



Premium

## Anketa: Česko 2050. Dvanáct expertů předpovídá, jak bude vypadat naše země

19. LISTOPADU 2019 5:00 | [LIDOVKY.CZ](#) > [ZPRÁVY](#) > [DOMOV](#)

**PRAHA** Noví škůdci v lesích a na polích, zhoršující se situace v ghetech či možné vojenské střety s Ruskem na severu Evropy. I tyto události by Česko mohly stihnout v nadcházejících třech dekadách. Alespoň dle tuctu předních odborníků, které server Lidovky.cz oslovil při příležitosti 30. výročí listopadové revoluce.

### Armáda, bezpečnost

*Jiří Šedivý, bývalý náčelník Generálního štábu Armády ČR*



Česká republika bude i nadále členem NATO. Zaměří se na plnění úkolů v Evropě, patrně opět v prostoru Balkánu (pro nevyřešené problémy v Bosně a Hercegovině i Kosovu) jako

následek zvětšujícího se vlivu radikálního islámu. Armáda bude připravována i na bojové operace v severních oblastech, kde se bude zvyšovat riziko vojenské konfrontace mezi Ruskem a státy NATO na severním a východním křídle aliance. A to jako důsledek soupeření o zdroje energií ležících na dně Severního ledového oceánu, jejichž těžba bude nahrazovat snižující se výkonnost ropných nalezišť v jiných oblastech světa. Lehce vyzbrojené složky armády budou používány i na plnění úkolů v rámci operací EU na africkém kontinentu, především v Sahelu, tedy na jižním okraji Sahary.



### ROBERT SATTLER

Armáda bude jen částečně schopna reagovat na vznikající konflikty. Bude stále výrazně ovlivněna akvizicemi, které probíhají v tomto období, například bojovými vozidly pěchoty a dalšími budoucími nákupy. Ve výzbroji bude mít zbraně a zbraňové systémy, které budou na konci či před koncem životnosti. I když platí, že „hardware“ armády bude relativně ovlivněn současnými nákupy, armáda bude moderní z hlediska zavádění pokročilých systémů velení a řízení a zavádění systémů, které budou umožňovat rychlé rozhodování, a to i přes poněkud současný váhavý přístup k implementaci umělé inteligence.

Česká armáda bude používána více k doplňování mobilních bojových uskupení vyšší úrovně (divízní), která budou tvořena armádami jiných států NATO. Vzhledem k současnému trendu je zřejmé, že armáda nebude sama schopna takové uskupení vytvořit. Pokud však budou zachovány schopnosti druhů vojsk, jež mohou podporovat boj mechanizovaných brigád nebo výsadečného pluku, bude armáda schopna plnit samostatně úkoly brigádního úkolového uskupení, schopného provádět patrně pouze jednorázové operace nižší intenzity nebo krátkodobého nasazení.

Armáda bude rovněž více připravena k duálnímu použití, tedy řešení přírodních katastrof a k podpoře policejních orgánů, jako bude podpora v boji proti nezákonné migraci nebo boj proti teroristickým bojůvkám na našem území.

Bioklimatologie

**Miroslav Trnka, Ústav výzkumu globální změny Akademie věd**



To, co nám říkají klimatická data, napovídají naše experimenty, pozorování v krajině i v laboratořích, ale i modely klimatu a krajiny, lze shrnout lapidárně tak, že bude tepleji a zažijeme meteorologické situace, které jsme dosud nezažili.

Průměrná roční teplota vzroste přibližně o 1°C, vegetační období se prodlouží o další tři týdny (jaro začne dříve a sezona o něco později skončí). Protože srážek bude přibližně stejně, budeme se častěji potýkat se suchem a mistry i s nedostatkem vody. Přibude míst, kde se budou plodiny zavlažovat a obecně přibude vodních nádrží různé velikosti, abychom se vyrovnali s problematickou vodní bilancí.

A deště, když přijdou, budou intenzivnější než dříve a nebezpečí povodní se tak nezbavíme. Zdvojnásobí se počet tropických dní, ubude sněhu a díky častějšímu suchu požáry vegetace nebudou tak vzácné jako dnes a nepochybně nás budou více zaměstnávat.

Jižní Morava bude produkovat především červené a ne bílé víno a žatecký chmel ztratí část ceněných hořkých látek. Budeme se potýkat s neustálými problémy v lesích i na polích ze strany nových či staronových škůdců a chorob, nepůvodních druhů ale i neobvykle vysokých či pozdních mrazů a holomrazů. Původní druhy budou pod rostoucím tlakem a čím dál častěji bude zřejmé, že opatření, která dosud umožňovala zachovávat ceněná stanoviště, k ochraně přírody nestačí, ať půjde o hory, mokřady či lužní lesy. Většina z těchto jevů bude realitou příštích let, a to i pokud zásadně změníme své chování k planetě a podaří se nám snížit emise skleníkových plynů nebo nastolit klimatickou rovnováhu jiným způsobem.

Poznaná nutnost nám ale může dodat odvahu udělat změny, na které si zatím netroufáme. Sebedůvěru můžeme čerpat z toho, jak jsme za předchozích třicet let dokázali změnit naši zemi k nepoznání a v řadě věcí k lepšímu. I náš vztah ke krajině a k zemi samotné se mění, a není důvod, proč by za třicet let nemohla česká krajina připomínat plodnou a pestrou zahradu. Tak jako jsme dokázali za třicet let změnit šedou a zanedbanou tvář českých měst, dokážeme k lepšímu proměnit celou krajinu – budeme-li chtít.

Bydlení

**Jan Martina, pražský manažer realitní společnosti M&M Reality**



Realitní trh ovlivňuje mnoho faktorů, z nichž některé se za třicet let mohou i radikálně změnit a o některých nových ještě ani nemusíme vědět. Na základě aktuální situace lze ale předpokládat několik hlavních trendů.

Na trhu patrně značně vzroste význam i podíl nájemního bydlení. Především ve velkých městech si stále více lidí nebude moci pořídit vlastní nemovitost z důvodu vysokých cen. Bude přibývat těch, kteří budou žít v nájmu po celý život. Situace se přiblíží světovým metropolím, jako je New York, kde toto platí již mnoho let. V lukrativních lokalitách se lidé patrně začnou smířovat s menšími metrážemi bytů. Jiní budou ochotní dojíždět z větší vzdálenosti, aglomerace žádaných měst se budou dále rozšiřovat.

Pakliže se radikálně nezmění sociální politika, lze očekávat zhoršující se situaci v ghetech. A obecně se bude prohlubovat rozdíl ve standardech bydlení v ekonomicky silných a žádaných lokalitách oproti chudším oblastem.

Bude se muset řešit stárání panelových sídlišť. Revitalizace z uplynulých let už mnohde nebudou stačit, konstrukční prvky překonají hranici životnosti. Patrně dojde na přestavování některých rozlehlých lokalit.

V mnohem větší míře se na trh vrátí družstevní forma financování. Co se týče technologií výstavby, lze očekávat nové stavební postupy i alternativy k betonu, jakožto dominantnímu stavebnímu materiálu. Ve větší míře bude zastoupeno například dřevo či lehké ocelové konstrukce. Developeři budou nuceni výstavbu zlevnit, zrychlit a zefektivnit, aby byty, především pak mimo Prahu, výhodně prodali. Důraz bude kladen též na ekologické prvky a životnost staveb.

Ekonomika

**Markéta Šichtařová, ekonomka a analytička Next Finance**



Dnes, ve druhé dekádě nového tisíciletí, mluvíme o probíhající čtvrté průmyslové revoluci, nebo taky o průmyslu 4.0. Ale říct, že jde o robotizaci a automatizaci nestačí. To je sice jádrem této revoluce, ale je důležité si uvědomit, že důsledkem jsou a budou i dalekosáhlé geopolitické změny, které globální ekonomiku drasticky změní.

My v Evropě sice vidíme prudký rozjezd Číny a její snahy být globální velmocí v umělé inteligenci do roku 2025 – ale nedochází nám ekonomicko-koloniální důsledky toho, že Čína má nakročeno stát se časem ekonomicky silnější než Evropa.

Z některého úhlu se zdá, že už i Americe ujel vlak. Například od konce roku 2016 až do konce roku 2018 měla nejvýkonnější počítače světa Čína. Až koncem roku 2018 se na špičku technologie vrátili Američané. Přesto se ale musí snažit. Čína je z vrcholu asi znovu vyštípe. Z pěti stovek nejvýkonnějších počítačů světa jich Čína má 227 a USA jen 109.

Není to jen o hardwaru, je to i o využívání technologie v praxi. Například Číňané platí počátkem roku 2019 padesátkrát častěji mobilem než Američané. Více využívají sdílených aut.

Kola sdílejí 300x víc. Zatímco kola jsou otázkou kultury, o platbách se to říct nedá – a také se nedá říct, že by bylo Číňanů padesátkrát víc než Američanů. Čína také není tolik svázána regulací. Soukromí v Číně nikoho netrápí. Evropa a její GDPR v této konkurenci nemá šanci konkurovat.

Není divu, že tahle nová studená válka v mnohých vizionářích vzbuzuje obavy. Nechme stranou, zda mají, či nemají pravdu – víme, že i vizionář se může celkem slušně mýlit. Faktem ale je, že svými prognózami děsí svět jako novodobí Nostradamové.

Například čínský miliardář a zakladatel internetového obchodu Alibaba Jack Ma na Světovém ekonomickém fóru ve švýcarském Davosu v lednu 2019 řekl: „První světová válka vypukla kvůli první technologické revoluci. Druhá technologická revoluce způsobila druhou světovou válku. Toto je třetí technologická revoluce – takže se blížíme.“

No – není „studená válka“ vlastně taky „válkou“? A pokud je – není tu stejně už...? A pokud ano – neznamená to, že za 30 let budou na světě mnohem hlubší ekonomické příkopy než dnes?

Energetika

**Jaroslav Míl, vládní zmocněnec pro jadernou energetiku**



Tak jako dnes bude energetika společně s přenosem dat a s tím souvisejícími službami základním předpokladem pro fungování společnosti v roce 2050. Zajištění dodávek elektrické energie bude prioritním bezpečnostním úkolem státu.

Dnešní energetická politika EU je hodně pod vlivem sílící „sdílené nezodpovědnosti“ a snahách některých členských zemí exportovat své neúspěšné modely. Budeme-li v rozvoji elektroenergetiky nadále upřednostňovat politickou ideologii a státní intervence před dlouhodobou bezpečností dodávek, fyzikálními a přírodními zákony, tak elektřina bude výrazně dražší než dnes, její cena bude kolísat v rámci dne a náš život bude více řízen tím, kdy ji máme v kvalitě a množství jaké potřebujeme k dispozici, než tím, kdy ji potřebujeme my. Bude to zcela jiné prostředí vztahu dodavatel – zákazník, než na jaký jsme zvyklí dnes.

Sto procentní dekarbonizace tak, jak ji slibují politikové, je nereálná, ale již jen přiblížení se k tomuto cíli na 80 procent znamená dramatické navýšení spotřeby, a to o více než polovinu. Elektřina částečně nahradí dnešní zdroje v oblasti dopravy (baterie, vodík), vytápění i chlazení.

Již dnes je její cena v některých zemích EU silně dotována z veřejných rozpočtů. Tento trend bude narůstat, protože ne každá země si bude moci dovolit, aby firmy i běžní občané platili za elektřinu tolik, kolik jsou její skutečné náklady.

Při optimistickém pohledu na budoucí vývoj bychom ale měli dospět k tomu, že začneme odstraňovat skutečné příčiny klimatických změn a ne pouze hasit její důsledky.

Potom by pilířem výroby v našem regionu a logicky i v Česku měly být nízkouhelné zdroje, tedy jaderné elektrárny a obnovitelné zdroje, a to v poměru podle přírodních podmínek. V případě jaderných elektráren významnou roli budou mít malé modulární reaktory 4. generace. Tato soustava bude doplněna plynovými zdroji. Velká část spotřebitelů bude využívat fotovoltaické zdroje s bateriovými systémy.

I tak bude elektroenergetický systém přes výrazný vstup IT a digitalizace do distribuce a změny chování všech účastníků na trhu výrazně zranitelnější než tak jak jej známe dnes a náklady na udržení jeho stability, spolehlivosti a kvality dodávek výrazně stoupnou.

Politologie, sociologie

**Ondřej Čisář, Sociologický ústav Akademie věd**



V roce 2049 to je deset let, co ve volbách poprvé vyhrálo Klimatické fórum (KF), platforma stran a hnutí, jejichž tématem je přizpůsobení se a minimalizace důsledků klimatické krize. Před jedenácti lety byly z důvodu nemožnosti zajistit chlazení odstaveny všechny bloky jaderné elektrárny v Temelíně a zastavila se probíhající výstavba nových bloků v Dukovanech. Proinvestovalo se téměř tolik, kolik by stála transformace ekonomiky na skutečně obnovitelné zdroje.

Poté, co před devíti lety vystoupilo Maďarsko z Evropské unie a NATO, se zbytek zemí zaměřuje na klima a bezpečnost. Na maďarsko-slovenských hranicích roste napětí. Především v Bulharsku, Řecku a Itálii se Evropská unie nadále potýká s příchodem klimatických uprchlíků.

Světový obchod výrazně poklesl, v některých světových regionech probíhají otevřené konflikty o zdroje. V Česku voda teče a elektřina svítí, i když jen v omezeném režimu. Do Česka se vrací hmyz, už osm let se nehospodaří na velkých lánech. Z Karlova mostu zmizely davy turistů, kapacita pražského letiště se výrazně snížila v důsledku fungující sítě evropských rychlovlaků, která byla vybudována díky celoevropské spolupráci.

Mezinárodní jednání, která omezila fungování daňových rájů, vedla k tomu, že oligarchové a nadnárodní společnosti začali platit daně v zemi, kde je vytvářen jejich zisk. Prohlubování sociálních nerovností se zabrzdlilo. Ale není vyhráno, právě vyšel Oligarchický manifest, který končí slovy: „Oligarchové všech zemí, spojte se!“ Budoucnost je nejistá stejně jako v roce 2019.

Robotika, IT

**Martin Spano, slovenský popularizátor IT a umělé inteligence**



Česká republika vykročila do budoucnosti rázným krokem. V květnu přijatá strategie pro rozvoj umělé inteligence a záměr vytvořit v Česku superstředisko pro umělou inteligenci jsou správnými počátečními kroky pro vytvoření ekonomiky založené na exponenciálních technologiích.

V nejbližších letech očekávám koncentraci know-how v oblasti. Ta začala iniciativou prg.ai, která spojila Akademii věd ČR, Univerzitu Karlovy, ČVUT a město Praha ve snahu udělat z českého hlavního města centrum umělé inteligence.

Problémem rozvoje by mohl být odliv mozků. Ekonomicky silné země se budou snažit přilákat nejlepší mozky v oblasti nebývalými ekonomickými opatřeními. Na rozdíl od ostatních zemí „nové“ Evropy však Česká republika ani v minulosti netrpěla nijak významným odlivem mozků. Ba naopak, daří se jí hlavně zjednodušením přístupu k trhu práce lákat talenty ze zemí, před nimiž „stará“ Evropa zavírá dveře. Podobnou situaci předpokládám tedy i v případě talentů v oblasti umělé inteligence.

Pokud bude tato příznivá východisková situace podpořena vhodnými legislativními opatřeními, je velmi pravděpodobné, že se z České republiky stane jedna z předních zemí ve vývoji umělé inteligence a robotiky minimálně v Evropě, dost možná ale i ve světě. Jestliže umělá inteligence je revoluční odvětví s bezprecedentními ekonomickými výhodami pro země, které budou na špičce jejího rozvoje, bude mít tento vývoj za následek rapidní zvyšování ekonomické úrovně obyvatelstva směrem k nejvyspělejším krajinám světa. Budoucnost je tedy skvělá, nyní je jen třeba se poctivou prací snažit o to, abychom si ji takovou opravdu vytvořili.

Sport, volný čas

**Hana Moučková, starostka České obce sokolské**



Pohyb jako přirozená lidská potřeba zůstane součástí životního stylu aktivní části populace a já věřím, že tato aktivní část bude i za 30 let tvořit v české společnosti většinu.

Nechci hádat, jak se promění způsob provádění pohybových aktivit, jaké sporty nebo druhy cvičení vzniknou, které budou v té době populární. Určitě se objeví i něco, co si dnes ani nedovedeme představit, nové technologie, které dají vzniknout novým sportům nebo třeba změní lidské pohybové dispozice – kdo ví?

Sport samozřejmě zůstane masovou zábavou, zřejmě ještě posílí současné fenomény s celosvětovou fanouškovskou základnou a zázemím velkých peněz, jako je třeba fotbal nebo mezinárodní soutěžení ve formě olympijských her.

Co se týká hlavní oblasti působení Sokola, tedy sportu pro všechny, obecně sportování a pohybové aktivity té nejširší veřejnosti, odmítám katastrofické předpovědi, že společnost bude tvořit masa obtlouklých apatických individuí. Většina společnosti bude vždy aktivní, radost z pohybu a potřeba být spolu bude vždy lidem vlastní. Čím jsem si jistá, je to, že Sokol bude u toho. Za 30 let bude v rodičovském věku dnešní mládež, která tvoří už polovinu našeho stošedesátitísícového členstva.

Víra – katolíci

**Marek Orko Vácha, římskokatolický kněz, teolog**



Pro katolickou církev je třicet let krátká doba, vteřinka věčnosti. I za třicet let se budeme ptát po smyslu bytí na Zemi, budou přísné kontemplativní kláštery a náboženská horlivost bude stejná nebo vyšší než dnes. Lidské povaha se napříč staletími nemění nebo jen velmi málo. Centrum církve se možná přesune do Afriky nebo do Asie nebo do Jižní Ameriky.

Nebo, jak se v dějinách stávalo často v dobách krizí, v Evropě se narodí nový svatý František a znovu zapálí plamen. S Bohem je trochu problém, jeho další krok je vždycky nepředpověditelný. Takže i zde čekám nenadálá překvapení.

Víra - Židé

**Daniel Mayer, někdejší pražský vrchní rabín**



Kde bude židovský život v České republice za 30 let, záleží na vnějších a vnitřních faktorech. Vnější faktory, které mohou negativně ovlivnit život a počet Židů v České republice, mohou souviset například s růstem antisemitských postojů a nálad, které se objeví ve většinové společnosti.

Nejedná se jen o extrémní pravici, ale i o extrémní levici, která viní Židy ze spoluúčasti na blízkovýchodním konfliktu, zvláště s Palestinci, sionismus ztotožňuje s rasismem nebo podporuje bojkot Izraele. Mám za to, že česká většinová společnost je proti takovým náladám dosti imunní, ale výjimky se vždy najdou.

Vnitřní faktory mohou také negativně ovlivnit život pospolitosti v České republice. Po listopadové revoluci, dle mého mínění, bylo velkou chybou, že tehdejší vrcholné vedení vypustilo z názvů židovských obcí slovo „náboženská“. Dnes jsou pouze židovské obce, ale ne židovské náboženské obce.

Členem židovské náboženské obce může být pouze halachický Žid či Židovka, tedy buď oba jeho rodiče byli Židé nebo jeho matka byla Židovka či takový člověk podle halachy (židovské náboženské právo) konvertoval k judaismu. Dnes takové ustanovení má pouze Pražská židovská obec. Členství v ostatních židovských obcích ČR se řídí podle Zákona o návratu platného v Státu Izrael. To jest, že členem takové obce může být i člověk mající pouze židovského otce nebo děda, tudíž není halachou považován za Žida.

Může se tedy stát, a doufám, že se tak nestane, že za třicet let budeme mít v Česku tisíce členů židovských obcí, ale jen stovky halachických Židů. To pak by byly jen Obce židovské kultury, ale ne opravdové židovské obce. Taková situace může zásadně ohrozit tradiční židovství.

Zdraví - fyzický stav

**Julius Špičák, přednosta Kliniky hepatogastroenterologie Transplantcentra IKEM**



Co lze očekávat od budoucnosti? Portfolio chorob gastroenterologie, jež se zabývá chorobami orgánů dutiny břišní a jícnu, se bude měnit postupně a změny nebudou zásadní, protože k zásadním změnám životního stylu již došlo.

Při dalším narůstání obezity a prodloužování délky života se zvýší výskyt nádorových onemocnění s výjimkou karcinomu tlustého střeva, kde se více uplatní screening, a nádoru žaludku v důsledku vymýcení bakterie *Helicobacter pylori*. S nárůstem obezity se zvýší výskyt jaterní cirhózy. Konzumace alkoholu setrvá na stávající úrovni.

V důsledku očkování a účinné léčby poklesne výskyt virových hepatitid. Výskyt ostatních popsanych chorob se patrně zásadně nezmění. V léčbě se více rozvine robotizace, umělá inteligence a tele-komunikace. Robotizace patrně zasáhne spíše do logistiky medicíny, tedy ošetřovatelsví.

Konstrukce endoskopů se zásadně nezmění, stejně jako se tak nestalo v předchozích desetiletích. Kapsle endoskopii zcela nenahradí, k zobrazení nebude možné přidat cílené odběry tkání, ani terapeutické metody. Endoskopický obraz se bude dále precizovat a je možné, že nahradí tkáňovou histologii. Veškerá zobrazení bude posuzovat umělá inteligence.

Účinnější digitalizace povede také k změnám v diagnostickém procesu. Biologická léčba bude variabilnější ale k vymýcení střevních zánětů nedojde, ještě o něco účinnější bude léčba hepatitid. Vzhledem k tomu, že každý z nás je genetický unikát, který reaguje na farmaka specificky, bude snaha aplikovat genetickou vylučnost ve smyslu úpravy dávky léčiva, případně v onkologii k zásadnímu rozhodnutí o složení terapeutického koktejlů. Do ambulantního sledování zásadně zasáhne tele-medicína.

Specifickým problémem při všeobecné digitalizaci, robotizaci a umělé inteligenci budou právní aspekty. Kdo bude zodpovídat za pochybení? Medicína bude vystavena problémům vycházejících ze socioekonomického a obecně společenského vývoje. Všechny popsané inovace budou nákladné a jejich smysluplné uplatnění si vyžádá regulace. Projít budoucími dekadami úspěšně, udržet kvalitu života i zdravotní péče bude vyžadovat vysoce a správně organizovanou, flexibilní, vzdělanou a odolnou společnost.

Zdraví - psychický stav

**Cyril Höschl, ředitel Národního ústavu duševního zdraví**



Vývoj vědy ve 20. století lze chápat jako prodlužování lidských smyslů, ať už pohled do dálky (vesmírné teleskopy), nebo do mikrosvěta (ultramikroskopy, molekulární biologie). Zrovna tak pokrok v biomedicině může být vnímán jako rozšiřování možností umělé náhrady narušených lidských funkcí nebo orgánů.

Bude-li tento vývoj pokračovat, pak i v oblasti duševních nemocí a psychického výkonu může dojít ke kompenzaci různých poruch pomocí například informačních technologií a speciálních aplikací. Náš výzkum ukazuje, že rozšíření navigačních přístrojů (GPS) prokazatelně vede ke zlenivění našich hipokampů, což jsou ty části mozku, které kromě jiného slouží také jako naše „GPS“.

Analogicky by se mohlo zdát, že delegování různých výkonů na technologie může vést k proměně našich schopností. Navíc již nyní editování vzpomínek a jejich přepisování se z oblasti sci-fi přesouvá do experimentálních neurověd. V této oblasti by tedy mohlo dojít během následujících třiceti let k dalšímu posunu.

Pokud jde o psychickou odolnost, je pravda, že do určité míry klesá. Zároveň se psychiatrizuje všední život a zlepšuje se dostupnost psychiatrické péče. Také vidíme snižování prahu bolesti, což se projevuje určitou přecitlivělostí. Ještě v době mého mládí se zuby většinou trhaly bez anestezie.

Nemocí asi neubude, protože medicína v podstatě nelikviduje poruchy, ale zvyšuje kvalitu života, dá-li se to vůbec tak říci. V dalších desetiletích budou do psychiatrie dále pronikat výsledky výzkumů spojené s možnostmi mapování struktury a funkce mozku a s možnostmi jejich ovlivnění.

Hledají se nové cesty léčby vůči lékům odolné deprese a hledají se také nové léčebné možnosti v oblasti psychóz, zejména schizofrenie. Další velikou výzvou jsou degenerativní poruchy spojené s vyšším věkem, zejména Alzheimerova demence, na jejímž výzkumu se nyní intenzivně pracuje a není vyloučeno, že v nejbližších dekadách to přinese viditelný výsledek.