amerických skúseností upozorňuje, že "prístup zdôrazňujúci predovšetkým individuálne postoje, záväzky a imperatívy sa stáva čoraz zastaralejší. Individuálne úsilie, či už intelektuálne alebo morálne, nedokáže uchopiť hlavné problémy." Preto "sa stáva všeobecne potrebným rozvoj výrazne vymedzenej morálnosti kolektívu, byrokracie, skupiny a nimi uskutočňovanej voľby" [1], 19). Hoci nemusíme súhlasiť s hodnotením autora, je očividné, že moderná technika vytvorila v priebehu 20. storočia nové skutočnosti, významne determinujúce situáciu morálneho rozhodovania sa a zodpovednosti jednotlivcov i kolektívov. V súčasnosti dominujú v technickej oblasti predovšetkým zložené systémy, väčšinou hierarchicky organizované, ktoré sprostredkujú a zabezpečujú rozsiahle sektory spoločenského života. Činnosť individua je do nich integrovaná na základe kooperovaných činností, opierajúcich sa o zložitú deľbu práce. G. Ropohl upozorňuje, že "komplexnosť technickej praxe takmer neumožňuje spájať určité následky s jednotlivým konajúcim" ([6], 48). Táto "distribúcia" zodpovednosti medzi jednotlivých členov kolektívu nebýva vždy priehľadná a kladie mnohé otázky o vzťahu individuálnej a inštitucionálnej zodpovednosti, ktoré nepochybne súvisia so štruktúrou rozhodovacích kompetencií. Problém kolektívnych subjektov morálneho rozhodovania sa, morálnej voľby, nemožno zamieňať za problém "kolektívnej zodpovednosti" za dané konanie, t.j. za neosobnú, masovú zodpovednosť. Jednotlivci musia mať účasť v inštitucionálnej zodpovednosti. Zodpovednosť jednotlivca sa dá väčšinou relatívne vymedziť podľa stupňa jeho kompetencie a i v súdnych sporoch, kde vznikajú problémy s nepriehľadnosťou kompetencií, sa nakoniec vždy dá stanoviť konkrétna či inštitucionálna zodpovednosť jednotlivca. Len v kolektivistických výkladoch morálky existoval zreteľný trend k zbavovaniu sa konkrétnej individuálnej zodpovednosti, nech už išlo o akúkoľvek úroveň kompetencie. Zložitejší kontext morálneho rozhodovania vzniká najmä tam, kde sa predpokladá rozsiahla analýza a informačné zázemie vyžadujúce prácu celých tímov poradcov, expertov, ktorí predkladajú alternatívy a hľadajú riešenie ekonomického, ekologického, politického a v konečnom dôsledku morálneho problému. Vytvára to silnú závislosť rozhodovateľa (politik, manažera) na kvalite informačného servisu, determinuje bezprostredné i vzdialené následky konkrétneho rozhodnutia. Spôsob inštitucionálneho rozhodovania môže mať viaceré formy: v hierarchicky organizovanej inštitúcii rozhodne jej predstaviteľ s najvyššími rozhodovacími kompetenciami, teda jednotlivec, alebo rozhoduje kolektívny orgán na základe rozhodnutia kvalifikovanej väčšiny, pričom zodpovednosť za dané rozhodnutie nesú členovia inštitúcie rovným dielom, teda i tí, ktorí pri hlasovaní zastupovali odlišný názor. Je individuálna a inštitucionálna zodpovednosť potom vo vzájomnom protiklade, alebo v komplementárnom vzťahu?

Individuálna zodpovednosť technika, inžiniera, zamestnaného v priemyselnej organizácii, sa však nezriedka dostávala do konfliktu s existujúcim priemyslovým právom, na základe ktorého bol podriadený príkazom svojho vedúceho a zaviazaný dodržiavať podnikové tajomstvo. Právnická literatúra by poskytla nemalo príkladov, kedy svedomití technici odmietli konať technicky amorálne, zverejnili, alebo sa o to pokúšali, prípad pušovania technickej

morálky svojou firmou. V neskoršom právnom spore stratili zamestnanie, ohrozili svoju profesionálnu kariéru. Existujú však aj opačné prípady, kedy technici obhajujúci sa hlavne právnomu závislosťou na rozkazoch svojich nezodpovedných nadriadených boli odsúdení za spoluúčasť na technicky nezodpovednom konaní svojho zamestnávateľa. Nepochybne ide o konfliktne posudzovanie morálnej zodpovednosti inžiniera, ktorý sa môže ocitnúť v morálnej dileme (pozri [6], 41-59; [7], 61-72). V súčasnosti silnie snaha presadiť individuálnu zodpovednosť technikov. Podporujú ju najmä ich profesionálne korporácie, ktoré v poslednej dobe dosť často v podobných sporoch právne zastupujú i morálne podporujú svojich členov. Formulujú sa etické kódexy profesionálnych skupín – v druhej polovici osemdesiatych rokov vydal Zväz nemeckých inžinierov návrh takého kódexu, v ktorom je morálnou povinnosťou inžiniera vytvárať a rozširovať iba človeku a prírode prospešnú techniku ([6], 46). Najmä od počiatku sedemdesiatych rokov sa vo vyspelých priemyslových štátoch začal klást veľký dôraz na doškoľovanie inžinierov v sociálnych a humanitných predmetoch, hlavne v etike. Bolo založené stredisko pre výskum profesionálnej etiky (Center for the Study of Ethics in the Professions - CSEP), ktorá sa pomerne intenzívne rozpracováva.

Na druhej strane sa v súčasnej technike ťažisko technickej práce presúva z individuálnej činnosti do tímovej práce, nakoľko rozsah problémov presahuje potencie individuálnych odborníkov. Vznikla potreba kooperácie špecialistov, ich interdisciplinárnej spolupráce. Posudzovanie technických objektov, systémov a najmä ich sociálnych či ekologických následkov sa stal oveľa zložitejším a náročnejším procesom, ktorý dnes vykonávajú vládne, nezávislé, parlamentné či súkromné inštitúcie s rozsiahlym zázemím odborníkov ([12], 6-30). Snahy o vytvorenie inštitúcií, ktoré by posudzovali a riadili vývoj techniky, sú pravdepodobne staršieho dáta a ako uvádza G. Ropohl, v niektorých oblastiach technickej činnosti boli realizované už v 19. storočí ([6], 52). Súvisí to podľa neho s tendenciou socializácie technickej etiky. Predstava centralizovaného úradu, ktorý by odstraňoval mnohé problémy zaťažujúce individualistický prístup, najmä jeho živelnosť, je teoreticky zdanlivo atraktívna. Skrýva však niektoré závažné úskalia, ktoré by pravdepodobne brzdili celkový technický vývoj. Je to predovšetkým nebezpečie byrokratizácie technického vývoja a s ňou spojené nebezpečenstvo pomalého rozhodovania, autoritárskeho konzervativizmu. V opačnom prípade by taká centrálna inštitúcia musela mať rovnako dobrých špecialistov schopných posúdiť technické inovácie, akých má špičkový výskum popredných priemyslových firiem, ktorý býva navyše kvôli konkurencii utajovaný. Zdá sa, že vypracovávajú štúdiá posudzujúcich budúce technické alternatívy vychádza z všeobecnejších technických údajov, ktoré síce umožňujú odhad budúcich trendov technického vývoja, následkov s nimi spojených, avšak detailnejší pohľad do "kuchyne" technologického vývoja ostáva zahalený. Nádejou ostáva, že bude v záujme samotných firiem uskutočňovať podobné analýzy a posúdiť budúce následky technických alternatív, aby sa bezpečne presadili svojimi spoľahlivými produktami na budúcom trhu. Zatiaľ sa však účinná technika príliš rýchlo rozširuje, ale normy na jej bezpečné využívanie sa vytvárajú a presadzujú i s odstupom niekoľkých desiatok rokov.

4. Východisko: biocentrická hodnotová orientácia? V súvislosti s intenzívnymi ekologickými problémami dochádza k mnohým polemikám i o hodnotách, ktoré by sa mali uplatňovať vo vzťahu príroda – spoločnosť. Negatívny vplyv industriálnej transformácie prírody sa posudzovala výlučne podľa dôsledkov na človeka. Ostatné zložky jeho prostredia tým, že boli hodnotovo menej cenné, ostávali nepovšimnuté, hoci ich degradácia bola hrozivým signálom ticho a zákerne sa zakrádajúcej globálnej ekologickej krízy. Zvýšená citlivosť na jej následky sa začala prejavovať až po lokálnych ekologických nehodách, ktoré postihli obyvateľstvo. Úsilím ekologických hnutí kritizujúcich tradičnú hierarchiu hodnôt je snaha o *demokraciu* hodnotových vzťahov, o pluralitu hodnôt, o úctu voči všetkým zložkám (živým i neživým) celej prírody, o zachovanie ich maximálnej variability. Hovorí sa o potrebe

hodnotovej reformácie smerom k biocentrickej orientácii. Protiargumentom voči tejto snahe býva téza, že prežitie a pokračovanie ľudského rodu musí byť najvyššou maximou ľudského konania, jeho stratégie. Človek ako najvyššia hodnota a produkt celého doterajšieho vývoja prírody tak, zdá sa, presakuje vo všetkých hodnotových postojoch. Je teda úsilie zriecť sa antropocentrizmu vnútorne protirečivé a odporujúce bytostným ľudským záujmom? Toto protirečenie je zdanlivé. Vyplýva z umelého vydeľovania, izolovania človeka z prírodného kontextu, ktoré vyvolávali a umocňovali rôzne extrémne antropologizujúce a sociologizujúce stanoviská a tendencie. Človek bol a naďalej ostáva tvorom podstatne závislým na kvalite podmienok svojho prírodného prostredia. Zdá sa, že tempo devastovania biosféry sa stane čoskoro neúnosné a vyvolá kolaps našej civilizácie, ak sa neprikróčí k rýchlym a účinným korekciám takého civilizačného pôsobenia. Naplniť onú najvyššiu maximu – pretrvanie ľudského rodu – bude možné jedine prostredníctvom uplatnenia druhej – biocentrickej hodnotovej orientácie, t.j. ak si ľudstvo zachová diverziu prírodných druhov, ak nerozruší globálne abiotické systémy.

Dodržať tieto zásady znamená nahradiť rozsiahle ekologicky nevyhovujúce technológie progresívnejšími, ktoré zabránia devastácii prírody. Doterajšie následky vývoja technickej civilizácie stavajú ľudstvo, a najmä jeho bohatšiu časť, pred zásadné zmeny doterajších životných návykov a tradícií – musí radikálne obmedziť čerpanie neobnoviteľných zdrojov, obmedziť spaľovacie procesy, rast populácie a s ním súvisiaci rast ekologicky neúnosnej produkcie, musí sa usilovať zvládnuť doteraz *živelné* prebiehajúcu degradáciu a ničenie základných podmienok života na našej planéte.

Tradičná ekonómia sa riadi zásadou maximalizácie bezprostredného úžitku tým, že uprednostňuje bezprostredné výhody pred vzdialenejšími. Transformácia doterajšieho koristníckeho a odpadmi zaťaženej spôsoby produkcie na ekologicky únosné technológie predstavuje z hľadiska tradičnej ekonómie náklady "navyše", ktoré sa nepochybne musia vziať buď z iných spoločenských zdrojov, alebo musia cenovo zaťažiť ekologicky adekvátne produkty, t.j. znížiť ich konkurencieschopnosť. Takéto postoje dostávajú ekonomiu do známeho protikladu s ekológiou. Zmenu hodnotovej orientácie spoločnosti možno presadiť ekologickou politikou, usmerňujúcou nevhodnú produkciu a spotrebu legislatívnymi opatreniami, sprísňujúcimi limity znečistenia a odpadov, a následnou penalizáciou, čo je však menej efektívny postup vzhľadom k nemožnosti zachytiť a postihnúť všetkých ekologických narušovateľov, ako aj vzhľadom na nedokonalosť kompenzačných opatrení – často ide o nenahraditeľné škody, nevratné zmeny. Účinnejšie sa zmena dosiahne ekonomickým zvýhodnením ekologicky adekvátnych produktov, t.j. ich daňovým odbremením, a naopak, vyšším zdanením ekologicky neúnosnej produkcie, čím sa prvé stávajú konkurencieschopnejšie. Táto transformácia tradičnej ekonomiky na trh s integrovanými ekologickými kritériami je, pochopiteľne, ešte len v začiatkoch a jeho presadenie sa je závislé od ekologicko-politických rozhodnutí, tlaku verejnosti. Môže vytvoriť určité zóny, koridory, umožňujúce difúziu ekologicky adekvátnej technológie.

Z "ostrovčekov pozitívnej ekonomickej deviácie" môže takáto iniciatíva zasahovať a dobýjať ďalšie ekonomické oblasti, kým transformácia nedosiahne na trhu zásadný obrat, moment fázového prechodu, ktorý umožní dominanciu ekologicky ohľaduplného chovania sa producentov i spotrebiteľov.

Podobne, ako si zdravý človek neuvedomuje v bežnom živote a činnosti svoju telesnosť, neuvedomoval si príliš ani jej širší kontext – zdravú prírodu so všetkými jej základnými zložkami. V celej doterajšej tradícii nepredstavovala takú hodnotu ako civilizačné produkty a prostredie. Príroda našej planéty ako celok i lokálne sa pre nás stáva zo zamlčaného, pretože samozrejmeho predpokladu vedome formulovanou hodnotou. Jej kvalita musí byť jedným z primárnych princípov, z ktorého sa odvodí celý rad praktických regulatívov a stratégií. Ľudstvo sa nemôže zbaviť svojho civilizačného kontextu tak ako had kožu, nemôže prerušiť svoj

doterajší spôsob existencie abruptne. Viedlo by to nepochybne ku kolapsu našej planetárnej civilizácie. Preto treba usilovať o postupnú transformáciu nášho kolektívneho i individuálneho života, našich cieľov, metód a prostriedkov. Technika patrí medzi najvýznamnejšie z nich.

LITERATÚRA

- [1] COATES, J. F.: 16 tez dotyczących techniki i społecznego zarządzania. In: *Studia filozoficzne. Państwowe wydawnictwo naukowe. Warszawa 1979, č. 9.*
- [2] MENKES, J.: Ewaluacja techniki jako analiza polityki. In: *Studia filozoficzne. Państwowe wydawnictwo naukowe. Warszawa 1979, č. 9.*
- [3] CARPENTER, S. R. – ROSSINI, F. A.: Technika w aspekcie wartosci. Analiza i badania. In: *Studia filozoficzne. Państwowe wydawnictwo naukowe. Warszawa 1979, č. 9.*
- [4] SETTLE, T.: The Bicentenary of Technology Assessment. In: *Boston Studies in the Philosophy of Science. Vol. 17. PSA 1974. Ed. Cohen R.S., Hooker C. A. Michalos A. C., van Ewra J. W. Dordrecht-Boston 1976.*
- [5] BIRNBACHER, D.: Ethical Aspects of Long – Term Environmental and Social Impacts of Technical Development. In: *Doxa: Philosophical Studies 15. Ed. B. Dajka. I. Hronszky. Institute of Philosophy, Hungarian Academy of Sciences. Budapest 1989.*
- [6] ROPOHL, G.: Individual and Institutional Responsibility in Technical Practice. In: *Doxa: Philosophical Studies 15. Ed. B. Dajka. I. Hronszky. Institute of Philosophy, Hungarian Academy of Sciences. Budapest 1989.*
- [7] GÁBOR, E.: On the Moral Responsibilities of Engineers. In: *Doxa: Philosophical Studies 15. Ed. B. Dajka. I. Hronszky. Institute of Philosophy, Hungarian Academy of Sciences. Budapest 1989.*
- [8] TONDL, L.: Knowledge and Value Orientation in System Designing. In: *Doxa: Philosophical Studies 15. Ed. B. Dajka. I. Hronszky. Institute of Philosophy, Hungarian Academy of Sciences. Budapest 1989.*
- [9] BUNGE, M.: *Treatise on Basic Philosophy, Vol. 7. Part II, Dordrecht-Boston-Lancaster 1985.*
- [10] MOSER, S. – HUNING, A.: *Werte und Wertordnungen in Technik und Gesellschaft. Düsseldorf 1975.*
- [11] PSZCZOŁOWSKI, T.: Praxiological Theory of Evaluation. In: *Praxiological Studies, Eds. Gasparski W., Pszczolowski, T., Dordrecht-Boston-London 1983.*
- [12] PECHÁČEK, J.: Technology Assessment (TA). Soudobá koncepce komplexního posuzování budoucích dopadů techniky ve vyspělých kapitalistických zemích. UVTEL, SIVO 2306, Praha 1990.
- [13] CETL, J. – HUBÍK, S. – ŠMAJS, J.: *Příroda a kultura. Praha 1990.*

DO VAŠEJ KNIŽNICE

Úvod do filosofie (K. Jaspers). Jedna zo základných príručiek filozofickej propeudeitiky tohto storočia. Cena 35,- Kčs.

Nakl. a vyd. H&H, Komenského 236, Jinočany, 252 25 Praha-západ.