

PLUS 7 DNÍ

PLUS 7 DNÍ pre iPad PLUS 7 DNÍ Inzercia
Plus 7 dní Rozhovory

Futuroológ šokuje: Čaká nás internet s vlastným vedomím

05. január 2013, 09:00 0

Kríza sa tak skoro neskončí a prvé reálnejšie pozitíva sa začnú prejavovať až v roku 2016. Prognostik však upozorňuje, že najprv by vláda mala konečne začať riešiť novú štruktúru ekonomiky, ktorá už nebude založená na starom priemysle, ale na nových technológiách. Napríklad aj takých, ktoré nám raz umožnia dožiť sa stopäťdesiat rokov, stiahnuť si svoju ľudskú pamäť či celú osobnosť do počítača alebo transformovať hmotu na úrovni molekúl.



Ivan Klinec: Transhumánne technológie nám raz dokážu predĺžiť život na stopäťdesiat rokov. Foto: Marián Kunc

Aj keď dnes sa to môže zdať ako sci-fi, raz sa to stane realitou, hovorí ekonóm, prognostik a futuroológ IVAN KLINEC (51), ktorý pracuje v Ekonomickom ústave Slovenskej akadémie vied. Zhovárala sa s ním EVA MIHOČKOVÁ.

Ekonomické vyhladky na budúci rok nie sú pozitívne. Ako sa nám bude žiť?

Rok 2013 bude dosť negatívny, keďže kríza postupuje a zasahuje stále ďalšie oblasti. Budú rásť ceny i nezamestnanosť a nedajú sa vylúčiť ani sociálne nepokoje či politické turbulencie. Vláda zatiaľ nerobí žiadne zmysluplné kroky proti kríze, nepracuje na tom, ako prispôbiť ekonomiku novým trendom, ktoré by mohli zabezpečiť jej prosperovanie, keď sa toto ťažké obdobie skončí. Bohužiaľ, u nás sa kríza chápe ako niečo externé, čo vypuklo v USA a nám teraz stačí len čakať, zoškrtáť rozpočet a problémy sa po čase stratia. To je však veľký omyl. Prežívame transformačnú krízu, keď sa mení celý systém ekonomiky, jej štruktúry a technológií. Bolo to tak aj v minulosti, keď s koncom veľkých hospodárskych kríz prišiel nový svetový a ekonomický poriadok. Stačí si len spomenúť na rok 1929. Smutné je, že u nás takto nad tým nepremýšľa žiadna politická strana.

Nestačí, že vláda zvýšila peniaze do podpory zamestnanosti?

Určite nie, takto sa pracovné miesta vytvárajú umelo. Vláda by mala predovšetkým vytvárať priaznivé podmienky pre podnikateľské prostredie, napríklad nezvyšovaním daní, a hlavne by mala podporovať prechod na moderné technológie, čo je u nás už dvadsať rokov pole neorané. Pritom práve technológie budú určovať úspech pokrízovej ekonomiky.

Takže treba ísť cestou stimulov high-tech odvetví?

Áno, to by určite pomohlo. Taktiež je dôležité podporovať rozvoj výskumnej a vývojovej infraštruktúry. Existuje veľký európsky projekt, ktorý pokrýva celú oblasť vedy, výskumu a vývoja a Slovensko sa doň nezapojilo. Napríklad vo Viedni teraz vzniká veľké dopravné centrum s novou hlavnou stanicou, kde budú končiť rýchlovlaky TGV a Slovensko odstúpilo od zámeru postaviť z Bratislavy prípojku, takže zostane odrezané od hlavných sietí.

Možno to súvisí s tým, že vláda považuje za prioritné budovať diaľnicu na východ.

Iste, v budovaní diaľnic zaostávame mnoho rokov, to by už dnes malo byť čosi samozrejmé. Diaľnice sú pre nás nutnosť, prioritou mali byť pred desiatkami rokov, keď ich stavali susedné európske krajiny.

Ale kde teraz vziať peniaze na diaľnice i ďalšie prioritné projekty?

V čase krízy je absolútne dôležité riadenie zdrojov, teda veľmi uvážlivé presuny peňazí. Zo zastaraných oblastí treba ubrať a presmerovať ich do nových trendov, ktoré majú budúcnosť. V tejto chvíli je to aj spomínaná prípojka do Viedne, ktorá by nás prepojila s vyspelým svetom.

V Nemecku už pár rokov klesá počet áut a ľudia uprednostňujú skôr rýchlovlaky, MHD či spoločné cestovanie autami. Nie je toto budúcnosť?

Existuje niekoľko konceptov ďalšieho vývoja automobilizmu, napríklad v oblasti vodíkovej ekonomiky. To znamená, že vodík by sa mal stať hlavným palivom áut, konkrétne v USA do roku 2030 a v EÚ do roku 2040. Auto bude vyzerať úplne inak a človek ho bude ovládať ako počítač, takže bude môcť sedieť vpravo či vľavo. Palivové vodíkové články sa budú môcť na noc pripojiť do siete a poháňať spotrebiče v domácnosti. Trendom bude aj samoriadenie áut, ktoré sa stanú inteligentnými a samostatne zvládnu väčšinu úkonov, ktoré dnes robí vodič. Môže sa to skončiť aj lietajúcimi autami ako vo Hviezdných vojnách, ale to je asi predsa len ešte ďaleká budúcnosť.

A čo spoločné cestovanie autom, čo je momentálne v západnej Európe veľký trend?

Nie som si celkom istý týmto konceptom, pretože v doprave riešime hlavne to, ako znížiť energetickú náročnosť. V tomto prípade ide stále o bežné auto, ktoré síce nevlastníte, ale používate s neobmedzeným počtom ľudí, avšak počas jazdy v ňom väčšinou stále sedí prevažne len jeden človek, čo je neekonomické. Budúcnosť áut je hlavne v efektívnejšom palive, napríklad vo vodíku.

Nemôže tento trend zvrátiť petrolejárska loby, pre ktorú sú klasické spaľovacie motory otázkou prežitia?

Je pravda, že zatiaľ ide o veľmi silnú záujmovú skupinu, ale vývoj je už taký, že aj jej doba sa raz skončí a bude musieť uvoľniť miesto niečomu novšiemu. Vidíme to pri všetkých technológiách, či už v oblasti počítačov, hudobných nosičov, nanotechnológií.

Podaria sa odstrániť nedostatky vodíkových áut v podobe vysokej ceny a problematického „tankovania“?

Určite áno, je to len otázka vývoja, podobne ako v prípade počítačov alebo mobilných telefónov, ktoré na začiatku svojej dráhy boli nedostupné pre bežných ľudí.

Majú v oblasti technológií najväčšiu budúcnosť nanotechnológie?

Najväčšiu budúcnosť majú vo všeobecnosti transhumánne technológie, teda všetko, čo rozširuje kapacitu človeka. Či už mobily, tablety a vôbec počítače. Rozširujú našu pamäť a v budúcnosti nám transhumánne technológie dokážu aj predĺžiť život, experti predpokladajú, že sa vďaka nim budeme dožívať až stopäťdesiat rokov. Práve toto je oblasť nanotechnológií, biotechnológií, klonovania a technológií umožňujúcich expanziu do vesmíru. Veľmi zaujímavá je aj singularita a uploading, ktoré človeku umožnia stiahnuť si svoju ľudskú pamäť do počítača alebo umožnia vznik inteligencie, ktorú nevytvoril človek.

Ľudskú pamäť možno stiahnuť do počítača?

Áno, je to koncept uploading, ktorý umožní stiahnuť do počítača nielen pamäť, ale aj celú ľudskú osobnosť. Zatiaľ je to plne zrealizované len v rámci science fiction, ale pracuje sa na tom. Ako reálna vízia do budúcnosti môže slúžiť sci-fi príbeh jedného starého profesora, ktorý sa v okamihu, keď sa blížila jeho fyzická smrť, preniesol do počítačovej siete a v nej žil ďalej. Keďže bol obľúbený, pravidelne ho aj po smrti pozývali na rôzne konferencie a on sa vždy dokázal zhmotniť, vystúpiť s príspevkom a potom ďalej žiť v sieti.

Nie je to už v rozpore s etikou a náboženstvom, keďže tu už riešime ľudskú dušu?

Iste, je to predmetom tvrdých diskusií. Politológ Francis Fukuyama je známy tým, že napísal knihu Koniec histórie. Keď časopis Foreign Policy urobil anketu o tom, ktorá myšlienka je pre ľudstvo najnebezpečnejšia, Fukuyama neoznačil fašizmus, komunizmus alebo inú ideológiu. Ako najväčšiu hrozbu videl práve transhumanizmus, pretože mení ľudskú prirodzenosť. Nepochybne hrozí, že by niekto vytvoril nejakých nadľudí, ktorí by mali násobne väčšie mentálne či fyzické schopnosti ako ten najdokonalejší obyčajný človek. Tieto snahy sme tu už videli, napríklad v časoch fašistického Nemecka, keď sa tamojší vedci venovali eugenike, ale, našťastie, zostali iba pri cielenom šľachtení ľudí, keďže nemali také technológie ako dnes.

Máme sa teda transhumanizmu obávať?

Dúfajme, že nie. Dnešní vedci sú viazaní etickými princípmi, podobne ako pri narábaní s jadrovými technológiami. Klonovacie technológie môžu byť aj veľmi užitočné, napríklad, ak niekto príde o končatinu, možno mu ju dorobiť, akoby mu dorástla. Transhumánne technológie musia byť každopádne vyvažované etickými princípmi, ktoré budú brániť pred ich zneužitím proti človeku a prírode.

Ako nanotechnológie fungujú?

Predovšetkým ide o manipuláciu s hmotou na úrovni molekúl. Podstatou sú voľným okom neviditeľné nanoroboty, ktoré dokážu poskladať čokoľvek na úrovni molekúl. Stačí im len zadať požiadavku, napríklad, aby vám vyrobili auto a ony to urobia. Môže to byť nesmierne užitočné, ale keď sa vymknú spod kontroly, vzniká obrovská hrozba. Môže sa totiž stať, že budú donekonečna produkovať ten váš pôvodný príkaz, napríklad na výrobu nejakého plastu alebo inej matérie a zaplavia planétu. Katastrofické scenáre varujú, že takto by bolo možné zničiť celú ľudskú civilizáciu ešte skôr ako v prípade jadrovej vojny.

Ale ved' človek musí tým nanorobotom dodávať zdroje na chod a výrobu, nie?

Nie nevyhnutne. V ich dokonalej verzii už budú schopné pracovať celkom samostatne a v zásade dokážu z akejkoľvek hmoty v ich blízkosti vyrobiť to, na čo sú naprogramované. Existuje sci-fi príbeh, kde sa nanoroboty pohybujú v ľudskej krvi, teda priamo v krvnom riečisku, a opravujú poškodené časti tela. Ale takáto dokonalá verzia nanorobotov sa ešte nepodarila zrealizovať.

Je to niečo podobné ako 3D tlačiarne, ktoré sú tiež veľkým trendom budúcnosti?

Áno, 3D tlačiarne už dnes dokážu vyrobiť prakticky čokoľvek, na čo ich naprogramujete. Stačí do nich len vsypať špeciálny prášok a zadať, či chcete, aby vám na druhom konci vyšla šálka, sveter alebo bicykel. Je to obrovský prelom v klasickej výrobe, ktorá sa z priemyselných hál postupne presunie do laboratória. Nanotechnológie však pracujú na molekulárnej úrovni, takže sú ešte sofistikovanejšie ako 3D tlačiarne. V budúcnosti je tak možné, že sa výrazne obmedzí zahraničný obchod, pretože nebude nutné nič dovážať. Nanoroboty vám vyrobia čokoľvek na domácej pôde.

Takže nanorobot by nám vyrobil trebárs citróny alebo ropu?

V podstate áno, ale to je ešte vzdialená budúcnosť. Rizikom do budúcnosti je aj singularita, teda vznik inteligencie, ktorú nevytvoril človek. Môže sa stať, že internetová sieť nadobudne vedomie a začne sa správať samostatne. Podľa niektorých scenárov sa to môže stať už v horizonte roku 2030.

Je to skutočne možné?

Myslím, že áno. Človek v dnešnom svete už vytvára takú komplexnú umelú realitu, že nemôže mať pod kontrolou všetky jej aspekty. Vzniká tu celosvetový systém globálne prepojenej inteligencie vrátane umelej, ktorá keby nejako získala vedomie, tak sa môže otočiť proti svojmu autorovi - človeku - a pokúsi sa ho zničiť.

Ako by sme tomu mohli predísť?

Nedá sa tomu predísť, treba pracovať s rôznymi alternatívami budúcnosti. Podobne je to aj v prípade potreby scenárového myslenia v ekonomike. Slovensko vôbec nemá vypracovaný záložný plán, čo v prípade, že by skrachovali automobilky alebo by sme z rôznych dôvodov nemohli vyrábať energiu z jadra. Napríklad v Rakúsku sa alternatívnymi scenármi budúceho vývoja intenzívne zaoberajú a sú pripravení na rôzne možnosti, ktoré sa môžu stať. Je veľmi pravdepodobné, že slovenská ekonomika už nebude nikdy rásť tak ako doteraz, dokonca je možné, že bude klesať, a to niekoľko rokov. Je dôležité zamyslieť sa nad tým, ako prispôbime naše hospodárstvo tejto novej skutočnosti.

Ako sa máme prispôbiť?

Ťažká otázka. Možným riešením je presmerovať vládne stimuly od veľkých nadnárodných korporácií do podpory lokálnych malých podnikov, ktoré oveľa stabilnejšie zabezpečujú zamestnanosť a nehrozí, že sa jedného dňa zbalia a odídu. Veľmi zaujímavý koncept je aj modrá ekonomika, ktorá sa prispôbuje prírode a neprodukuje skoro žiadny odpad. Na farmách, v pivovaroch či v lesnom hospodárstve sa odpad spracúva systémom kaskádovania do takej miery, že netreba nič vyhodiť. Bez veľkých investícií sa dajú vytvoriť nové pracovné miesta aj v tých najodľahlejších regiónoch a tieto komunity sú v podstate sebestačné. Autorom tejto koncepcie je Gunter Pauli, ktorý ponúkol sto inovácií, ktoré majú potenciál za desať rokov vytvoriť sto miliónov pracovných miest.

V budúcnosti nás tiež čaká postupné atrofovanie úlohy národného štátu a prevzatie moci

Korporáciami. Čo to bude znamenať?

Dá sa povedať, že konštitučný charakter štátu sa mení každých sto rokov. V súčasnosti vzniká takzvaný trhový štát, kde vláda už nemá suverenitu ako kedysi. Zhruba tretina ekonomiky je v rukách nadnárodných korporácií a čoraz viac sektorov, ktoré kedysi boli výsostne štátne, sa privatizuje - zdravotníctvo, sociálne služby, dokonca aj armády a spravodajské služby. Štát má celkovo menej zdrojov a možností, ale stále musí zabezpečovať určitú mieru ochrany svojim občanom, ktorí to očakávajú. To je čoraz ťažšie.

Bude presun moci do súkromných rúk znamenať nižšiu bezpečnosť pre bežných ľudí?

Potenciál globálnych vojnových konfliktov by sa mal znižovať, pretože všetci si dnes uvedomujú, že by to nikomu neprosperovalo. Ale lokálna bezpečnosť môže byť ohrozená, pretože vo svete súkromných armád, bezpečnostných služieb a už aj súkromnej spravodlivosti si tieto vymoženosti môžu dovoliť len tí, ktorí majú peniaze. To isté sa týka zdravotnej starostlivosti a sociálnej ochrany, ktoré kedysi boli samozrejmosťou pre široké vrstvy, ale tomuto komfortu bude čoskoro koniec a to so sebou môže priniesť sociálne nepokoje. Je otázne, ako ich oslabený štát bude schopný zvládnuť.

Môže nás zachrániť etika firiem, ktorá sa čoraz viac aspoň verbálne komunikuje ako ich dôležitý princíp podnikania?

Predpokladá sa, že etika by sa mala stať dominantnou zložkou ekonomických systémov. Súvisí to aj s tým, že doterajší systém, kde hlavnou motiváciou korporácií bola honba za ziskom bez akýchkoľvek ohľadov, narazil na svoje limity v roku 2008 a ukázalo sa, že nie je životaschopný.

Dá sa firmám veriť, že ich slová o spoločenskej zodpovednosti a etike v podnikaní nadobudnú aj reálne výsledky?

Budú musieť zmeniť svoje vzorce správania a stať sa viac etickými, či už budú chcieť, alebo nie. Uvedomia si totiž, že ak budú okolo seba „páliť zem“ v podobe korupčného a ekologicky nekultivovaného správania, o chvíľu nebudú mať kde podnikáť. Aj oni sú súčasťou tejto spoločnosti a ak budú kultivovať prostredie, v ktorom pôsobia, teda investovať do vzdelávania, vedy, životného prostredia a vôbec správať sa eticky, tak pomôžu aj sami sebe.

Ale čo globálne firmy, pri ktorých sa ani nedá povedať, kde vlastne pôsobia, lebo pôsobia všade?

Prognózy po kríze hovoria, že buď v ekonomickom systéme prevládnu určité etické normy správania, alebo nás čaká deštrukcia civilizácie. Model neregulovaného ničenia životného prostredia a morálky nemá budúcnosť. Je to súčasť celkovej transformácie systému, ktorý by sa mal stabilizovať do roku 2030. Existuje jeden model pre Česko a Slovensko, ktorý hovorí, že roky 2012 až 2015 budú pre túto zmenu určujúce a pozitíva by sa mali začať prejavovať od roku 2016.

Autor: Plus 7 Dní/Eva Mihočková

Odporúčiť

11 people recommend this. [Registrácia](#) a pozrite, čo odporúčajú vaši priatelia.

Vytlačiť

Napíšte nám



Pridať komentár...

Komentovať pomocou...

Facebook Social Plugin