Architektúra spoločnosti budúcnosti

Peter Staněk

Keď hovoríme o spoločnosti budúcnosti je niekoľko možných trajektórií vývoja. Prvú predstavuje pokračovanie dnešnej podoby architektúry spoločnosti len so zmenou technického vybavenia a technického zázemia. Možnosť rozvoja ďalších digitálnych technológií, robotických technológií, použitia umelej inteligencie, zmeny štruktúry infraštruktúry spoločnosti ako takej atď. Na druhej strane, môžeme sa dívať na spoločnosť budúcnosti, ako na novú konfiguráciu spoločenských systémov infraštruktúry, cieľov, zamerania ale i vlastného fungovania. Z tohto hľadiska je nevyhnutné porovnať dnešnú podobu spoločnosti a jej cieľov s budúcou potrebou a na základe toho definovať predpokladaný smer možných zmien a procesov postupnej transformácie. Pozrime sa na dnešnú spoločnosť. Možno definovať niekoľko kľúčových východísk. Súčasná spoločnosť je zahladená do vnútra samej seba. Ide o to, že vlastne spoločnosť samú seba považuje za centrum všetkého diania, chýba odpoveď na otázku zmyslu života. Je to vlastne základným cieľom otázka získavania peňazí, majetku, moci, ovplyvňovania spoločnosti. Tá spoločnosť, ako keby ani nepotrebovala vonkajšie prostredie, nezaujíma sa o prírodu, ale kľúčovým aspektom je hľadanie ciest a ovládania spoločnosti samej. Druhý významný parameter je samotný koristnícky vzťah k prírode. Neohraničené drancovanie zdrojov až do jej úplného vyčerpania, dokonca tento koristnícky vzťah sa premieta aj do úvah o tom, ako budeme ťažiť ďalšie suroviny a materiály na mesiaci, na asteroidoch, na Marse. Nezaoberáme a nutnosťou zodpovednosti vo vzťahu k prírode samotnej, ale predpokladáme, že tu príroda je iba preto, aby nám poskytovala zdroje pre našu ďalšiu vlastnú expanziu. Pritom, a to zvažujeme veľmi dôsledne, že úvahy o antropocéne, o tom, že človek ovláda planétu, on určuje jej vývoj sú nepochopením podstaty problému. Človek je súčasťou prírody, nie je nadradený prírode, príroda tu nie je preto, aby uspokojovala jeho neohraničené potreby, ale príroda je globálny dynamický systém rovnováhy, v ktorom človek tvorí jednu časť a ním ovplyvňované podmienky i určitú časť, ale nie celok a nie komplexný vplyv. Z toho vyplýva aj ďalší parameter a to je nadradenosť človeka nad prírodou. Človek je vlastník vesmíru, človek žije v etape antropocénu, človek má právo obsadzovať Mesiac, Mars, Venušu a iné planéty, pretože všetko čo je okolo nás, celý vesmír je tu založený len preto, lebo je tu človek, ktorý má právo ho dobíjať, drancovať, ovládať a zasahovať.

Musíme takisto konštatovať, že jedným z významných charakteristík súčasnej spoločnosti je zasahovanie do prírodných procesov bez poznania dôsledkov a súvislostí. Odmietanie prijímania zodpovednosti za všetky tieto dôsledky a zmeny, ku ktorým bude dochádzať a osobitne na väzbe na posledné poznatky, ktoré upozorňujú na princíp reťazenia dôsledkov a princíp samo urýchľovania týchto procesov. Dnes to vidíme najlepšie na prípade globálneho otepľovania, kde už naraz zisťujeme, že modely, ktoré sme robili doteraz výrazne podcenili proces samo urýchľovania globálneho otepľovania zo všetkými dôsledkami, ktoré z toho vyplývajú. Významným parametrom je aj nezodpovedný vzťah k sebe samému svetu okolo seba, jednáme nezodpovedne nielen voči spoločnosti a k prírodnému prostrediu, ale my sme dokonca nezodpovední aj sami voči sebe, sami voči svojmu vlastnému telu, voči jeho zdraviu, udržovaniu dynamickej rovnováhy atď. A toto všetko sa premieta do veľkej miery nezodpovednosti a neochoty prijímať zodpovednosť za dôsledky svojich rozhodnutí.

Samozrejme, že toto pokračuje v ďalšom aspekte dnešnej spoločnosti. Riešime predovšetkým dôsledky, ale neskúmame príčiny. Tento fenomén riešenia klinických problémov, ktoré riešime až nastanú, ale neriešime príčiny, ktorých dôsledkom sú tieto klinické problémy sa premieta do všetkej činnosti spoločnosti od vzťahu k prírode až po napríklad zdravotníctvo, samotný koncept spotrebnej spoločnosti. Pričom je zrejmé, a to sa viaže aj na ďalší parameter, dochádza neustále k porušovaniu bezpečnostných protokolov prírody. Tieto bezpečnostné protokoly vznikli ako systémový proces udržiavania a zabezpečovania dynamickej rovnováhy v prírodnom prostredí, ale my bez ohľadu na fungovanie a prepojenosť týchto bezpečnostných protokolov zasahujeme do prírodných procesov, porušujeme tieto bezpečnostné protokoly a v konečnom dôsledku výsledkom je celkové a rozsiahle porušenie rovnováhy prírodného prostredia, ktoré sa nám spätne ako bumerang vracia vo väzbe na dôsledky spoločnosti. S tým súvisí aj nechápanie úlohy diverzity vnútri systémov. Diverzita je zvláštny fenomén, ktorý predstavuje pružnosť i pevnosť v jednom. Predstavuje rôznorodosť, ale zároveň i pevnosť systému. Všetky poznatky, ktoré sa týkajú globálnych vymieraní viedli k poznaniu, že žiadúca miera diverzity nesmie klesnúť pod určitú kritickú hladinu. Potom dochádza k deštrukcii systému, ktorý sa stáva nezvratným a práve preto otázka diverzity v prírodnom prostredí, diverzity vo flóre a vo faune, diverzity v prírodných podmienkach, ale aj diverzita vo vnútri spoločnosti samotnej a dokonca diverzita jednotlivých subsystémov ľudského organizmu musí byť viazaná a prepojovaná s dynamickou rovnováhou. Ak podnikáme kroky, ktoré porušujú bezpečnostné protokoly, výsledkom je nielen porušenie diverzity systémov, ale následné kolabovanie týchto systémov, implózia a v konečnom dôsledku zánik jednotlivých systémov.

S tým súvisí aj ďalších významný aspekt dnešnej spoločnosti. Je to predovšetkým, ako dominantný, okamžitý a krátkodobý pohľad. Absencia dlhodobých dôsledkov, hovoríme dnes o koncepciách zmeny prírodného prostredia, či spoločenských procesov do roku 2030, 2035, niektoré diskusie a výhľadových procesoch hovoria o horizonte 2050, ale tu je paradox, pretože na jednej strane sami priznávame, že väčšina procesov v prírodnom prostredí má časové hranice v rámci desiatok, stoviek a tisícov rokov. Na druhej strane náš pohľad na prírodu je orientovaný predovšetkým krátkodobo a dokonca najlepšie to vidíme skoncentrované vo väzbe na diskusie o štvorročnom volebnom horizonte, kedy na základe volieb vzchádzajú nové elity riadiace spoločnosť, ale vo väčšine prípadov ich vizionársky pohľad je ohraničený na jedno volebné obdobie, teda na obdobie štyroch rokov.

Ďalší významný fenomén je nepochopenie väzby medzi evolučným vývojom a dynamickou rovnováhou. Predstava o tom, že všade prebieha darwinovský boj o to, kto vyhrá, kto bude silnejší, kto bude rýchlejší atď. sa odráža v nepochopení prírodných mechanizmov, kde príroda má iné princípy a ciele a koniec koncov jedným z fundamentálnych prírodných princípov je neplytvať zbytočne zdrojmi a energiou. Z tohto hľadiska samotný evolučný vývoj nie je len hľadaním optimálnej cesty alebo najoptimálnejšej podoby organizmu, ale je to zároveň súčasť obnovovania dynamickej rovnováhy, pričom evolučný vývoj je v koridoroch, ktoré sú definované dynamickou rovnováhou tak, aby sa celostná štruktúra systému zachovávala, aby nedochádzalo vo väzbe na evolučný posun k ohrozovaniu tejto dynamickej rovnováhy a v konečnom dôsledku práve evolúcia umožňovala pružnosť a flexibilnosť tohto systému.

Ďalším významným faktorom je otázka parcializácie prístupov, neriešia komplexicity, prepojenia spoločnosti, ekonomiky, prírody. Vidíme to od vednej disciplíny až po riadenie jednotlivých spoločenských ekonomických procesov. Všade prevláda parcializácia, snažíme sa prenikať v parciálnych pohľadoch do maximálnej hĺbky poznania, ale pritom strácame celostný pohľad, nie sme schopní zaevidovať všetky prepojenia a reťazenia dôsledkov, máme problém s pochopením intradisciplinárneho prístupu a v konečnom dôsledku zameriavame sa na parciality, ale nie na integritu funkčnosti celého systému. Logickým dôsledkom je potom prijímanie parciálnych opatrení a tieto opatrenia sú viazané na riešenie klinických dôsledkov nie príčin procesov, nemôžeme pochybovať, že väčšina prijímaných opatrení buď nemá žiadny efekt alebo má efekt časovo obmedzený s tým, že jeho obmedzenosť vyplýva nielen z krátkodobosti horizontov dôsledkov, ale vyplýva aj z nepochopenia previazanosti jednotlivých systémov aj vzájomných štruktúr.

Práve preto, že dnes máme k dispozícií obrovské super počítače, máme umelú inteligenciu, vytvára sa opäť situácia, ktorá bola typická pre renesanciu, ktorá umožňovala udržať komplexicitu prístupu ku spoločnosti z hľadiska všetkých možných vedných disciplín. Vyriešenie komplexicity zároveň znamená, že môžeme definovať architektúru súvislostí, prepojenosť jednotlivých systémov, reťazenie dôsledkov a to tak z krátkodobého, ako aj dlhodobého hľadiska. Parcializácia prístupu je ale výhodná pre politické elity, pretože umožňuje prezentovať riešenie problému, ktoré však je riešením len malých sekvenčných častí tohto problému, nie problému ako celku a to tak z hľadiska neriešenia príčin tohto problému, ale ani jednotlivých previazaností, ktoré umocňujú posilňovanie procesov v rámci toho problému. Dnes to najlepšie vidíme na zmenách prírodného prostredia, kde sa konečne priznáva nutnosť analýz reťazenia dôsledkov a samo urýchľujúcich procesov.

Ak vezmeme do úvahy ďalší fenomén, je to fenomén alogičnosti súčasnej spoločnosti. Na jednej strane je založená na produkovaní stále väčšieho a väčšieho objemu materiálnych tovarov a služieb je založená na neustálom prehlbovaní štruktúry náročnosti infraštruktúry. Je neustále orientovaná vo väzbe na rozširovanie osídlenia na planéte viazanej na narastajúci počet členov ľudskej populácie, ale na druhej strane súbežne s tým narastá počet zbytočne vyrábanej produkcie, nepredanej produkcie, počet činností a služieb, ktoré sú priamo alogické, lebo vyplývajú z nelogickej štruktúry spoločnosti. Mnohé oblasti činnosti napr. v oblasti dopravy, obchodu, komunikácií atď. sa ukazuje ako zbytočné, nepodstatné, ktoré neriešia žiadny problém okrem jediného ekonomického parametra a to je navyšovanie objemu vyrábanej produkcie premietané do nárastu hrubého domáceho produktu. Ak však tento kriteriálny fenomén má byť rozhodujúcim potom je skutočne logické vyrábať čokolvek, i keď je to zbytočné, hromadiť množstvo zbytočných tovarov a služieb, uskutočňovať obrovské množstvo zbytočných infraštruktúrnych činností, ako je prevoz komponentov tovarov, materiálov a pod. i keď nemajú žiadny dopad na uspokojovanie potrieb členov spoločnosti. a táto nelogičnosť sa premieta práve ako podvedomá obava toho, že pokiaľ by umelá inteligencia prevládla vládu nad spoločnosťou pravdepodobne by najväčší problém bol medzi logickou konštrukciou uvažovania umelej inteligencie a alogickou štruktúrou súčasnej spoločnosti, jej vnútornej architektúry a činnosti.

Ďalším fenoménom je neriešenie dopadov vojen na prírodu a spoločnosť. V ľudskej histórií po celú dobu existencie prebiehali neustále konflikty. Tieto konflikty v mnohých prípadoch zasahovali do prírodného prostredia, poškodzovaní priehrad, otravovaním vodných tokov a podzemných vôd, problémami s produkčnými oblasťami potravín, vytváraním rôznych prírodných katastrof a pod. Ale na druhej strane, čím viac sa vojny stávali technickými, tým sa zväčšoval dopad vojen na prírodné prostredie. Napr. teraz sme to v poslednom období videli v prípade vojny v Iraku, irackej invázie a následného potlačenia Iraku, zapálenia ropných vrtov, vidíme aj v prípade používania špeciálnych druhov streliva s ochudobneným uránom. Dôsledkami na rakovinové rozšírenie nemocí, kontamináciu prostredia, používanie chemických látok, ako boli Agent Orange za vojny vo Vietname. Je to používanie ďalších biologických a chemických dekadentov pri riešení vojnových konfliktov a to samozrejme nehovoríme o tom, že napr. po druhej, ale aj po prvej svetovej vojne sa obrovské zásoby bojových chemických látok hádzali do mora, to isté máme po roku 1990, kedy sa takto odstraňovali zásoby binárneho plynu VX, ktoré sa potopili na dno oceánov. Predstava, že tým sme vyriešili rizikovosť týchto vojenských technológií sa ukazuje v rade prípadov ako nesmierne mylná. Okrem toho, nemusí ísť priamo o vojnový konflikt, ale vezmime len skutočnosť desiatok stratených jadrových zbraní, desiatky potopených jadrových plavidiel fungujúcich na princípe jadrovej energie, to znamená, síce vypíname reaktor pri prípade potopenia ponorky vo vode, ale na druhej strane tento reaktor zostáva na dne mora. Rakety s termo jadrovými zbraňami sú na dne mora. A to ú všetko prípady, ktoré v konečnom dôsledku môžu viesť k náhodným explóziám, môžu viesť k obrovskej kontaminácii obrovských území, dokonca bez pričinenia vojnového konfliktu. A všetky tieto skutočnosti by nás mali viesť k neporovnateľne väčšej zodpovednosti nielen za použité zbrane vo vojnových konfliktoch, ale predovšetkým za dôsledky týchto zbraní a ich vplyvu na prírodné prostredie.

Najlepšie to vidíme, ako dôsledok po vietnamskej vojne, státisíce ton Agent Orange majú obrovský vplyv na rakovinu populácie. Devastovali obrovské územia tropických lesov, vytvorili obrovské množstvo genetických mutácií u živočíchov a rastlín. Spôsobili nesmierne škody, ktoré sa budú možno, ak vôbec, dať napraviť až v priebehu desiatok rokov. A dnes keď vezmeme do úvahy skutočnosť, že podobné látky sa používajú v ďalších, i keď zatiaľ lokálnych konfliktoch, ako sú konflikty na blízkom Východe, v južnej Amerike atď., musíme si uvedomiť, že riešenie dopadov vojen na prírodné prostredie je omnoho väčším problémom, ako si vieme predstaviť v súčasnosti. Veď len koniec koncov obrovské množstvo vyradených ruských jadrových ponoriek kotviacich v severných prístavoch znamená obrovskú potenciálnu hrozbu kontaminácie obrovských území. A to isté sa týka amerických jadrových ponoriek, vyslúžilých lietadlových lodí, vyslúžilých bojových plavidiel a v konečnom dôsledku už použitie ochudobneného uránu ako súčasti streliva u pozemných zbraní znamená obrovské riziko kontaminácie rozšírenia rádioaktívneho spádu a v podstate môžeme hovoriť o niečom podobnom, ako boli špinavé bomby.

Ďalším faktorom je prenášanie svojich problémov do vesmíru. Dnes vidíme ako dochádza k obrovskému rozsahu budovania tzv. vesmírnych vojenských síl, buduje ich Francúzsko, India, Čína, Spojené štáty, Rusko, okruh krajín, ktoré budujú vlastné vesmírne ozbrojené sily sa neustále rozširuje. Nie, aby sme vyriešili problémy konfliktných situácií, ale naopak otázku vojnového súťaženia prenášame do vesmíru. Môžeme konštatovať, že aj závod o mesiac, závod o expanziu do vesmíru od 60-tych rokov bol motivovaný súperením super veľmocí, ale to súperenie zároveň prinášalo vedecké poznatky, ale dnes sme v situácii, v ktorej dochádza k budovaniu priamo vesmírnych ozbrojených síl za účelom budúcich konfliktov vo vesmíre, či spätného ovládania planéty pomocou vesmírnych zbraní. A toto všetko znamená obrovské riziko potenciálne pre samotný vesmír, ale znamená aj obrovské riziko pre samotnú planétu. A to už nehovoríme o obrovskom narastaní rozsahu vesmírneho smetia vo vesmíre, to znamená trosky rakiet, trosky družíc, stupne jednotlivých kozmických rakiet atď. Toto všetko predstavuje obrovské tisíce odpadu, ktorý cirkuluje vo vesmíre okolo planéty a dnes sa stáva jedným z významných rizikových fenoménov, nielen pre medzinárodnú vesmírnu stanicu, ale aj pre všetky subjekty operujúce na nízkych obežných dráhach.

Ďalším významným faktorom je proces, ktorý prebehol v ekonomike pod názvom outsourcing a offshoring a predstavoval desagregáciu veľkých transnacionálnych korporácií i v procese globalizácie, ktorého výsledkom bolo rozptýlenie výroby jednotlivých produkčných komponentov podľa najoptimálnejšej kombinácie nákladov na výrobu týchto komponentov kdekoľvek po planéte. Vyrábanie jednotlivých komponentov na jednotlivých častiach planéty, predovšetkým vo väzbe na náklady na pracovnú silu, či náklady na životné prostredie umožnilo obrovským spôsobom zvýšiť ziskovú maržu transnacionálnych korporácií, na druhej strane tieto korporácie preniesli zodpovednosť za zvyšovanie produktivity práce na svojich subkontraktorov. Zároveň došlo k obrovskému zvýšeniu nárokov na dopravnú obslužnosť a prepravu, pretože bolo treba neustále presúvať tisíc komponentov od priamych výrobcov do miest lokálneho montovania a finalizujúcich podnikov. Toto všetko vytvorilo priestor pre milióny malých a stredných firiem, vytvorilo priestor pre obrovské využitie rozložených potenciálnych produkčných faktorov v priestore, zväčšilo vlastne systém výroby na planetárnu úroveň, ale zároveň logickým dôsledkom bol obrovský tlak na udržiavanie, nízkych nákladov na pracovnú silu, nerešpektovania ekologických nákladov. Obrovských nákladov na dopravnú obslužnosť predovšetkým vo väzbe na prevádzku a zvoz výrobkov a následnú distribúciu k dotyčným spotrebiteľom a v konečnom dôsledku outsourcingu a offshoringu viedol k tomu, že síce transnacionálne korporácie výrazne zoštíhleli, ale zároveň sa výrazným spôsobom zvýšili ich ziskové marže a v konečnom dôsledku dnes tieto kľúčové korporácie majú obrovské sumy finančnej hotovosti, ktoré môžu použiť akýchkoľvek účelom, na výskum, financovanie, na čokoľvek iné.

A v konečnom dôsledku posledný parameter dnešnej spoločnosti je skutočne, že síce sa začíname zaoberať ekologizáciou, hovoríme o boji proti prírodným a klimatickým zmenám, hovoríme o nutnosti zozelenania ekonomiky, hovoríme o ekologizácii spotreby, ale pritom neriešime tú hlavnú kľúčovú otázku spoločnosti, čo je zmyslom života, čo tá spoločnosť má dosiahnuť, kam má smerovať, či jedinou kriteriálnou funkciou je zisk a moc a či v konečnom dôsledku dnešný charakter doslova spotrebiteľskej štruktúry spoločnosti, ktorému je podriadené všetko od infraštruktúry až po život každého člena spoločnosti, je možné naďalej prolongovať pri rýchle sa meniacich vonkajších podmienkach a pri neudržateľnosti vnútorných podmienok. Toto všetko nevyznieva ako obžaloba súčasnej spoločnosti, je to skôr konštatačná podoba dnešnej podoby spoločnosti z hľadiska jej priority, cieľov, fungovania infraštruktúry, zabezpečenia, smerovania a cielenia.

Pozrime sa však na budúcu spoločnosť. Budúca spoločnosť bude musieť nájsť nový modus vivendy medzi sebou a prírodným prostredím. Musí ísť teda o rozvinutie nového princípu dynamickej rovnováhy, homeostázy, ktorá umožní, aby sa dosiahla dynamická rovnováha vo vnútri spoločnosti samotnej, ale aj medzi spoločnosťou a prírodným prostredím. Pokiaľ toto nedosiahneme, tak prírodné prostredie nás v konečnom dôsledku zlikviduje, príroda zostáva kľúčovým vládcom a stále platí známy postulát, že planéta bez človeka prežije, ale človek bez planéty nie. Z tohto hľadiska nájdenie nového princípu dynamickej rovnováhy môžeme považovať za jeden z kľúčových cieľov budúcej spoločnosti. A práve nájdenie tejto rovnováhy medzi spoločnosťou, prírodou, medzi jednotlivcom a spoločnosťou musí byť kľúčovým východiskom a predpokladom tak, ako sformovala japonská stratégia supermúdrej spoločnosti založená na východisku, že spoločnosť musí poskytnúť každému členovi spoločenstva podmienky a možnosti pre plnohodnotný život, ale zároveň tento život musí byť v dynamickej rovnováhe s prírodný prostredím.

Druhý významný faktor. Musí ísť o poznanie architektúry súvislostí. Zisťujeme, nielen rozvíjaním Leibnitzovej koncepcie, ale predovšetkým poznaním jednotlivých skutočností, kde všetko súvisí so všetkým, že prepojenosť všetkých procesov je obrovská, že práve táto prepojenosť je jedným z významných fenoménov dosahovania dynamickej rovnováhy a z tohto hľadiska poznanie architektúry súvislostí je kľúčovým východiskovým poznaním prepojenosti jednotlivých procesov z hľadiska kvantity, kvality, časovej architektúry i vzájomného ovplyvňovania, umocňovania alebo utlmovania. Reťazenie dôsledkov a ich procesov sa ukazuje ako obrovský, významný fenomén. Dnes ho začíname chápať vo väzbe na zmeny prírodných podmienok. Vidíme, že samotné globálne otepľovanie prechádza procesmi reťazenia jednotlivých dôsledkov, výsledkom je nielen urýchľovanie zmien teploty, ale je to zároveň aj rozvíjanie mnohých bezpečnostných protokolov, ktoré v konečnom dôsledku utlmujú proces nárastu teploty. A toto vzájomné pluso-mínusovanie, vyvažovanie pozitívno-negatívnych dôsledkov je poznaním reťazenia, ovplyvňovania, posilňovania alebo utlmovania niektorých procesov. To v konečnom dôsledku znamená, že ak chceme hovoriť o kľúčových globálnych procesoch, ako je globálne otepľovanie, zmena prírodných podmienok na planéte, zmena hydrologických a pôdnych režimov, zmena atmosférických javov, ale i zmena architektúry spoločnosti, miera jej vnútornej diverzity, zameranie na ciele spotreby materiálnej a nemateriálnej, fungovanie hierarchickej rovnováhy pri riadení a infraštruktúre spoločnosti musíme vždy rozpracovávať príčiny a dôsledky reťazenia procesov, mieru zotrvačnosti a harmonizáciu vzájomných prepojení.

Z tohto hľadiska je logickým záverom, že nová spoločnosť vychádza z toho, že človek je súčasťou prírody, nie je jej nadradeným subjektom, nie je vládcom a nie je aj spracovateľom ani spravovateľom, človek je len súčasťou prírodného prostredia, jedným z druhov, ktoré vďaka vývoju sa dostali na špicu inteligencie, ale prejavením práve ich inteligenčného potenciálu má byť nájdenie nového modus vivendi medzi človekom a prírodou. Poznanie a pochopenie faktora, že človek je súčasťou prírody nemožno nahradiť tvrdením, že vďaka technike a technickým možnostiam človek ovládne planétu, neovládne planétu, môže ovládnuť malú sekvenčnú časť prírodného prostredia a ak si neuvedomuje reťazenie dôsledkov a prepojenie jednotlivých procesov nevyhnutne dôjde k výrazným negatívnym dôsledkom, ktoré ten krátkodobý pocit víťazstva nad prírodou zmenia v sériu negatívnych katastrof a dôsledkov.

Významný fenoménom budúcej spoločnosti je nutnosť poznania seba samého, človeka. Ak sa dnes komunikuje s ľuďmi vidíme, že ide vlastne o fungovanie vlastného organizmu, vlastných neurálnych štruktúr tráviaceho traktu, zlatej triády, jednotlivých systémov svalových orgánov, vytváranie abstraktnej reality tvorenej našim mozgom majú minimálne predstavy. Prevažná väčšina ľudí sa dokonca nestará, aby poznali fungovanie vlastného organizmu. Je to paradoxné práve preto, že príroda nás vybavila sústavou bezpečnostných protokolov, ktoré umožňujú, aby telo fungovalo v meniacich sa podmienkach v zdravom móde a aby vydržalo skutočne tých navrhovaných, proklamovaných 110 až 120 rokov zdravého života. To ale znamená, že skutočne musíme poznať seba samého a ak poznáme všetky poznáme, ktoré prebiehajú v našich neurálnych synapsiách, ako vzniká odraz prírodného prostredia, prečo sme postavení z hľadiska architektonicky z hľadiska algoritmov ako spoločenská bytosť, sociálna funkcia je priamo zakotvená v našich neurálnych synapsiách a doteraz nevieme, ako funguje vedomie, aká obrovská je pamäťová entita engramov, ktoré umožňujú ukladať naše spomienky, akým spôsobom funguje prepojenie jednotlivých neuroplastických máp a akým spôsobom vôbec organizmus využíva senzorické systémy. Nemôžeme hovoriť o tom, že sme nielen oprávnení vládnuť prírode. My dokonca nezvládame sami seba a logickým dôsledkom je, že poznanie samého seba sa môže stať jedným z kľúčových východísk možností priestoru pre poznanie budúcej spoločnosti.

S tým súvisí aj základná filozofia, ktorej skutočnosť, že ľudská spoločnosť na planéte nie je homogénna, že existuje niekoľko civilizačných modelov vychádzajúcich z odlišných kľúčových parametrov, spoločenského úzusu. Máme európsky model, americký model, arabský model, ázijský model a všetky tieto modely budú reagovať na rovnaký podnet odlišným spôsobom budúcnosti. Odlišný bude dopad priemyslu 4.0 v arabskom civilizačnom modely, charakteristickým prebytkom pracovných síl. Iným bude reakcia ázijského modelu, ktorý je založený na skupinovej zodpovednosti. Iná bude reakcia európskeho modelu, ktorý preferuje kvalitu života a voľný čas a práve nutnosť transformácie a vývojových procesov podľa diverzity civilizačných modelov bude jedna z kľúčových požiadaviek budúcej spoločnosti. A z tohto hľadiska musíme pristúpiť aj k ďalšiemu novému parametru spoločnosti budúcnosti a to je optimalizácia spotrebiteľských modelov. Spotreba ako taká, predovšetkým materiálna, ktorá má neobmedzene rásť a viesť neustále k ďalšiemu a ďalšiemu produkovaniu výrobkov je nezmyselným, alogickým odrazom vývoja spoločnosti. Jednak dochádza k absolútnemu drancovaniu prírodných zdrojov, čo nevyrieši ani požiadavka recyklácie prírodných materiálov, ale je to aj odrazom toho, že nechápeme ohraničenosť prírodných zdrojov. Kto si dnes uvedomuje, že niektoré kľúčové materiály, ako je hélium, piesok, hliník, striebro, majú obmedzené zdroje na planéte a my nemáme drancovať iné planéty, ale máme dospieť k optimálnej rovnováhe medzi prírodnými zdrojmi, ich využitím, recykláciou a udržaním rovnováhy týchto zdrojov v rámci planetárneho prostredia. S tým priamo súvisí aj vytvorenie skutočne zodpovedného vzťahu prírodným zdrojom, rešpektovanie obmedzenosti v čase a priestore, nutnosť dôslednej stopercentnej recyklácie a s tým súvisiaci významný charakter budúcej spoločnosti, bezodpadové hospodárstvo a zodpovedná spotreba.

Takýto priestor potom znamená, že sa staviame k produkcii materiálnej spotreby a vyrábame iba to, čo sa skutočne spotrebováva, používame iba kriteriálnu funkciu spoločenskej užitočnosti. Odmietame zbytočné hromadenie predmetov tovarov a služieb, ale v takomto prípade stojíme na prahu nutnosti zásadnej novej paradigmy ekonomickej teórie, pretože v tomto prípade hromadenie spotreby za každú cenu stráca na zmysle, má svoje limity nielen surovinové, ale má svoje limity dopadov na prírodné prostredie a koniec koncov dopadov aj na nás samých.

S tým súvisí aj nové chápanie času a priestoru. Dnes hovoríme o procese deglobalizácie o procese lokalizácie. Znamená to, že doterajšie bezbrehé využívanie optimalizácie výrobných potenciálov kdekoľvek len podľa minimalizácie nákladov končí. Základom je poznanie, že vlastne samotná materiálna spotreba alebo nemateriálna spotreba musí byť limitovaná účelnosťou, nie minimalizáciou nákladov a zároveň optimalizácia infraštruktúry spoločnosti musí vytvoriť podmienky preto, aby sa diali a zabezpečovali iba rozumné, zmysluplné infraštruktúrne potreby spoločnosti, v oblasti dopravy, energetiky, bezpečnosti, zdravotníctva, vzdelania, riadenia atď. Toto všetko priamo súvisí s redefinovaním funkcie času a priestoru a z tohto hľadiska koncepty, ako je outsourcing a offshoring, ktoré strácajú na logičnosti pokiaľ sú viazané výlučne na otázku minimalizácie produkčných nákladov. Ak hovoríme o rozptýlení v čase a priestore, hovoríme z hľadiska potreby logickej dôslednosti i rozptýlenia výroby v priestore a v čase, ale nie podriadenia koncepcií minimalizácie produkčných nákladov, aj keď táto zostáva, ako jeden z aspektov ďalšieho vývoja budúcej ekonomiky. Využitie tohto konceptu znamená, že prechádzame ku konceptu lokálnej produkcie priamo viazanej na lokalizovanú spotrebu, odpadá veľká časť infraštruktúrnych obslužností, v oblasti dopravy, obchodu, informácií atď. Ide o priamu väzbu medzi zákazníkom a producentom, priamu väzbu medzi personalizáciou produkcie a budúcimi očakávaniami spotrebiteľov a priamu väzbu medzi tým čo spotrebiteľ očakáva a to čo producent výrobkov dodáva.

Z tohto hľadiska máme pred sebou aj ďalší významný nový aspekt a to je odstránenie chaotičnosti v procese fungovania spoločnosti, odstránenie duplicít, nezmyselných hromadiacich sa fenoménov, odstránenia miery nezodpovednosti pri využívaní prírodných zdrojov, ale aj nezodpovednosti v oblasti napr. osídlenia, populačného vývoja a pod. O zodpovedný vzťah k prírodným zdrojom sa logicky premietajú do rešpektovania ich obmedzenosti v čase a priestore a s tým priamo súvisí aj ďalší fenomén a to je neprenášanie svojich problémov do vesmíru. Zem je miestom riešenia týchto problémov. Ak tieto problémy vyriešime na zemi, nemusíme prenášať vlastné problémy do vesmíru a v tomto prípade môžeme konštatovať, že vlastne vývoj na planéte nastavuje zrkadlo logičnosti, či nelogičnosti dnešnej spoločnosti vo všetkých jej dimenziách a funkciách od infraštruktúry až po chápanie spotreby alebo demografický vývoj či osídlenie. Z tohto hľadiska zlogičnenie funkčnosti spoločnosti fungovania človeka vedie k odstráneniu obrovských a zbytočných strát, vedie k odstráneniu plytvania materiálmi, surovinami, priestorom i časom. Zodpovedá efektívnemu využitiu pričom nemusí viesť k zhoršeniu kvality života, ale vedie k objektivizácii potrieb tejto kvality k tomu, že podstatou života nie je hromadenie zbytočných tovarov, materiálov a predmetov, ale je to skôr hromadenie poznatkov, vedomostí a možno akceptovať, aj zážitkov. Z tohto hľadiska budúca ekonomika a budúca spoločnosť už nie je tak ako dnešná spoločnosťou zážitkov, ale je spoločnosťou informácií a spoločnosťou poznatkov. Poznanie vo všetkých dimenziách, poznania seba samého cez poznanie spoločenskej štruktúry, poznanie prírodného prostredia, poznanie súvislostí, planéty a vesmíru znamená výrazné zmeny vo filozofickom, životnom i spotrebiteľskom náhľade a fungovanie spoločnosti. Z tohto hľadiska sa mení aj pohľad na techniku, pretože táto sa stáva nástrojom dosahovania homeostázy vo všetkých jej dimenziách. Z tohto hľadiska ako keby budúca spoločnosť bola odrazom zrkadla dnešnej spoločnosti, pretože zmeny prírodného prostredia, technická infraštruktúra a ostatné faktory, ktoré nastavujú zrkadlo logičnosti, alebo nelogičnosti dnešnej spoločnosti a v konečnom dôsledku umožňujú riešiť nelogičnosť dnešnej spoločnosti a preto môžeme konštatovať, že v budúcej spoločnosti technika bude pravdepodobne nástrojom dosahovania homeostázy vo všetkých jej dimenziách, umožňuje zlogičnenie štruktúry spoločnosti i fungovania človeka umožní odstránenie zbytočného plytvania surovinovými, energetickými, ale i ľudskými zdrojmi a vráti človeku najcennejší dar, čas, ktorý môže použiť. Pritom, ak dnešná spoločnosť je charakteristická nedostatočným poskytovaním času svojim členom a tento čas je ešte limitovaný podľa diverzity príjmovej i možností. Spoločnosť budúcnosti poskytuje čas práve vo väzbe na diverzifikáciu možností, schopností a ochoty využiť tento čas k rozvoju samého, či rozvoju spoločenských systémov. Logickým dôsledkom tohto je zlogičnenie všetkých činností vo vnútri štruktúry spoločnosti, pritom vôbec tá spoločnosť nemusí byť chudobnejšia v zmysle poznania, zážitkov alebo plnohodnosti života každého člena spoločnosti. Len zlogičnenie odstraňuje zbytočné plytvanie pri fungovaní spoločnosti, zefektívňuje jej infraštruktúru, využíva komplementaritu jednotlivých druhov systémov napríklad v oblasti dopravy, energetiky, vzdelávania, zdravotníctva a čo je kľúčové. V každom týchto infraštruktúrnych systémov základom je odpoveď na otázku prečo a aká je spoločenská objednávka? A táto spoločenská objednávka je logická, využíva technické záležitosti, kombinuje jednotlivé druhy dopravy v komplementárnom systéme od autonómnych vozidiel až po elektrické lietadlá. Vytvára optimálnu kombináciu dopravných a iných obslužností umožňujúcu efektívne využitie, dokonca môžeme povedať, že najefektívnejšie využitie prírodných zdrojov, ale zároveň plnohodnotného fungovania spoločnosti i bez ohrozenia jej vnútorných štruktúr alebo plnosti jej života. Logickým dôsledkom takéhoto zmeneného pohľadu budúcej spoločnosti je skutočne úplne nová kombinácia materiálnej a nemateriálnej spotreby. Veľká časť budúcej spotreby je spotreba virtuálna vychádza zo skutočných dimenzií a technickej vybavenosti digitálnej spoločnosti umožňuje radikálnym spôsobom zmeniť napr. pohľad na históriu, pohľad na fungovanie vlastného samého seba, pohľad na fungovanie a úlohu času a priestoru a zmena pohľadu na históriu tým, že môžeme vytvárať digitálne obrazy minulosti, rozvoja stavieb okolo nás, rozvoja života v minulosti môžeme zmeniť vzťah prevažnej väčšiny ľudí ku vlastnej histórií, k poznaniu, k tomu, že sme kontinuitou časopriestorového vývoja, sme kontinuitou generácií pred nami, ale sme základom pokračovaní generácií budúcnosti. Toto všetko, ale vytvára úplne novú štruktúru fungovania spoločnosti, ktorá už nie je orientovaná na ovládnutie, moc, peniaze, zisk za každú cenu a pod., ale základom sa stáva dynamická rovnováha, pričom tá dynamická rovnováha neznamená stagnáciu alebo zastavenie vývoja, ale znamená nájdenie novej miery štruktúry architektúry súvislostí reťazenia procesov tak, aby neboli v rozpore s bezpečnostnými protokolmi prírody, ale zároveň umožňovali plnohodnotný život každého člena spoločenstva.

Toto všetko vyúsťuje k poslednému, kľúčovému fenoménu budúcej spoločnosti, ktorý dnes vôbec neanalyzujeme a to je to pochopenie podstaty a zmyslu života. Ak dnes položíme otázku dnešným spoluobčanom prečo žijú, odpoveď sa neskôr skoncentruje preto, aby mali deti alebo preto, aby mohli spotrebovávať, ale skutočne máme predstavu a v tomto prípade nejde o filozofickú, ale o systémovú otázku, že základom fungovania a zmyslom života je hromadiť materiálne predmety alebo rozširovať počet detí príslušníkov ľudského rodu alebo je to iný systém fungovania? A tu sa musíme vrátiť ku architektúre neurálnych systémov. Kľúčovým je pravdepodobne štvrtá funkcia neurálnych systémov, funkcia poznávacia. Ak my sami sme konštruovaný tak, že kľúčovými sú informácie o našej polohe v časopriestore, informácie umožňujúce kombinovať nové informácie a skúsenosti, schopnosti vytvárať abstraktný obraz reality v rôznych alternatívnych scenároch a vôbec, schopnosť neurálnych systémov pochopiť multidimenzionalitu sveta okolo seba, to znamená, že sa naraz dostávame do skutočnej informačnej spoločnosti, ktorej cieľom nie je množstvo neustále rastúci objem informácií, ale schopnosť tieto informácie zaradiť do architektúry súvislostí, hierarchizovať ich, urobiť hierarchické usporiadanie dôležitých a nedôležitých informácií, ale hlavne odhaliť reťazenie dôsledkov, prepojenosť procesov a vždy ukázať na vzájomnú kognitívnu väzbu medzi príčinou, rozhodnutím a dôsledkom. Poznanie tohto princípu znamená, že rozširujeme obrovským spôsobom multidimenzionalitu poznania seba samého, spoločnosti, prírody i univerza. V takomto prípade naraz zisťujeme, že poznanie nemá hranice, neustále každý posun poznania otvára nové a nové vesmíry poznania a toto všetko vytvára neustále tlak na ďalšie a ďalšie rozširovanie poznania, ale zároveň tak, ako vo fáze renesancie prichádza poznanie nutnosti interdisciplinarity, multidimenzionality pohľadu na realitu okolo nás a v prípade, že sa pozeráme na svet okolo nás z multidimenzionálneho hľadiska naraz vidíme nielen architektúru súvislostí, prepojenie jednotlivých procesov, ale vidíme i proces dynamických zmien, vidíme i procesy, akú úlohu hrá diverzita, akú úlohu hrá kvalitatívna zmena pri naplnení kvalitatívneho skoku, akým spôsobom dochádza k reťazeniu jednotlivých javov a v konečnom dôsledku, akú úlohu hrá čas a priestor, pochopení, zmien sveta okolo nás.

Z tohto hľadiska musí, ale táto nová budúca spoločnosť uskutočniť aj zásadnú druhú zmenu a tou je prijatie zodpovednosti za svoje kroky. Táto spoločnosť sa nemôže správať nezodpovedne ku sebe samej i k prírodnému prostrediu. Musí napĺňať koncepciu prírody o tom, že je zbytočné plytvať zdrojmi, energiou, ale najhoršie je plytvať ľudským potenciálom a z tohto hľadiska poznanie seba samého umožňuje vysloviť kacírsku tézu o jedinečnosti každého človeka, čo potvrdzuje aj biochemické aj iné výskumy, ale aj skutočnosti, že práve nepoznáme všetky danosti a možnosti, ktoré sú zakotvené v ľudských neurálnych systémoch v ľudskom organizme atď. Posun poznania v tomto smere nás urobí nielen podstatne viac poznajúcimi zmysel vecí, ale oproti dnešnej spoločnosti musí zásadným spôsobom posunúť aj zodpovednosť za seba samého, za svoju spoločnosť i za vzťah k prírode. Možno práve toto je cesta dosahovania dynamickej rovnováhy medzi človekom a prírodou, možno toto je cesta dosiahnutia homeostázy medzi jednotlivcom, spoločnosťou a prírodou a možno toto je kľúčová cesta k tomu, aby sme dosiahli stav vyrovnanej rovnováhy medzi tým čo chcem, čo môžem, čo dostanem a čo použijem.

Samozrejme takýto prístup znamená, že ukazovateľ ako GDP zahrňujúci všetko to, čo vyrobí stráca zmysel, on je modifikovaný do podoby, vyrobím iba to čo má zmysel, vyrobím iba to, čo a zužitkuje, vyrobím iba to čo je nevyhnutné pre fungovanie spoločnosti, vo všetkých jej dynamických procesoch. Nevyrábame veci, ktoré sú zbytočné a hlavne nevytváram oddelenosť medzi reálnym a oddeleným svetom, čo je jedným z kľúčových parametrov súčasnej spoločnosti. Úplné oddelenie finančného sektora, jeho vlastný autonómny vývoj, vytváranie absolútnych finančných produktov viedlo k tomu, že sa finančný sektor dávno odtrhol od reálnej ekonomiky, výsledkom je potom nepreviazanosť medzi jednotlivými ekonomickými procesmi, nepreviazanosť medzi jednotlivými ekonomickými cieľmi, čo v konečnom dôsledku sa ako bumerang vracia nielen na nepochopenie nefunkčnosti dnešnej ekonomiky, ale vracia sa v konečnom dôsledku, ako protispoločenský a proti ľudský fenomén drancovania prírodných zdrojov až do ich úplného vyčerpania a následného konfliktu pri nedostatku prírodných zdrojov. Samozrejme poznanie komplexicity procesov je zároveň aj odpoveďou na otázku, či napríklad diskusia o ropnom vrchole znamenajú skutočný reálny pohľad na obmedzenosť prírodných zdrojov, alebo sú skôr len súčasťou procesu postupného poznávania, skutočného vývoja prírodných zdrojov na planéte. Faktom však je, že planéta v konečnom dôsledku má limitované zdroje. Tieto limitované zdroje cyklujú a v podstate poznanie princípu limitovanosti zdrojov nutnosti dôslednej recyklácie, čiže cirkulárnej ekonomiky a poznanie, že cirkulárna ekonomika nemusí byť v rozpore s bohatým fungovaním ľudskej spoločnosti a s bohatým životom môže byť základným a kľúčovým východiskom pre fungovanie budúcej spoločnosti. Z tohto hľadiska mnohé znaky a snahy, ktoré sa dnes viažu na cirkulárnu ekonomiku, možno chápať ako postupné medzi stupne, či pred stupne k dosahovaniu cirkulárnej ekonomiky globálneho spoločenského ľudského typu. Jedinej priateľskej ekonomiky vo väzbe na vývoj stavu planéty.

Pozrime sa teraz na niektoré aspekty budúcej spoločnosti, začneme oblasťou výroby, produkcie, materiálnych a nemateriálnych produktov. Kľúčovým parametrom sa dnes stáva štvrtá priemyselná revolúcia. Štvrtá priemyselná revolúcia znamená nielen nasadenie robotov, ktorí sa už vyvinuli z podoby podávačov a pod., ale premenili sa na chatboty a koboty, na roboty, ktoré majú vlastnú umelú inteligenciu, ktoré sa sami preprogramovávajú podľa úloh, ktoré si sami vyberú optimálne riešenie úlohy a zadania, ktoré dostali. Je to rozvoj umelej inteligencie využívajúcej nielen obrovské databázové súbory, ale predovšetkým obrovskú rýchlosť pohybu informácií. V rámci umelej inteligencie pohyb informácií rýchlosťou 300 tis. km za sekundu, kým v našom mozgu je to 1420 metrov za sekundu. Ďalším významným faktorom je skutočnosť, že sa začínajú používať stále nové a nové materiály úplne nových vlastností, ktoré umožňujú tradičným výrobkom dosiahnuť úplne nové kvalitatívne parametre, služby a uspokojenia potrieb zákazníkov. Ďalším významným faktorom je 3D tlač umožňujúca vyrábať už nie pri obrovských systémoch subkontraktorských väzieb, štruktúrach dodávania komponentov, obrovských nárokoch na dopravu, ale umožní lokalizovať produkčné systémy. Použitie robotických technológií, 3D tlače, nových materiálov a umelej inteligencie umožňuje robiť zásadnú zmenu produkčných systémov, tým, že produkciu lokalizujeme, prvá línia, a personalizujeme, druhá línia. Personalizácia znamená, že nevyrábam pre anonymného zákazníka, ale robím pre konkrétneho zákazníka s ktorým komunikujem. Dokonca zákazník sa stáva spolutvorcom, spoludizajnérom budúceho produktu, budúceho tovaru. To ale znamená úplne zmeniť a prehodnotiť sústavu vzájomnej komunikácie medzi výrobcom a spotrebiteľom, ale zároveň to znamená, že dochádza aj k výraznej zmene úlohy a funkcií obchodu. Sprostredkovateľská misia obchodu pri zabezpečovaní dodávky tovarov sa radikálnym spôsobom mení pretože dochádza k priamej, bilaterálnej komunikácií medzi budúcim spotrebiteľom a výrobcom. Zároveň, keďže ide o personalizovanú produkciu a spotrebiteľ sa stáva spolutvorcom budúceho výrobku, znamená to úplne iný vzťah medzi spotrebiteľom, producentom aj výrobkom. Personalizácia zároveň znamená, že využívame kognitívne roboty, ale využívame aj virtuálnu realitu. Môžeme teda vytvoriť multidimenzionálny obraz budúceho výrobku, máme asistentov, ktorí pomôžu pretaviť predstavu zákazníka o budúcom výrobku. Máme umelú inteligenciu, ktorá optimalizuje plnenie všetkých požiadaviek ekologických, legislatívnych, právnych, technických na budúci výrobok a máme pružné produkčné systémy využívajúce modulárne prvky skladania výrobkov, čo obrovským spôsobom zlacňuje produkciu a použitie robotických systémov opätovne zlacňuje produkciu. Takže dostávame sa z ekonomického hľadiska do paradoxnej situácie, kedy personalizovaná výroba, vyrábaná priamo na mieste spotreby, nepoužívajúca nutnosť spolučlánkov a spotreby, môže byť podstatne lacnejšia, ako súčasná anonymná produkcia, robená nie pre konkrétneho zákazníka v obrovských sériových kusoch.

Jedným z kľúčových parametrov tohto technologického procesu a prístupu k produkcii je predovšetkým za a) menší objem produkovaných materiálov, menšia spotreba surovín, tovarov, informácií a služieb, menší nárok na recyklácie a čo je nesmierne dôležité, podstatne menší nárok na celkový objem prírodných surovinových zdrojov. Znamená to teda doslova reťazenie pozitívnych dôsledkov a multiplikačných efektov, ktoré umožňujú radikálnym spôsobom zmeniť náš pohľad na výrobu, ale aj na spotrebu. Nová úroveň spotreby, ktorá vychádza z významnej kvality výrobkov, opraviteľnosti výrobkov, recyklovateľnosti výrobkov, pristupuje k tomu posledná, štvrtá charakteristika vyplývajúca z digitálnej spoločnosti a to je požiadavka konektivity výrobkov. Výrobky sa stávajú nie izolovanými predmetmi spotreby, ale stávajú sa súčasťou integrovaného systému, ktorého základom je internet, digitálne technológie a neustály tok informácií. Z tohto hľadiska už samotnú spotrebu potom vo väzbe na produkciu definujeme ako individuálnu spotrebu. Znamená to teda, že personalizácia, konektivita, ekologizácia, ale aj zdieľanie spotrebných tovarov a služieb vytvára úplne nové parametre budúcej spotreby. Okrem toho mení a vzťah medzi hardwarovou a softwarovou časťou budúcich výrobkov. Výrazným spôsobom narastá podiel softwaru a možno povedať, že personalizovaná produkcia budúcich výrobkov je tvorená nielen modularitou, ktorá umožňuje individuálne skladanie jednotlivých výrobkov, ale aj obrovskou individualitou softwarového vybavenia týchto budúcich výrobkov. Dokonca možno konštatovať, že pravdepodobne odlišnosť a multimodalita softvérového vybavenia bude jedným z kľúčových parametrov individualizácie budúcich predmetov. Spotreba bez medzičlánov, digitálny výber výrobkov pomocou digitálnych technológií, používanie troj- až štvorrozmerného zobrazovania výrobkov a dokonca podľa niektorých nových technológií ako je napríklad hologram, ktoré a môžeme dotknúť sa vytvára úplne nová oblasť nielen predaja, ktorý smeruje do digitálnej oblasti, ale predovšetkým aj do oblasti užívania virtuálnych systémov. S tým súvisí aj z hľadiska produkcie rozvoj a možnosti používania technológií bet set, to znamená virtualizácia celých technologických procesov alebo celých produkčných systémov. Virtualizácia umožňuje optimalizovať budúcu architektúru produkčných systémov tak, aby sme ich všetky parametre vychytali ešte pred fyzickým konštruovaním týchto produkčných systémov a zároveň na základe virtuálneho modelu tohto systému dosahovali maximálnu mieru budúcej produkčnej flexibility. A toto všetko potom umožňuje kombináciou materiálov, robotiky, umelej inteligencie, digitalizácie, komunikácie so zákazníkmi a personalizácie produkcie. Dosahovať úplne novú úroveň produkcie, ale i spotreby. Problém je, že takto optimalizovaná výroba znamená nielen podstatne nižšiu potrebu produkčných kapacít, ale predovšetkým znamená dva zásadné zlomové momenty. Po prvé, produkcia sa vracia späť k miestu spotreby, dochádza teda k určitému procesu, deglobalizácie a k procesu regionalizácie. Druhým parametrom je, že tento dopad bude mať obrovský vplyv na štruktúru dopravnej obslužnosti, ale i nárokov na dopravnú obslužnosť. Celá obrovská sústava požiadaviek na prevoz a komponentov, služieb, súčiastok atď., ktorá bola logickým dôsledkom offshoringu a outsourcingu naraz stráca zmysel. Lokalizovaná výroba je umiestňovaná do konkrétnych podmienok, nevyžaduje obrovské presuny materiálov, čo znamená podstatné zníženie nárokov na energetické médiá, dopravné systémy a všetko ostatné. Vzniká teda nová priestorová a časová architektúra, ktorej logickým dôsledkom je znižovanie nárokov na energie, dopravné prostriedky, časové straty pri presune jednotlivých komponentov a tým pádom sa dostávame aj do inej roviny vo vzťahu k požiadavke just in time, práce bez zásob a tak isto do oblasti napríklad skladového hospodárstva a pod. Kľúčom sa stáva nielen sklad nie polotovarov alebo hotových výrobkov, ale sklad materiálov nových vlastností, sklad softwarových a digitálnych informácií umožňujúcich využívať individuálne prístupy spotrebiteľov transformovať, pretaviť a integrovať ich požiadavky do budúcej architektúry výrobkov a spotrebiteľov.

Samozrejme s tým vyplýva aj ďalší zásadný faktor. Je to výrazná zmena potreby a štruktúry ľudskej práce. Obrovské produkčné systémy založené na množstvách zamestnancov, založené na dochádzke týchto zamestnancov do práce, zvoze týchto pracovníkov na pracovné miesta, zároveň dochádza k obrovskej zmene štruktúry profesijných nárokov, kde kľúčovým sa možno stane človek, odborník, schopný pretaviť predstavu zákazníka do virtuálnej podoby výrobku a následne na to pretavenia tejto podoby do produkčných pokynov. Vytvorenie takejto skupiny interdisciplinárnych odborníkov bude jedným z kľúčových výziev pre otázku prípravy do budúcna, ale aj zmenu celkovej štruktúry ľudskej práce. Regionalizácia produkcie zároveň znamená, že budú mnohé zabehané spôsoby pracovného času, fungovania pracovných miest, fungovania vôbec dnešných parametrov trhu práce prebiehať významnými zmenami. Už to nebude len otázka tzv. dočasného pracovného miesta, otázka crowfundingu, už to nebude len otázka digitálnych pracovných miest a pod., ale bude to vlastne otázka kreativity, interdisciplinarity, schopnosti flexibilne využívať informácie a hlavne odborníkov, ktorí dokážu pretaviť systémy big data, big analytic, big models do procesov, ktoré budú priamo pretavené do personalizácie budúcej produkcie. Takto chápaný produkčný systém samozrejme zmení funkciu priestoru a času, kreativity technológie a kreativity výrobkov a zároveň radikálnym spôsobom zmení recyklačné nároky.

Menší objem výrobkov a podstatne vyššie použitie materiálov, ktoré sú sto percentne recyklovateľné, radikálnym spôsobom v budúcnosti obmedzí množstvo odpadu, ktoré príroda ťažko spracováva, od plastových výrobkov až po kovové materiály a zároveň umožní radikálnych spôsobom znížiť tlak na budúce surovinové zdroje. Je to paradoxné práve preto, ako keby tento proces sám vychádzal v ústrety postupnému narážaniu na limitovanosť prírodných zdrojov. Ako keby sa samotný vývoj civilizácie dostával do hľadania nového optima medzi celkovou potrebou, zdrojmi prírody a nutnosťou recyklácie. Samozrejme otázka konektivity výrobkov znamená aj riešenie otázky bezpečnostných protokolov v oblasti informačných prepojení, takže už to nie je len otázka bezpečnosti cloudových úložísk dát alebo otázka bezpečnosti prenosových systémov informácií, ale bude to predovšetkým otázka bezpečnostných protokolov u každého výrobku. Hackerské útoky využívajúce internet vecí môžu byť veľmi výrazným fenoménom ohrozujúcim budúcu spoločnosť, ale zároveň vytvorenie bezpečnostných protokolov voči takýmto útokom a vytvorenie bezpečnostných protokolov pre konektivitu výrobkov môže byť jedným z kľúčových oblastí budúcej potreby práce, ale v tomto prípade musí ísť o integrovaný pohľad na prácu, integrovaný pohľad na výrobky, integrovaný pohľad na spotrebiteľa a integrovaný pohľad na plnenie ekologických kritérií.

Toto všetko, ale vedie k nutnosti koncentrácie multidimenzionality, virtualizácie a digitalizácie, finančnej flexibility, regionalizácie a procesov paradoxne globalizácie i deglobalizácie súčasne. Jedným z významných fenoménov, ale budúcej spotreby pravdepodobne bude zásadné prehodnotenie vynútenej a cielenej spotreby. Vynútenej spotreby, ktorá napr. vyplýva z niektorých úvah o ekologizácii alebo z niektorých úvah o vytváraní povinných nových nutných produktov. Samozrejme s tým súvisí aj ďalší parameter a to je segmentácia produkcie vo väzbe na demografické procesy. Ak bude narastať počet starých ľudí alebo teda ľudí nad 65 rokov. A radikálnym spôsobom bude klesať počet detí, bude to mať zásadný dopad na všetky apekty a hierarchickú štruktúru spoločnosti a s tým priamo súvisí otázka anonymného spotrebiteľa a spotrebiteľskej prijateľnosti, čiže využívanie užívateľskej minimálnej náročnosti. Toto všetko bude meniť radikálnym spôsobom vlastnú podobu výrobkov, ale aj vlastnú podobu produkcie a v konečnom dôsledku zmenu štruktúry celej spoločnosti.

Musíme si uvedomiť, že mnohé experimenty, ktoré sa uskutočňovali, ako napr. Calhounov experiment blahobytu potvrdzujú, že blahobyt vo svojej podstate môže viesť až k zániku civilizácie, vedie ku strate schopnosti flexibility, vedie k rozvratu vnútornej architektúry spoločnosti v konečnom dôsledku k strate akejkoľvek ochoty a záujmu o spoluprácu a komunikáciu vo vnútri spoločnosti vyúsťuje k zániku tej spoločnosti. Na druhej strane, paradoxne, nová technologická revolúcia, nielen priemysel 4.0, ale celá digitalizácia spoločnosti vytvára technické zázemie pre úplne novú formu komunikácie a informačných tokov vo vnútri spoločnosti. Táto nová forma komunikácie umožňuje udržiavať novú kvalitu komunikácie medzi jednotlivými členmi spoločnosti. Ale s tým súvisí aj zmena zásadného pohľadu na infraštruktúru spoločnosti. Táto infraštruktúra spoločnosti v oblasti energetiky, dopravy, vzdelávania, zdravotníctva, bezpečnosti a pod. bude pravdepodobne tiež pod prizmou dvoch alebo troch kľúčových parametrov. Prvým parametrom je personalizácia, druhým parametrom je lokalizácia a tretím parametrom bude ekologizácia, tak aby budúca štruktúra spoločnosti z hľadiska infraštruktúrnych systémov plnila ekologické ciele a umožňovala dosahovať homeostázu medzi spoločnosťou a prírodou.

U energetiky kľúčovou otázkou je nielen tvorba nových zdrojov, ale predovšetkým dva základné aspekty. Eliminácia zbytočných strát, napr. v súvislosti s prenosom elektrickej energie, čo sa priamo premieta do potreby regionalizácie energetických zdrojov, ale je to potom aj otázka bezpečnosti energetických tokov, pretože prechod na smart grid používanie technológií smart, môže vytvárať obrovský priestor pre hackerské útoky, zneužitie informačných systémov a pod. Takže musí ísť o komplementaritu energetických zdrojov podľa parametrov miesta v priestore. Musí ísť o elimináciu strát, ktoré vznikajú nielen pri prenose, ale aj pri úspore zbytočných činností a ak sme konštatovali, že z hľadiska produkčného hlavný prínos umelej inteligencie je v tom, že odstraňuje zbytočnú produkciu, v tomto prípade ako jednu z eliminačných rovín môžeme považovať obmedzenie spotreby energie pri zbytočnej výrobe. No a potom kľúčovým problém energetických technológií sú úložiská energie. Aj keď dnes poznáme desiatky spôsobov ukladania energie v podstate všetky pracujú s relatívne nízkou účinnosťou a preto rozvinutie technológií umožňujú koncentrovať v dostatočnej miere efektívnosti energiu, ale zároveň ju robia dispozičnou kdekoľvek v priestore sa pravdepodobne stane, ako jedna z kľúčových otázok budúcej, decentralizovanej, ekologizovanej a komplementarizovanej energetiky. Nesmieme zabúdať ani na skutočnosť, že napr. prechod na elektromobilitu môže vytvárať aspoň po určité obdobie výrazný rozpor medzi potrebou a zdrojmi elektrickej energie. Kumulácia dopadov, kedy pôjde o elektromobilitu, klimatizačné zariadenia, obrovské nároky na dátové systémy, úložiská dát atď. môže viesť aspoň krátkodobo k určitej destabilizácii energetických systémov. Okrem toho určitá časť energetických systémov bude musieť z hľadiska vyrovnávania medzi regionálnych rozdielov pravdepodobne zostať funkčná. Okrem toho k tomu bude pristupovať v budúcnosti aj kľúčová otázka, cena energií v jednotlivých regiónoch, alebo zachovanie jednotnej ceny energií pre komplexný prierez priestoru.

Toto sú všetko otázky, pred ktorými energetika budúcnosti bude stáť, ale pritom kľúčovou je pochopenie potreby optimalizovania spotreby, ale aj optimalizovania produkcie a energie. Doprava je predovšetkým faktorom, ktorý pravdepodobne bude veľmi významne postihovaný zmenami. Je to nielen zmena organizácie dopravy, komplementarita jednotlivých druhov dopravy, systémov skyway, hyperloop, až po autonómne lietadlá alebo lode, ale je to predovšetkým otázka samotnej požiadavky na dopravnú obslužnosť. Je priama väzba na štruktúru a rozvoj osídlenia. Pokiaľ to osídlenie bude smerovať do výšky, kľúčovým problémom nebude doprava, ale energetická náročnosť, bude pokračovať systém priestorového rozptýlenia osídlenia so zvýšením nutnosti medzi aglomeračných prepojení, potom kľúčovou otázkou bude doprava. A u dopravy to bude komplementarita. Komplementarita, ktorá zároveň bude viazaná na rozvoj nových javov, ako je autonómna doprava, ako je zdieľaná doprava a ako je iné chápanie priestorov a času z hľadiska energie, cien zdrojov energie, technológií, bezpečnosti atď. Samotná doprava pravdepodobne dozná najpodstatnejších zmien v oblasti nákladnej dopravy. Lokalizácia produkcie a optimalizácia množstva vyrábanej produkcie povedie nevyhnutne k výraznému poklesu potreby dopravnej obslužnosti materiálov, tovarov, služieb možno o 40 možno o 50%. Na druhej strane výrazne by mala vzrásť potreba dopravnej obslužnosti k ľudom, presunutie atď., ale musíme si zároveň uvedomiť, že s procesmi budúcej spoločnosti bude narastať proces, pri ktorom budú ľudia dochádzať do práce nie pravidelne každý deň v týždni, že budú mať obdobia, kedy nebudú musieť do práce dochádzať, skrátený pracovný týždeň, že môžu to byť zásadné zmeny v charaktere fungovania človeka v pracovnom procese, to znamená počítačové miesta, telepráca, coworking a všetko ostatné a v konečnom dôsledku i v oblasti turistiky môže dôjsť k zásadným zmenám, pretože presítenosť mnohých turistických centier vyvoláva tlak na obmedzenie počtu turistov. To ale povedie pravdepodobne k obrovskému nárastu virtuálnej turistiky, ktorá môže byť finančne prijateľná, bez rizika, ochorení, katastrof, ktoré môžete absolvovať priamo, ľudovo povedané v mieste svojho života a pritom môže poskytnúť všetky zážitkové podoby viazané na dnešnú fyzickú turistiku. Ak by aj v tomto prípade došlo k výraznému obmedzeniu potreby dopravnej obslužnosti možno do budúcna vzhľadom na komplementaritu jednotlivých dopravných systémov očakávať výrazné obmedzenie celkových nárokov na dopravnú obslužnosť spoločnosti a potvrdenie priestoru pre to, že doprava v dnešnej klasickej podobe bude stále viac a viac nahradzovaná využitím virtuálnych prenosových technológií.

Koniec koncov ak rozvinieme technológiu umožňujúcu sa dotknúť virtuálneho predmetu, dotknúť sa hologramu, rozvinieme virtuálnu realitu tak, aby plne poskytovala zážitky pre človeka a jeho senzorické systémy, potom v mnohých prípadoch sa doprava fyzicky na dané miesto stane zbytočná, okrem určitej časti populácie orientovanej na adrenalínové zážitky.

Zvláštnosťou bude aj oblasť zdravotníctva. Personalizácia preniká aj do zdravotníckej oblasti. Zdravotníctvom budúcnosti budú musieť byť tri základné línie, tri základné dimenzie. Prvá, personalizovaná medicína. Sme natoľko odlišní, že nutne pristupovať ku každému človeku ako k individuálnemu organizmu, individuálnej podobe fungovania nesmierne zložitého systému. Po druhé, musí to byť celostná medicína. Stále viac a viac väčšina medicínskych výskumov ukazuje vnútornú prepojenosť medzi jednotlivými časťami a systémami ľudského organizmu. Samozrejme táto prepojenosť je dnes napríklad vyjadrená v koncepcii zlatej triády, to znamená mozog, tráviaci trakt a imunitný systém. Zároveň, ale celostná medicína umožňuje pochopiť previazanosť jednotlivých procesov od informačných po biochemické prebiehajúce v našom tele. S tým súvisí, ale aj nutnosť nových diagnostických a operačných technológií. Od robotických operácií až po nové generácie magnetickej rezonancie atď. S tým súvisí aj zmena pomeru medzi klasickou a ambulantnou medicínou, ale jednou z kľúčových oblastí, ktorá bude stáť pred medicínou budúcnosti je riešenie nielen klinických dôsledkov, ale predovšetkým riešenie príčin nemocí. Ak bude pokračovať vďaka medicíne proces predlžovania veku dožitia, tak kľúčovým fenoménom sa stane nielen otázka dožitia veku, ale predovšetkým otázka dožitia zdravého veku. A z tohto hľadiska bez poznania príčin chorôb nebude možné pokračovať v ďalšom skvalitňovaní života a v rozvoji všetkých možností predvídania budúcich chýb vo fungovaní organizmu. Ak to vychádzame z tohto hľadiska potom je nevyhnutné, že digitalizácia medicíny a známy e-healts neznamená len prepájanie dátových súborov v rámci pacientov a lekárov, ale znamená predovšetkým poskytnutie obrovských terabyte informácií preto, aby sme spojili príčiny, klinické problémy, priestorové rozloženie týchto kombinácií a možnosti liečby v rámci jednotlivých teritórií. Výsledkom môže byť nielen personalizovaná medicína, ale aj cielené zdravotnícke zariadenia vo väzbe na prevažujúce systémy chorôb a tak isto prevenčné programy opätovne diverzifikované podľa prevládajúcej choroby v danom teritóriu, v danom priestore. Je to teda jednotenie celostnej, personalizovanej, príčinnej a regionalizovanej medicíny. S tým samozrejme súvisí aj otázka prehodnotenia farmaceutického priemyslu, kde už dnes vieme, že používanie štatisticky priemerných liekov vytvára obrovský tlak na masy liekov, prináša nízku mieru efektívnosti pri liečbe, ale nahradenie týchto liekov anonymnými, personalizovanými liekmi, vychádzajúcich zo štruktúry individuálnych vlastností organizmu umožňuje znížiť potrebu liekov na úroveň 20-30% dnešného objemu, čo znamená zase obrovské multiplikačné efekty, pretože napr. nadužívanie antibiotík vedie k tomu, že tieto prenikajú do životného prostredia, nečistia sa pri čistení vody, prenikajú a ovplyvňujú vývoj jednotlivých druhov živočíchov a rastlín a v konečnom dôsledku cez polutanti prispievajú k výraznému ohrozeniu životných podmienok života väčšiny živočíchov na planéte. Z tohto hľadiska výrazný pokles potreby množstva liekov a ich následného dopadu do prírodného prostredia môže byť jedným z kľúčových fenoménov ekologizácie zdravotníctva.

Pozrime sa na vzdelávanie. Opäť, personalizované vzdelávanie, celoživotné vzdelávanie, univerzálnosť informácií, internetové využívanie systémov vzdelávania, ako sú direct kurzy a pod., interdisciplinárne vzdelávanie a obsahovo flexibilná interdisciplinarita. Znamená to, že ide nielen o hromadenie informácií, tie informácie môžeme získať z internetu, ale ide predovšetkým o schopnosť pracovať s týmito informáciami, zaradiť tieto informácie do kontextu súvislostí, ísť po big data, big analytica, big models a big virtuálna realita a toto všetko umožňuje pretaviť objem informácií, pracovať s týmito informáciami, nájsť algoritmy súvislostí medzi tými o informáciami a v konečnom dôsledku urobiť hierarchizáciu informačných tokov. Problémom totiž nie je len hromadenie množstva informácií, ale predovšetkým hierarchické usporiadanie týchto informácií vo väzbe na dôsledky a príčiny. Z tohto hľadiska ak vezmeme do úvahy neustále dynamicky rozvíjajúcu spoločnosť sa budú musieť vzdelávať všetci. Budú sa musieť vzdelávať starí i mladí. Budú sa musieť vzdelávať po celú dobu svojho života, ale nebude to školomestské vzdelávanie, nebude to vzdelávanie tradičnými metódami. A vezmime direct kurzy, direct kurzy znamenajú, že zásadným spôsobom môžeme zmeniť celkový vzťah učiteľa a študenta. Nahratie prednášok špičkových odborníkov umožňuje študentom analyzovať prednášky a javy, komunikácia cez net umožňuje byť s učiteľom v neustálom kontakte a odpovediach na otázky. Učiteľ a žiak sa stretávajú iba niekoľkokrát za semester, znamená to úplnú zmenu nárokov na technické vybavenie infraštruktúry internátov, menzy, knižníc atď. Znamená to úplne iné nároky na priestorové vybavenie univerzít, ale čo je podstatné môže byť kriteriálnou funkciou pre hodnotenie kvality pedagógov. Pretože nekvalitní pedagógovia logicky z tohto systému vypadnú. Zostávajú kvalitný pedagógovia, ktorí na sebe neustále pracujú, posúvajú hranice poznania a tieto posunuté hranice poznania transponujú v prospech svojich žiakov, svojich poslucháčov. Znamená to teda aj rozvoj vnútornej kvalitatívnej stránky vzdelávania budúcnosti s tým, že základom je naučiť sa učiť, naučiť sa pracovať s informáciami, dosiahnuť interdisciplinaritu pohľadu, radikálnym spôsobom zmeniť pohľad na informácie z hľadiska ich využívania a v konečnom dôsledku tak, ako sme hovorili o konektivite spotrebiteľských procesov a spotrebiteľských predmetov rovnakou konektivitou môže byť aj otázka interdisciplinarity, to znamená prepájania jednotlivých vedných disciplín do poznania reťazenia procesov a napĺňania architektúry súvislostí. Z tohto hľadiska potom celoživotné vzdelávanie už naozaj plní úlohu pripraviť každého člena spoločnosti na dve zásadné skutočnosti. Po prvé, pripraviť ho na to, aby poznal sám seba a bol teda schopný rozvíjať tie danosti, ktoré jeho ego obsahuje a po druhé, dosiahnuť maximálnu mieru schopnosti práce s informáciami, teda analyzovať, štruktúrovať, hierachizovať a využívať informačné toky, na ktoré je budovaná informačná architektúra. Bez toho orientácia sa na zväčšovanie množstva toku informácií, ktoré sú poskytované jednotlivým členom nemá logiku, pretože títo členovia sa dostávajú do situácie informačného blackoutu, nie sú schopní už ďalej spracovávať a analyzovať informácie a vôbec, uvedomiť si cenu informácií spoločnosti. A logickým dôsledkom toho je, že mnohé veci, ktoré dnes občania a členovia spoločnosti dávajú iným firmám zdarma sa stanú predmetom obchodu, informácia sa stáva pre neho kľúčovým tovarom, informácia je základným fenoménom pre jednotlivca, spoločnosť, jej riadenia a štruktúru. Z toho hľadiska obrovských súbežným faktorom bude ďalšia digitálna infraštruktúra, to znamená senzorické systémy, úložiská, big data, big analytica, bit models, digitálna bezpečnosť, využívanie komplementarity informačných zdrojov atď. A táto digitálna štruktúra bezprostredne spojená so vzdelávaním, zdravotníctvom, dopravou, energetikou, spotrebou, môže byť kľúčovou chrbtovou osou infraštruktúry budúcnosti, pričom ani finančný sektor vo väzbe na digitalizáciu investície, dlhy, fúzovanie, ekologizáciu atď. nebude schopný fungovať bez rozsiahleho napojenia na digitálnu infraštruktúru. Tak isto agrárny sektor využívajúci nové technológie opätovne bude naviazaný na digitálnu informáciu, poskytnutú informáciu o prírodnom prostredí, o vode, pôde, ovzduší, rastlinách atď. Z tohto hľadiska jeden z významných parametrov budúcnosti bude otázka zmeny úlohy agrárneho sektora. Agrárny sektor sám v sebe obsahuje pôdu, vodu, plodiny, prírodné prostredie, počasie. Agrárny sektor využívajúci technológie kvapienkového zavlažovania tretej generácie znamená, že nielen, že dopravujeme individualizovane vodu k rastlinám, že v rámci vody rozpúšťame hnojivá a nemusíme používať povrchové plošné hnojenie, že môžeme dokonca vzhľadom na problémy so sladkou vodou používať určitú kombináciu slanej a sladkej vody, ale znamená zásadný dopad na jedného z kľúčových faktorov súčasnej spoločnosti a to je miera hospodárenia a štruktúry spotreby vody.

V rozvojových krajinách je spotreba vody vo väzbe na agrárny sektor 80%. V rozvinutých krajinách je spotreba vody vo väzbe na agrárny sektor na úrovni 45-50%. Použitie technológie kvapienkového zavlažovania tretej a štvrtej generácie umožňuje znížiť nároky agrárneho sektora na vodu na 20%. Bude to nesmierne významné vo väzbe na charakter prírodných zmien, ktoré sú typické hlavne zmenou hydrologických pomerov poklesom podzemných vôd zrážkovými vlnami a výrazným znížením vlhkosti v ovzduší vzhľadom na veľký odpar teploty. Toto všetko vytvára nový pohľad na agrárny sektor, okrem toho agrárny sektor sa musí obmedziť z hľadiska chemizácie, chemizácia spôsobuje výraznú zmenu metabolických procesov potravy, tie spôsobujú obrovský nárast civilizačných chorôb, to znamená zmenou fungovania agrárneho sektora z hľadiska chemických procesov môžeme dosiahnuť výrazné zníženie chorobnosti a môžeme výrazné zvýšenie kvality života členov spoločenstva. Ale to znamená, že sa musíme vrátiť k niektorým tradičným procesom, ako je pravidelný kolobeh uhlíka v pôde a tak isto vrátiť sa k obmedzeniu niektorých negatívnych procesov, ako je vzdušná a vodná erózia, ako je riziko agresívnych druhov rastlín a živočíchov v našich teritóriách, čo je veľmi dôležité. Pochopiť, že v prírode je kľúčových vrchných 50 cm pôdy a v oceánoch horných 5 m hladiny oceánov. Tých 50 cm pôdy je nesmierne kľúčových, pretože ona vytvára mikrobiotu, ktorá metabolizuje jednotlivé minerály v pôde, ona vytvára základný faktor živín pre všetky druhy rastlín, ona vytvára kľúčové parametre vlastností a minerálnych prvkov pre potravu, ktorú jeme a v konečnom dôsledku je to práve ona vrstva pôdy, kde každý cm sa vytvára 8 až 10 tis. rokov. Ale zároveň je to priestor, v ktorom je sústredených 90% všetkých mikroorganizmov v pôde. Je to priestor, ktorý rozhoduje o schopnosti viazať vodu, je to priestor, ktorý je schopný zabrániť vzdušnej alebo vodnej erózii a je to priestor, ktorý vytvára všetky kľúčové živiny pre pozitívny rozvoj rastlín a to nielen plodín poľnohospodárskych, ale aj stromov, kríkov a všetkého ostatného.

Z tohto hľadiska teda hlavným cieľom agrárneho sektora budúcnosti je obnoviť minerálnu rovnováhu vo vnútri horných vrstiev pôdy, po druhé dosiahnuť schopnosť adaptability a zmenené hydrologické pomery a schopnosť vyrovnať sa so zmenou rozsahu vlhkosti vo väzbe na pôdu ako takú. Nesmieme zabúdať na základnú skutočnosť a to, že jedným z významných parametrov zmien prírodného prostredia je, po prvé, obrovský nárast teploty, po druhé to vedie k obrovskému nárastu odparu vody, po tretie z celkovej zmene hydrologických pomerov, po štvrté, k vytváraniu krusty na povrchu pôdy, ktorá vzniká v dôsledku dlhodobého sucha, ale ktorú už je ťažké prekonať i prívalovými dažďami. Tá voda potom predstavuje rýchly odtok terénov a kľúčovou sa stane vo väzbe aj na agrárny sektor a lesníctvo vytváranie vodozádržných opatrení a nástrojov, aby sme udržali vodu v krajine. Udržanie vody v krajine zároveň znamená, že udržiavame nielen samotnú vodu a vlhkosť, ale predovšetkým vytvárame dostatočné podmienky živín pre rozvoj rastlín a následne aj rozvoj živočíchov.

Takýto typ pohľadu na agrárny sektor znamená, že sa musíme vrátiť k integrovanému pohľadu na pôdu, vodu, ovzdušie a minerály. V takomto prípade môžeme dnes konštatovať, že nový pohľad na agrárny sektor nesúvisí len s použitím geneticky modifikovaných potravín, ale súvisí s pochopením cyklujúcich procesom v rámci prírodných podmienok, cyklovania minerálov v rámci pôdy a prírody a skutočnosti, že zmena vlhkosti neznamená, že ju vyriešime genetickými zásahmi do potravín, ale je to spôsob udržiavania vody v krajine, čo zase súvisí s mikrobiotou horných cm pôdy, je to znova otázka komplexnosti prístupu ku všetkým procesom, ktoré sa viažu na vodu a jej štruktúru v prírode.

Na agrárny sektor nadväzujú niektoré otázky vnútornej diverzifikácie spoločnosti. Súčasná spoločnosť je charakteristická výrazným nárastom príjmovej polarizácie skutočnosťou, že veľká časť spoločnosti zostáva, alebo schudobnieva. Úzka elita má stále väčšie a väčšie bohatstvo, ktoré sústredí vo svojich rukách a nie nadarmo dnes hovoríme, že zhruba 7% populácie vlastní 90% svetového bohatstva. Z toho logickým dôsledkom vyplýva, že ak sa má udržať globálna spotreba, musí narastať zadlženosť, čoho sme svedkami aj v posledných rokov, ale nárast zadlženosti má svoje primerané hranice, po ktorých už nie je možný ďalší nárast spotreby vo väzbe na nárast zadlženosti. Možno konštatovať, že dnes sa dostávame do stavu kritickej hladiny zadlženosti všetkých subjektov, osobitne obyvateľstva. Ďalšie narastanie zadlženosti už nie je možné, pretože vedie ku kolapsu ekonomického systému v dnešnom chápaní. A v tomto slova zmysle sa kľúčovým faktorom bohatstva budúcnosti a hierarchickej diferenciácie budúcnosti môže stať nie majetok, to znamená polarizácia podľa majetku, ale môže to byť polarizácia podľa možností. Možností presunu v rámci sociálnych štruktúr spoločnosti, v rámci priestorového členenia atď. čiže z tohto hľadiska presun ťažiska na polarizáciu možností zároveň je viazaný aj so schopnosťou pracovať s informáciami, schopnosťou nájsť podstatu informačných tokov a nájsť podstatu javov a procesov okolo nás. Z tohto hľadiska už dnes môžeme konštatovať, že schopnosť práce informáciami sa stáva kľúčom k úspešnosti k otvoreniu okna príležitostí pre každého jednotlivca a na druhej strane sa môže stať jej hlavným handikapom vo väzbe na umiestnenie v budúcej spoločnosti. To znamená, ak dnes môžeme konštatovať, že spomínaných 7% vlastní väčšinu bohatstva v budúcnosti môže byť rozhodujúci určitý percentuálny podiel ľudí, ktorí sú schopní pracovať s informáciami.

Vzhľadom na digitalizáciu všetkých procesov je problém v utajovaní informácií nesmierne zložitý a stále komplexnejší i problematickejší. Kľúčom sa teda stáva nie zhromažďovanie alebo utajovanie informácií, ale schopnosť informácií zapojiť ich do popisovania procesov súčasnosti a nájdení odpovedí, akým spôsobom tieto informácie odrážajú súčasné javy. Práve preto v oblasti informačných technológií kľúčovým hitom sa dnes stáva už nie len úložisko dát big data, nielen analýza dát big analytica a stáva sa predovšetkým dve ďalšie fázy, to znamená big models a po druhé big virtuálna realita. Tá virtuálna realita totiž dovoľuje nielen modelovať stav, ale dovoľuje modelovať reakcie subjektov v prípade krízových alebo pozitívnych situácií. V takomto prípade môžeme odhadovať reakciu spoločnosti na krízovú situáciu, môžeme odhadovať akým spôsobom a akými technológiami bude treba reagovať na túto krízovú situáciu a v konečnom dôsledku môžeme vďaka systémom big data a big analytica vytvoriť predpokladaný obraz flexibility spoločnosti na jej budúce riziká. Či tie riziká prichádzajú napr. vo väzbe na pád meteoritu alebo na rozsah klimatických katastrov, zmien prírodných podmienok a pod.

Tento rozmer budúcej spoločnosti, digitálnej spoločnosti je nesmierne dôležitý z ďalšieho hľadiska. Javy, ktoré dnes vidíme v rámci globálnych zmien na planéte nie sú produktom globálneho otepľovania sú celkovým procesom hľadania novej dynamickej rovnováhy podmienok vhodných pre život na povrchu planéty. Znamená to, tak ako v minulosti niektoré oblasti sa stanú neobývateľnými a iné oblasti, ktoré predtým boli neobývateľné sa môžu stať obývateľnými. To ale v logickom dôsledku znamená, že dôjde k demografickým presunom, starnutie, mladnutie populácie a pod. a po druhé dôjde k teritoriálnym presunom obyvateľstva na povrchu planéty. Už otázkou nebude pokračujúci nárast populácie, lebo v podstate vidíme, že dochádza k zastaveniu populačného, výrazného prírastku aj ako je India, Čína a krajiny Južnej Ameriky. V podstate zostáva jediný civilizačný okruh typický stále počtom 6-8 detí na jednu žena a to je arabský civilizačný okruh, ale o to viac sa do budúcna zvýrazní skutočnosť, na ktorú sme upozorňovali už pred tým a to je rozdielna miera reakcie na tieto kľúčové výzvy vo väzbe na jednotlivé civilizačné modely. Zrejmé je, že jednotlivé civilizačné modely povedú aj k vytvoreniu inej hierarchickej štruktúry rizikových faktorov, kde pre niekoho rizikom môže byť nasadenie technológií, pre niekoho môže byť rizikom nadmerný počet ľudí uchádzajúcich sa o prácu a pre niekoho môže byť nadmerným rizikom vysychanie zdrojov vody, vodná a pôdna erózia a súvisiace zmeny prírodného prostredia. Predstavme si len skutočnosť, že jednotlivé oblasti a časti na povrchu planéty sú komplikované, napr. v južnej Afrike nedostatkom vody, v iných oblastiach môžu byť, ako je napr. Francúzsko, môžu byť záťažou extrémne letné teploty, spôsobujúce obrovský nárast úmrtnosti. V iných oblastiach to môže byť deforestácia, teda odstraňovanie lesov, ktoré vedie k obrovskému nárastu vzdušnej a vodnej erózie, ktorá následne na to pôsobí na štruktúru, minerály a ostatné veci v morských komplexoch a v iných oblastiach môže byť extrémna zmena fyzikálnych a chemických vlastností vody vo väzbe na zmenu termodynamického prúdenia v oceánoch a zmenu transportu energie z rovníkov do chladnejších oblastí zemského glóbu. Toto všetko, ale bude vytvárať veľmi diferencované nároky na zdroje, technológie, flexibilitu spoločnosti a ochotu spoločnosti prispôsobiť sa týmto zásadným, radikálnym zmenám. Preto jedným z významných parametrov alebo limitov budúcnosti sú dva fenomény, prvým je obrovská miera zotrvačnosti väčšiny spoločenských a ekonomických procesov a po druhé je to miera regionálnych a civilizačných dopadov, ktorá bude značne odlišná.

Z tohto hľadiska musíme počítať s tým, že budúci vývoj bude výrazne charakteristický neistotou, neodhadnuteľnosťou zmien, obrovskou kombináciou reťazení súvislostí a dôsledkov, zmenou hierarchichej štruktúry pôsobiacich faktorov, ale čo bude nesmierne dôležité, bude to vyžadovať aj zmenenú ochotu spoločnosti ku zmenám. Ak dnes v spoločnosti prevláda predstava, že spoločnosť budúcnosti je dnešná spoločnosť len vybavená iným technickým zázemím a nič iného sa nezmení. Z toho vyplýva aj veľmi nízka ochota ku zmenám, presvedčenie, že súčasný blahobyt bude pokračovať donekonečna, že súčasný proces hromadenia predmetov materiálnej a nemateriálnej spotreby bude pokračovať donekonečna, že miera zadlžovania väčšiny populácie môže pokračovať donekonečna. Pritom všetky analýzy, všetky systémové hodnotenia ukazujú, že sme sa už priblížili k bodu zlomu, za ktorým už vývoj nevratný, nevyhnutne speje k zániku civilizácie tak, ako sa to už stalo mnohokrát v ľudskej histórii.

Z tohto hľadiska ochota spoločnosti ku zmene a vytvorenie informačného zázemia tejto ochote je jedným z kľúčových parametrov transmisného prechodu dnešnej spoločnosti do budúcej spoločnosti. Poznanie, že sa to dotkne každého člena spoločnosti je prvou líniou, druhou, musíme poskytnúť informácie o všetkých javoch a procesoch a zmenách a možné reakcie na tieto zmeny všetkých občanov. Po tretie, musíme rešpektovať pravidlo, že cudzej pravde veľká časť občanov nechce uveriť. Chce prevládnuť v pohodlí a v zotrvaní v tom, čo pozná, nie ísť do nepohodlia a ísť do neistoty. A z tohto hľadiska musíme rešpektovať aj skutočnosť, že mnohé ľudské neurálne systémy sú postavené na istote, predvídateľnosti budúceho vývoja, ale boja sa neistoty, neodhadnuteľnosti a toho, čo nepoznáme. Znamená to, že aj psychologická atmosféra spoločnosti bude nesmierne dôležitá. Informácie umožňujú vytvoriť systém, v ktorom si ľudia môžu uvedomiť realitu, môžu nájsť cesty riešenia, môžu reagovať na krízové momenty, ale informácie môžu byť aj nástrojom pre populistické šírenie nevhodných a nesprávnych procesov, navádzanie k nekorektnému jednaniu, ale môžu byť aj predstavou na zneužívanie spoločenskej mienky. Toto všetko podobne, ako v histórii môže byť použité tak, v prospech ľudskej civilizácie, ako i v prospech prehĺbenia vnútorných pnutí, existujúcich v ľudskej spoločnosti.

Poslednou rovinou je otázka času, ktorý máme k dispozícii na prechod z jednej spoločnosti do druhej. Vidíme na zmene technických, ale aj zmene niektorých ďalších parametrov, informačných a iných, že tento proces prebieha pomerne rýchlo. Zoberme len pohľad na skutočnosť na spoločnosť za posledných 10 rokov, ako ju zmenila mobilná komunikácia. Uvedomme si, že tento krát nejde o zmenu jedného komunikačného parametra, ale ide o zmenu celej architektúry cieľov, priorít, možností a reakcií spoločnosti. A toto všetko vedie k poznaniu, že vlastne dochádza k uzatváraniu okna príležitosti na zmenu a že čas na zmenu sa nám veľmi rýchlo kráti. Preto niektorí autori hovoria o tom, že máme posledných 10 rokov na schopnosť zmeniť sa. Potom už tieto procesy nadobudnú reťazovitý charakter nezvratného typu a povedú nevyhnutne k implózii spoločnosti tak, ako ju poznáme. Je zrejmé, že ľudský druh prežije, ale otázkou je miera zmysluplných a nezmysluplných obetí a schopnosť a ochota spoločnosti reflektovať zmeny podmienok, v ktorých spoločnosť funguje. Sú to jednak zmeny vonkajšie, prírodné, inak zmeny vnútorné, ktoré má v rukách samotná spoločnosť. Tie vonkajšie prírodné majú svoju vlastnú autonómiu a vlastný mechanizmus fungovania, ale tie zmeny vo vnútri spoločnosti má spoločnosť plne vo svojich rukách a môže týmto spôsobom nájsť cestu k nájdeniu novej homeostázy s prírodou. Otázka len znie, či je spoločnosť ochotná a nie, či je schopná reflektovať tieto kľúčové zmeny tak z hľadiska prírodného prostredia, ako aj zmeny spoločnosti samotnej.

Peter Staněk 2.4.2020