**Čo bude s ľuďmi a so spoločnosťou ako takou, keď sa začne a rozvinie sa naplno 4. priemyselná revolúcia ?**

Vážené dámy a páni,

 zástancovia pojmu Industry V 4.0 (ak chcete štvrtá priemyselná revolúcia) ovplyvňujú mnohé oblasti súčasného života už dnes. Vyberme sa teda na exkurziu do nového sveta mätúcich pojmov, aby bolo vo veci jasno. Všeobecná charakteristika tohto pojmu nám veľa nepovie, ale aj tak sa pokúsime čo to napovedať. Pre začiatok začneme prostredím, v ktorom sa ako ľudia ocitáme. Začneme klasikou ekonomiky priemyslu a tou je STROJ. Ten donedávna popisovala ekonómia týmito kategóriami: Telo stroja, upínacie zariadenie obrobku, pohonná jednotka, prevodová jednotka, pracovný nástroj. Dnes je to ešte navyše prípojná jednotka, logická jednotka a čidlá.

 Nový scenár, ako vôbec popísať stroj súčasnosti, pozostáva z úplne niečoho iného. A tým iným je viac-menej analýza nepreberného množstva dát a ich premena na užitočnú informáciu strojom a nám ľuďom. Dáta menia spomínanú klasickú podobu stroja na základe systémového prostredia modelom 6C. Nie, nebojte sa, to 6C vysvetlím ! V prvom rade, a to všetci cítime, že ide o zmenu SYSTÉMU. Že je tomu tak, to vnímame denne v zápase o naše miesto na Slnku v návale rôznych technologických a informačných "hejbátok", ktoré nie a nie nás poslúchať podľa nami zaužívaných predstáv a návykov. Prečo tomu tak je?

 No v prvom rade ide o integrovaný komplexný systém v prostredia Industry V 4.0 v ktorom sa dnes pohybujeme a žijeme. Každá zmena systému sa v prípade správania človeka vždy prejaví aj na prírodnom prostredí, ktorému sa buď prispôsobujeme, alebo ho úspešne devastujeme. Jediný rozdiel je len v rýchlosti prispôsobovania sa a v rozsahu devastácie. Pre nový systém 6C sú jeho základnými znakmi tieto veličiny:

* **Pripojenie -** to zahrňuje rôzne senzory snímajúce priamo fyzikálne veličiny a PRÍPOJE siete ako je Internet, podnikové siete, komunikačné zariadenia. V súčasnosti sú to aj inteligentné predmety dlhodobej spotreby ako automobily, inteligentné chladničky, mobilné zariadenia a podobne.
* **Cloud** **-** predstavuje využitie výpočtovej techniky a údajov na požiadanie. Táto oblačná technológia (cloud je totiž anglický výraz pre oblak) ruší naše vlastnícke vzťahy, ktoré sme donedávna mali k našim údajom vyprodukovaným na našich osobných počítačoch a našom software. Umožňuje nám teda on-line využívať software, ktorý vôbec nemusíme licenčne vlastniť.
* **Cyber** ​​ **-** tiež cybrespace (sajbrsejs) predstavuje nástroj pre naše modelovanie virtuálnej reality. Pri tom takýto model slúži napríklad aj ako pamäťová banka. Veď dnes všetci hovoria: "Opýtame sa pána Googla, čo nám on na to?"
* **Obsah -** informácie, ktorý dnes nadobúda mimoriadny význam nám umožňuje pojmové zjednotenie a rozširuje komunikačné schopnosti človeka. To ale naráža na ideologické bludy a mocenská snahy obmedzovať šírenie slobodných informácií v sieťach. Preto pri nami vnímanom obsahu je dôležitý kontext a korelácia pri spracovaní sieťových dát na užitočnú a hlavne objektivizovanú informáciu. Spomínané metódy sú, okrem tých nežiaducich, zabudované do žiaľ aj do systému Internetu cez rôzne vyhľadávače a častokrát pôsobia ako filter.
* **Komunita -** na rozdiel od kapitalizmu, ktorý je, neviem prečo, dnes drzo nazývaný demokraciou, narušuje hrádza komunít vyznávajúcich hodnotu zdieľania a spolupráce. Výsledkom fungovania liberálneho kapitalizmu je snaha filtrovať a zakazovať informácie týchto komunít, ale to je už iná téma.
* **Prispôsobenie -** sacez personalizáciu je dôležitým prvkom. Najviac to všetci poznáme z priradenia údajov o osobe napríklad pri elektronickej karte, resp. priradenie karty ku konkrétnej osobe. A na nebývalom význame nadobúda aj hodnota informácie v kyberpriestore. To vidíme denne v počte zhliadnutí rôznych výtvorov na Internete. Nový spojovací protokol IPV6 umožní aj osobnú identifikáciu každého na planéte Zem. Protokol umožní prideliť 430 triliónov individuálnych prípojných adries pre ľudí, ale aj zariadenia.  Doterajší protokol IPV4 umožnil pripojiť  cca 4,4 miliárd jedinečných adries a dnes je prakticky vyčerpaný.

Ako ale využiť tohto potenciálu komplexného systému 6C ?

 Nuž v načrtnutom scenári 6C za účelom poskytnutia užitočného prehľadu ľuďom vidíme, že pri manažmente závodu, musia byť údaje spracované pomocou pokročilých nástrojov (analýzy algoritmov), iba tak sa vytvoria zmysluplné informácie.  Vzhľadom na prítomnosť viditeľných a neviditeľných problémov a to nielen v priemyselnej továrni, ale aj v spoločnosti, musí byť algoritmus generovania informácie schopný zistiť a riešiť aj neviditeľné problémy. Sem paria veci, ako je degradácia stroja, opotrebovanie jeho komponentov, ale aj šírenie nálad obyvateľstva, rýchlosť prieniku informácie k cieľovým skupinám ľudí, organizačné schémy riadenia štátnych prevratov, atď. To je len nepatrný súhrn informácií využívaných pri tzv. farebných revolúciách. Na tieto účely sa vytvorí tzv. "Cestovná mapa", ktorá umožňuje komukoľvek v spoločnosti priamo realizovať každý krok a čo je potrebné vykonať, kto tieto kroky musí urobiť a kedy a v akej časovej nadväznosti.  Táto metóda je potom ešte dekódovaná do "Projektového plánu", definujúc charakteristiky každej aktivity v každom zo sprievodných štádií formovania a riadenia konfliktu.  Vzhľadom na internacionalizovaný svet je na globálnej úrovni hlavnou otázkou potreba aktualizovať a legalizovať stratégie rozvoja moci, ktoré môžu zabezpečiť úspech súčasnej vrcholnej sterilnej triede. Otázkou teda ostáva ako vždy: "Koho úspech, alebo Cui bono ?"

Vážené dámy a páni,

 pri kompletovaní tohto omnoho rozsiahlejšieho materiálu ako je tu dnes prezentovaný uvediem pre zaujímavosť a krátkosť času čo nás asi čaká v dlhom časovom horizonte. Potom prejdem k záverečnej časti týkajúce sa problémov a dopadov na samotného človeka, ktorému sa Industry V 4.0 nateraz úspešne vyhýba. Ale poďme k veci.

1. Ľudia v systéme Industry V 4.0 sú už vo výrobe takmer nepotrební. Ich vyraďovanie z procesu výroby sa deje závratným tempom a štatisticky sa to pohybuje s každou inováciou v priemere od 1:3 až 1:6 vyradených zo zamestnania na jednu inováciu.
2. Ukazuje sa, že súčasný ziskový systém sa môže zachovať iba za predpokladu, že ľudia dostanú peniaze tzv. nepodmienený príjem a od narodenia nebudú môcť pracovať.
3. Ľudia priemyselnej revolúcie č. 4 skončia bez práce a na celý život sa ocitnú vo virtuálnej realite. Dnes to považujeme za úchylku nazvanú závislosť na Internete a mobiloch, ale v budúcnosti, ktovie ? Netreba sa však toho báť,  lebo táto realita môže byť nesmierne produktívna a zveľadí možno človeka viac, ako spoločnosť fungujúca doteraz. Bezpečne sa tým  nabúra Maslowova hierarchia hodnôt. O čom ešte neskoršie pridám pár slov.
4. Problém už spomínaného bodu dva, zachovania ziskového systému rozšírenej reprodukcie je v tom, že zdroje planéty sú vyčerpateľné a ich náhrada inými materiálmi zatiaľ nie je možná. Takže, ak sa toto bude riešiť, tak to vyrieši až niektorá ďalšia priemyselná revolúcia fungujúca na princípe starých alchymistov. Takáto spoločnosť bude mať v rukách doslovne **"kameň mudrcov"** a bude meniť hmotu ľubovoľným spôsobom.
5. Bez vytvárania nedostatkovej ekonomiky cez peniaze nastane aj stagnácia konzumu. Ako ľudia nechceme nič obetovať a zhŕňať sa  pri tejto strašnej nadprodukcii do nekonečna jednoducho nedá.  Táto logika je daná usporiadaním človeka a jeho možnosťou uspokojovania potrieb. Alebo potom existuje aj druhá krajnosť, staneme psychopatickými zberačmi všetkého. Žiaľ, pocit pohody zo zhŕňania je vnímaný jednotlivcami ako šťastie a to nie je pravda. Práve toto ľudia zatiaľ chápu. Stačí si pritom uvedomiť, že iní ľudia sú lepší a to zaväzuje každého z nás k výkonom. Ako civilizácia sme totiž vo svojej ľudskej podstate nesmierne súťaživý.
6. Integrita a kariéra to sú dva rôzne pojmy  a pokiaľ nebude zabezpečený rozvoj kultúry (nie tejto masovej) zastaví sa aj mentálny vývoj spoločnosti. To je možné pozorovať už dnes. Je to spojené s krízou dostatočného počtu vznikajúcich osobností najmä v politike, kde sú médiami doslovne preferované virtuálne osobnosti doslovne retardované a kultúrne sterilné.
7. Zatiaľ čo súčasný systém hodnôt v spoločnosti pôsobí na človeka vertikálne, nepriamo tým utvára aj našu spoločenskú organizáciu. Pod tlakom Industry V 4.0 aj tu dôjde ku zmene. Nateraz sa v hodnotovom rebríčku uplatňuje známa Maslowova pyramída hodnôt. Tá ešte stále vytvára svojou motivačnou schopnosťou trendy pre dnešné triedne a tým vertikálne usporiadanie spoločnosti. Motivácia človeka a organizácia spoločnosti je ale závislá od spôsobu výroby a nášho vzťahu k výrobkom, kde základ tvoria vždy vlastnícke vzťahy.
8. Oproti Maslowovej pyramíde je Internet vo svojej podstate aj v priebehu Industry V 4.0 organizovaný tak, aby nemal  centrum a aby jeho časť siete mohla byť obetovaná bez straty funkčnosti celku. Akákoľvek snaha na zmenu týchto pomerov zasiahne spoločnosť nepredstaviteľným spôsobom.  Myslím si, že Čína  so svojimi kreditmi je na najlepšej ceste stretnúť sa s týmto  fenoménom.
9. Pod vplyvom Industry 4.0 sa mení aj naša staroba a to veľmi podstatne. Starobou sme dnes skôr prekvapený. Stále sa cítime na to, že sa ešte sa môžeme posunúť ďalej. A to tu nebolo. V minulosti prekonávala starobu skôr rezignácia na život  a vyžadovanie si bezdôvodnej  úcty k veku, a nie však k tomu, čo človek vykonal. To sa dnes úplne zmenilo.
10. Základný trend vývoja organizácie našej spoločnosti v Industry V 4.0 pôsobí zatiaľ len v podmienkach vertikálneho usporiadania. Stačí málo a súčasný systém sa bude musieť zmeniť na plnohodnotný Industry V 4.0 systém. Jeho ideálne fungovanie je možné iba v horizontálnej štruktúre projektového riadenia a zasieťovanej podobe. Spoločnosť sa však naďalej organizuje vertikálne podľa ziskov a majetku. Celý systém kapitalizmu a jeho horizontálneho  korporátno-fašistického usporiadania túto priemyselnú zmenu v žiadnom prípade neprežije.
11. Výroba a energetika už nastúpili trend decentralizácie. Prejavuje sa aj vplyv dedolarizácie, o čom sme na minulom stretnutí hovorili. Pri procese decentralizácie zanikne hromadná výroba a nahradia ju informačné štandardy, napríklad štandardy pre 3D tlač.
12. Neviem ako sa za týchto podmienok bude meniť rodina a jej vzťahy v Industry V 4.0, lebo jej pôvod a vývoj poznáme z klasických výskumov a vieme od čoho jej existencia závisí. Ale viem iste, že nie od predstáv politickej straničky "Sme rodina" na našom hrboľatom Slovensku.
13. Vzhľadom na prebiehajúcu feminizáciu a z pohľadu na jej vývoj, je zrejmé, že môžeme skončiť aj v matriarcháte. Napriek jej sústavným vývojovým excesom feminizácie, táto pohla dejinami viac, ako všetky vojny a to sme boli dosť pri štúdiu materiálov prekvapení.

 Toľkoto nám prezrádza súčasná literatúra a neukončená diskusia k problematike Industry V 4.0 a jej pôsobenia spoločnosti.

 Vážené dámy a pani,

 teraz sa trocha zahryznem do kyslého jabĺčka a tým je zmena nás ako ľudí žijúcich už v období Industry V 4.0. Začnem tým, že sebadisciplína a pracovitosť nepatrí k cnostiam väčšiny ľudí a tvorí otravnejšiu stránku nášho života. Snáď aj preto sa v súčasnosti rozbehla diskusia o umelej inteligencii. Celé sa to začalo v stredoveku vytváraním homunkula dávnovekými alchymistami. A táto túžba ostala v nás až dodnes. Výsledky sa striedali viac s neúspechmi, ale vždy rástlo presvedčenie, že to v krátkom čase zvládneme.

 Ničím nie je tak ideologicky manipulované, ako práve s vývojom umelej inteligencie. Prečo ? No je to výborný ideologický zdroj na vyvolanie existenčného strachu ľudí. Z toho, čo sme povedali, je jasné, že technológia nie je výsadou elity, ale jej hrobom, nech sa na to pozeráme akokoľvek. Podľa amerického sociologického výskumu zo 70. rokov sa ukazuje, že spoločnosť založená na zbožšťovaní športovcov, filmových hviezd, komikov, spevákov, žiaľ zaraďuje super mozgy do kategórie menejcenných. Žiaľ, aj naše počítače fungujú len ako egyptskí bohovia, poznajú množstvo pravidiel a žiadne zľutovanie - opakujem len pravidlá a žiadne zľutovanie...

 V roku 1965 americký neurovedec Herbert Simon (Herbert Saimon) prehlásil, že za 20 rokov bude umelá inteligencia na svete. V roku 1974 prišla aj jedna aj druhá strana studeno-vojnového konfliktu na to, že nič podobné v krátkom čase neudeje. A tak finančné zdroje vyschli. Až v roku 1974 sa toho chytila v USA známa to americká DARPA - Agentúra pre výskum pokročilých obranných projektov a výskum sa opäť rozbehol. Zbrojári si dones mädlia ruky nad neskutočnými ziskami od štátu a národ žasne nad dlhmi prenášanými na ich hlavu.

 Ale poďme po poriadku. Genetička Dr. Katerina Pollárdová (Ketrin Polárdová) založila dva nové vedné odbory a to Bio-inforamtiku a Bio-etiku. Výskumom zistila, že k mutáciám u človeka dochádza len veľmi málo. Od dôb našich opičích predkov sa naša DNA odlišuje iba o 1,5 % génov. Z toho je len 118 genetických sekvencií, kde mutácie skutočne prebehli v príbehu posledných 100 000 rokov našej skutočne ľudskej existencie. Na základe genetického výskumu dokázala, že oproti opiciam prebehol za celé toto obdobie vývoja zvláštny mutačný proces iba v 18 prípadoch. Naposledy to bolo pred 5 800 rokmi, čo je zhruba doba odhadovaného času vynálezu písma človekom. Napriek tomuto výskumu je informácia obsiahnutá v celom genetickom kóde človeka biliónkrát menšia, ako je potom možnosť mozgových neurónov a ich prepojení u mozgu zdravého jedinca. Doslovne matematickým tajomstvom ostáva, ako je možné z tak mála informácií obsiahnutých v genóme človeka vytvoriť funkčný ľudský mozog.

 Za prvého prezidentovania Baracka Obamu sa v USA opäť rozbehli práce na mapovaní ľudského mozgu cez projekt superpočítača "IBM Blue gene". Jediné, čo sa dovtedy skutočne podarilo, bolo úplné zmapovanie mozgu hlístice, ktorá má mozog o 202 neurónoch a zistených 7000 prepojení. To sa dá dnes nasimulovať už aj na domácom PC. Tu vidíme, ako sa umelá inteligencia stala zatiaľ len bezobsažnou ideológiou, ktorej vznik je zatiaľ v nedohľadne. To, že aj pre Industry V 4.0 je to tiež neriešiteľný problém si ukážeme na niekoľkých číslach.

 Ak by sme chceli napodobniť čiastočnú simuláciu mozgu myši potrebujeme 512 počítačových procesorov. V roku 2007 sme dosiali za pomoci 2 048 procesorov čiastočnú simuláciu mozgu potkana. V roku 2009 to bol mozog mačky, kde sa na simuláciu spotrebovalo 24 576 procesorov. K zahájeniu čiastočnej simulácie ľudského mozgu budeme vraj v roku 2020 potrebovať 800 000 procesorov. Súčasné najväčšie počítače potrebujú na svoju činnosť 7,9 gigawatov energie. Na čiastočnú simuláciu ľudského mozgu ale budeme potrebovať tisíc megawatovú jadrovú elektráreň.

 Desné čo ? Ak si prestavíme, že ľudskému mozgu stačí na niekoľko hodinovú činnosť jeden dobrý hamburger.

 A to si vôbec neviem predstaviť ako by sa chladilo zariadenie s príkonom 1000 megawatt. Na zmapovanie funkcií mozgu bude vraj treba asi 15 rokov, aby sme získali prehľad o aktivite niekoľko desiatok tisíc neurónov. Nechcem byť teraz škodoradostný, ale... mozog nechvalne známej domácej otravnej mušky octomilky má 135 000 neurónov a mozog človeka má 100 miliárd neurónov. Takže práce na umelej inteligencii máme na generácie.

 EÚ na projekt Human Brain vyčlenila 1,19 milardy euro. Čo sa od toho očakáva ? No verejnosti sa to zdôvodňuje tým, že by sa takto dali liečiť duševné choroby, ktorých počet narastá. Ale ako vždy sa povie aj to povestné "B", že nám rastie aj populácia planéty. Takéto liečenie by vyžadovalo technológie nahrávanie myšlienok a ich implantáciu do poškodených a geneticky obnovených časti mozgov. Odtiaľto je vraj len krôčik k nesmrteľnosti človeka a zvýšeniu inteligencie. Zvýšenie inteligencie by vraj spôsobilo katastrofické rozdelenie spoločnosti. Otázkou ako vždy ostáva, komu by to prekážalo ? Zatiaľ nad zvyšovaním inteligencie (a na Slovensku obzvlášť) víťazí princíp jaskynného človeka. Takže sa netreba vzrušovať.

 Najväčším zdrojom múdrosti vždy bola a je zdravá a demokratická diskusia. A tak náš klub už niekoľkokrát inicioval, aby NR SR do ľudských práv začlenila aj slobodné a ničím neobmedzované pripojenie sa k internetu. A tak si kladiem otázku: "Kedy NR SR pochopí, že internet má byť základným ľudským právom ?" Cez Internet dnes žijeme svoj život, cez internet platíme a to nielen dane štátu, cez Internet sa bavíme, nakupujeme, komunikujeme, učíme sa zdieľame spoločné hodnoty. Sokrates pred dvoma tisíckami rokov vedel, že : ***Poznanie nás samotných je začiatkom múdrosti.*** Dnes sa všetci politici pätia, ako zavedú E-gouverment. Otázkou je, ako a komu chcú vládnuť bez ľudí. Tých ľudí, ktorým odopierajú právo slobodného prístupu a slobodnej diskusie na Internete. Americký psychológ Steven Pinker (Stív Pinkr) prezentuje v jednom so svojich vedeckých článkov zaujímavú ideu takto: "***Povedal by som, že životu dodáva najväčší zmysel uvedomenie si, že každý okamih nášho vedomia je vzácny krehký dar"***. O to viac je potrebné presadiť nami navrhované nové ľudské právo do zákonov. Veď je to základná životná potreba človeka 21. storočia. Tak ako peniaze a ich emisia nepatria do rúk súkromníkov, tak to isté platí aj pre Internet. Je načase upraviť tento vzťah právne nielen na úrovni štátov, ale aj medzinárodným právom verejným a to minimálne na úrovni OSN.

 Dôvod, ktorý nás k tomu vedie, je že umelá inteligencia aj keď vznikne nebude našim dieťaťom, ako sa dnes mnohí nazdávajú. Inteligencia ako taká musí produkovať inteligenciu, aby bola inteligenciou vôbec. Dôležité pritom je, že princíp rovnosti na ktorom je založená demokracia, je už dnes aj bez prispenia existencie umelej inteligencie vyháňaný z raja ľudskej spoločnosti. Ak sa tak stane, potom umelá inteligencia stratí okrem zákonov robotiky z vedecko-fantastických poviedok Isaaca Asimova(Ajseka Asimova) ajmožnosť implementovania spomínanej rovnosti do formy jej správania sa. Stane sa tak skôr, ako vôbec začne byť inteligentnou. V budúcnosti vznikne totiž post biotická éra, ktorá zruší biologické obmedzenia ľudskej spoločnosti napríklad vo výskume vesmíru. Už dnes to vidíme na robotickom výskume Mesiaca, Marsu, Slnečnej sústavy a podobne. Doktor Paul Davie (Pol Dejvis) tvrdí, že najskôr sa asi stretneme s umelou inteligenciou, ako so živým nepozemšťanom.

 So zreteľom na doterajšie skúsenosti s nepochopením problému bude potrebné zo strany nášho klubu vypracovať rámec návrhu ústavného zákona o slobodnom prístupe na Internet. Postarať sa aj o to, aby sa ho ujali tí poslanci, ktorí majú schopnosť dovidieť do blízkej budúcnosti.