

Morálne aspekty vedeckých objavov

Peter Slavkovský

Vedecké objavy v každej dobe prinášajú ľudstvu pozitíva i negatíva. Objav môže na jednej strane spôsobiť zlepšenie kvality života, významný technologický prínos, štart nových výskumov a následných objavov. Na strane druhej môže poskytnúť určitej záujmovej skupine obrovskú prevahu nad inými, môže jej umožniť presadzovať svoje záujmy na úkor ostatných. Presadzovanie nemorálnych záujmov môže silne obmedzovať práva iných rás, spoločností, národov či národnostných skupín. Môže však ísť aj o obmedzovanie práv jednotlivcov, keď objav umožní zisťovať bez vedomia jednotlivca jeho osobité vlastnosti, genetické dispozície a následne ho vyradovať či dokonca eliminovať (bez jeho vedomia) z určitých spoločenských aktivít (výber zamestnania, výber životného partnera a pod.).

V minulosti bolo najviac evidentným negatívne využitie objavov vo vojenskej oblasti. Počas vojnových konfliktov sa najmocnejší z mocných rozhodovali o použití najvýkonnejších zbraní v záujme ochrany svojich národných záujmov. Prevažná väčšina ľudstva bola a je postavená do pozície pozorovateľa bez možnosti tieto rozhodnutia ovplyvniť.

S obrovským vedecko-technickým rozvojom a využívaním najmodernejších informačných technológií sa evidentné používanie objavov vo vojenskej oblasti presúva do menej viditeľných aktivít ľudskej činnosti. Žiadalo by sa povedať, že pre väčšinu ľudí priam nenápadných. Skúsme uviesť niekoľko fícií:

- Možno sa v určitej oblasti objaví neznámy vírus so smrtiacimi účinkami na obyvateľov v danom regióne. Môžeme vylúčiť, že bol vytvorený (modifikovaný) s určitým zámerom? Skúmanie jeho účinkov na diaľku, skúmanie jeho šírenia do ostaných oblastí našej planéty, schopnosť vlády v postihnutom regióne prijať efektívne rozhodnutia, to všetko môže prinášať dôležité informácie pre budúce rozhodnutia a výskumy v prospech záujmov určitej skupiny ľudí.
- Možno, že sa v priebehu desaťročia zistí, že sa v určitom regióne úplne znížila reprodukčná schopnosť, a že sa dospelá ženská i mužská populácia stala neplodnou. Môžeme vylúčiť, že sa v niektorom laboratóriu nevyvinula látka, ktorá (napríklad po rozprášení nad určitým regiónom) zapríčinila uvedené zmeny v populácii? Nepripomína to zámery z minulosti likvidovať určité rasové skupiny ľudstva? Rozdiel je však v tom, že vtedy bol pôvodca myšlienok známy, v našej fikcii je však neznámy a ťažko priamo odhaliteľný.
- Skúsme pripustiť možnosť, že v mene nastolenia demokracie a ochrany národnostných skupín sa v určitom regióne realizujú vojenské operácie, pri ktorých sa použijú najmodernejšie bomby. Aký je ich presný účinok (okrem ich viditeľnej ničivosti) vedia iba ich konštruktéri. Predpokladajme, že v sebe obsahujú pre nás neznáme látky, ktorých účinok budú ich tvorcovia sledovať počas desaťročí na civilnom obyvateľstve regiónu. Budú sa zaujímať o zmeny v ich reprodukcii, psychike, zvýšenom počte určitých ochorení. A opäť nepreukázateľne, bez obavy z morálneho odsúdenia ostatnými krajinami sveta.
- V budúcnosti sa budeme uchádzať o zamestnanie. V testoch dosiahneme vynikajúce výsledky. Napriek tomu nebudeme prijatí. Nikto nám neoznámi, že bez nášho vedomia nám bol odobratý genetický materiál a na základe jeho podrobnej analýzy sme pre firmu neprijateľní. Možno nám raz odmietnu životné poistenie z rovnakých príčin.

Pre človeka je jedným z najhorších stavov neistota a nemožnosť zistiť pravdu. Ak v uvedených fikciách poznáte príčinu, tak môžete skúsiť v spojení s druhými proti tomu bojovať. Nie vždy úspešne, ale predsa.

V prípade absencie pravdy nastupuje bezbrannosť až bezradnosť a ďalšie následné stavy.

Táto bezbrannosť ľudstva samozrejme prináša objaviteľom – vedcom – dilemu a vnútorný boj so svojím svedomím. Vystáva problém zodpovednosti autorov objavu pred ľudstvom. Vnútorný boj so svojím svedomím, či nebude objav zneužitý, bol v minulosti a je aj v súčasnosti veľmi aktuálny. Treba samozrejme rozlišovať medzi cieľným výskumom s vopred určeným „záporným“ efektom pre aj tú najmenšiu časť ľudstva a objavom, ktorý v sebe prirodzene skrýva pozitívne i negatívne účinky. Môže však ísť aj o cielene utajovaný objav s vysoko pozitívnym účinkom pre ľudstvo. Uvedme niekoľko skutočných, nie fiktívnych príkladov z minulosti i súčasnosti.

Ľudský genóm

Michael Stratton, objaviteľ tumor-supresorového génu BRCA2, pri príležitosti zverejnenia ľudského genómu prehlásil: „Dnešok je dňom, keď odovzdávame dar ľudského genómu verejnosti. Je to dar krehký a krásny, ale je zároveň mocnou silou pre veľké dobro ale aj pre veľké zlo.“ Prečítanie ľudského genómu (zatiaľ nie jeho pochopenie) bolo dlhodobo významným cieľom v oblasti vedy. Úsilie o realizáciu tohto cieľa podporené výkonnými počítačovými technológiami bolo v roku 2000 zavŕšené. Michael Stratton však otvorene vyjadril, že výsledok môže okrem veľkého dobra priniesť aj veľké zlo. Ako keby sa otvárala Pandora skrinka so všetkými následkami. Na strane jednej tu stojí obrovská túžba po poznaní, na strane druhej obavy zo zneužitia nezodpovednými skupinami ľudí. Obavy úplne oprávnené. Samotná podstata preferovaného spoločenského systému dáva na prvé miesto zisk, veľmi často za každú cenu. Práve poznanie genetických predpokladov jedinca resp. skupiny ľudí je pri výberových rozhodnutiach podstatné. Môže ovplyvniť ekonomické výsledky firmy, napr. prostredníctvom vyššej výkonnosti, kooperatívnej alebo zníženej chorobnosti. Poznať privátne informácie o jednotlivcovi bez jeho súhlasu sa tak stáva kompetitívnou výhodou.

Alfred Nobel

Každoročné udeľovanie Nobelových cien za fyziku, chémiu, medicínu alebo fyziológiu, literatúru, mier a ekonómiu nie je očakávané iba v odborných kruhoch. Je všeobecne známe i neodborníkom a rezonuje vo

všetkých masmédiách. Dôvody, ktoré viedli Alfreda Nobela k originálnemu spôsobu využitia časti jeho majetku – založeniu Nobelovej nadácie spojenej s udeľovaním cien – vyplynuli z pocitu zodpovednosti za negatíva, ktoré vynález dynamitu ľudstvu priniesol. Jeho využitie iba pre mierové účely bolo idealistickou predstavou a varovným prstom pre vedcov – objaviteľov – do budúcnosti. Imperiálne veľmoci a vlády koncom 19. storočia neodolali zabezpečeniu svojich armád výkonnejšími zbraňami, ktoré využívali ničivú silu dynamitu. Nobelovo riešenie vytvoriť cenu na stimulovanie vedeckého pokroku v prospech ľudstva svedčí o jeho obrovskej zodpovednosti.

Atómová bomba

Objavenie štiepenia atómu vyvolalo okamžité obavy zo zneužitia. Vedci mnoho rokov nezverejňovali výsledky vedeckého bádania, dokonca uvažovali o prerušení ďalšieho výskumu. Až obavy, že nacistické Nemecko zavŕši projekt atómovej bomby ako prvé a predbehne spojencov, znamenali obrat v myslení vedcov. Hrozba nastickej svetovej nadvlády zatienila obavy z možných následkov existencie atómovej bomby. Atmosféru prác na výrobe atómovej bomby v laboratóriách v Los Alamos popisuje v časti svojej knihy „Surely You’re Joking, Mr. Feynman!“ nositeľ Nobelovej ceny za fyziku Richard P. Feynman. Osobnosti ako Oppenheimer, John von Neumann, Niels Bohr, Richard Feynman a ďalší spoločne prispeli ku konštrukcii atómovej bomby. Vo svojej knihe R. Feynman píše: „Potom, čo skutočne vybuchla bomba, zavládlo v Los Alamos ohromné vzrušenie. Každý usporadúval večierky. Sedel som na džípe a bubnoval na bubny. Spomínam si ale, že jeden z nás, Bob Wilson, sedel celý sklúčený. Čo je s vami?, hovoril som mu. Tá vec, ktorú sme urobili, je hrozná! odpovedal Wilson. — Ja a všetci ostatní sme začali z dobrých pohnútok. Pracovali sme zo všetkých síl, chceli sme to dokázať, a bolo to vzrušujúce a úžasné. Už sme o tom nepremýšľali. Proste sme prestali myslieť. Bob Wilson bol jediný z nás, kto o tom stále premýšľal, aj v tejto chvíli.“ Po návrate z Los Alamos do civilizácie bolo obdobie, ktoré R. Feynman označil za zvláštne. Niekoľko viet z knihy dokumentuje jeho pocity. „Tak som napríklad sedel v New Yorku v reštaurácii a keď som sa pozrel von, začal som premýšľať aký bol polomer účinnosti hirošimskej bomby. Ako ďaleko je odtiaľto 34. ulica? ... A všetky tie budovy by boli zničené. Alebo som išiel a videl ľudí stavať most alebo cestu a mňa napadlo, že sú blázni, že proste nechápu,

že nič nechápu. Prečo tie nové veci robia? Veď je to zbytočné. Ale našťastie tie zbytočné veci pretrvávajú až dodnes, takže som sa mýlil, keď som si myslel, že je zbytočné stavať mosty a som rád, že iní ľudia mali dosť rozumu na to, aby išli vpred.“

Podobne ako Niels Bohr sa po vojne aj Albert Einstein zasadzoval proti zneužívaniu atómovej energie na vojnové účely. Vyjadril sa o tom slovami: „Moja účasť na výrobe atómovej bomby spočívala v jedinom úkone. Podpísal som list prezidentovi Rooseveltovi, v ktorom sa zdôrazňovalo, že bude nevyhnutné robiť vo veľkom pokusy, aby sa preskúmalo, či je vôbec možné vyrobiť atómovú bombu. Bol som si vedomý, aké nebezpečenstvo sa skrýva v tom, ak sa zámer podarí. Ibaže bolo pravdepodobné, že Nemci pracujú na takom istom probléme a nie sú bez vyhliadky na úspech, a teda som taký krok urobiť musel. Nezostávalo mi nič iné, hoci som bol presvedčený pacifista. Zabíjanie vo vojne nie je podľa mojej mienky o nič lepšie ako obyčajná vražda.“

Uvedené citácie dokumentujú zložitosť situácií, v ktorých sa nachádzajú objavitelia prevratných vynálezov. Uvedomujeme si, ako v celom našom bytí, že čiernobiely pohľad na svet nie je prijateľný. Ide tu často o princíp výberu menšieho zla – princíp, za ktorý sú niektorí odsudzovaní, a iní ospravedlňovaní.

Pre vedca, objaviteľa vzniká aj otázka, do akej miery má právo byť morálny a nezverejniť objav, ktorý môže ľudstvu priniesť úžitok a zároveň spôsobiť katastrofu. Je to o to ťažšie, že dnes málokto robí výskum za vlastné peniaze. Býva skôr členom vysokokvalifikovaného kolektívu, pracuje vo vynikajúcich laboratórnych podmienkach a samozrejme je financovaný niekým iným. Výstupy výskumu sú tak väčšinou vlastníctvom financovateľa výskumu.

Objaviteľ teda ostáva osamotený so svojím svedomím. Môže hľadať ospravedlnenie za nevratné škody spôsobené objavom a snažiť sa ich zatieniť pozitívnym prínosom objavu. Vysporiadanie sa s touto dilemou je podmienené individuálnymi vlastnosťami objaviteľa. Nakoniec môže dospieť k hamletovskému: Objavovať či neobjavovať?

Môžeme dúfať, že by raz vo vede existovali brzdy proti jej zneužitiu? Optimisti takúto možnosť okamžite pripustia a začnú iniciovať riešenia. Možno vytvoria nadnárodnú organizáciu, ktorá vypracuje pravidlá a kontrolné mechanizmy. Jej členmi sa stanú významné vedecké osobnosti a budú spokojní. Skeptici poukážu na existenciu subjektov,

ktoré vytvorené pravidlá elegantne obídu a použijú výsledky vedeckých výskumov pre svoje zámery. Pesimisti vylúčia akúkoľvek možnosť eliminovať zneužívanie vedeckých výsledkov. Nad tým všetkým zostane túžba po napredovaní a objavovaní tajov tohto sveta a problém individuálnej zodpovednosti a svedomia jednotlivca. Iba celosvetové spoločenstvo s vysokými morálnymi zásadami sa môže stať tou požadovanou brzdou. Nie je to však príliš idealistická predstava pri pohľade na dnešný svet plný násilia, arogancie, zištnosti a iných ľudských necností?