

DIGITÁLNÍ ČESKO

Koncepce Společnosti 4.0

Vladimír Dzurilla, tým Úřadu vlády a OHA MV

Verze 2.6 z 25. 4. 2018

1 Úvod

1.1 Digitální Česko - Koncepce Společnosti 4.0

Koncepce Společnosti 4.0 vychází z ustavení Aliance pro Společnost 4.0, kterou schválila vláda 15. února 2017. Jejím hlavním úkolem je zajistit koordinaci agend spojených se čtvrtou průmyslovou revolucí, která přináší změny nejen v oblasti technologického rozvoje, ale rovněž i v dalších oblastech společnosti jako jsou trh práce nebo vzdělávání. Vychází rovněž z vládou schváleného Akčního plánu pro Společnost 4.0, který vláda schválila 25. září 2017 jako zastřešující dokument.

Cesta ke Společnosti 4.0 představuje rozsáhlou a postupnou celospolečenskou změnu, která je v principu spojena s využitím digitalizace a internetu, s internetem věcí, s rozvojem robotizace a umělé inteligence. Internet věcí, služeb a lidí, a s ním související značný objem generovaných a zpracovávaných dat, je fenoménem dnešní doby. Ve stále větší míře bude třeba brát v úvahu vazby mezi výrobními průmyslovými systémy, dopravními sítěmi, energetickými systémy či systémy zásobování surovinami, ale také mezi systémy sociálními. Mezi těmito systémy v posledním období vzrůstá dynamická interakce, která je stimulována integrací na informatické úrovni. Nástup nových technologií mění celé hodnotové řetězce, vytváří příležitosti pro nové obchodní modely, ale i tlak na flexibilitu moderní průmyslové výroby nebo zvýšené nároky na kybernetickou bezpečnost a interdisciplinaritu přístupu.

Problematika Společnosti 4.0 zahrnuje rovněž agendu uvedenou v Iniciativě Průmysl 4.0, ke které vláda v usnesení č. 729/2016 uložila úkoly členům vlády a vyzvala ke spolupráci hospodářské a sociální partnery, zejména Svaz průmyslu a dopravy ČR (SP ČR) a Českomoravskou konfederaci odborových svazů (ČMKOS). Právě změny probíhající v průmyslové výrobě skrze její vzrůstající digitalizaci a automatizaci leží v jádru procesu směřujícího ke Společnosti 4.0. Společenské dopady Průmyslu 4.0 je třeba řádně a včas podchytit a vyhnout se tak rizikům, která mohou ze čtvrté průmyslové revoluce pro ekonomiku a společnost vyplynout. To se týká zejména trhu práce (Iniciativa MPSV Práce 4.0) a vzdělávání (Iniciativa MŠMT Vzdělávání 4.0).

Je evidentní, že problematika Společnosti 4.0 je striktně meziresortní a mezioborovou agendou. Právě tato její charakteristika byla hlavní motivací k založení Aliance Společnosti 4.0 jako platformy, na které dochází ke směřování a koordinaci aktivit všech partnerů spolupracujících na vytvoření podmínek pro Společnost 4.0, a to jak z veřejné správy, tak ve spolupráci s hospodářskými a sociálními partnery a akademickou sférou. Jedním z cílů Aliance je rovněž vytvořit co nejširší znalostní zázemí pro Společnost 4.0 a systém informování a zpětných vazeb ve veřejné správě, podpořit šíření informací o této problematice široké veřejnosti a vzdělat v ní veřejnou správu.

1.2 Působnost Koncepce Společnosti 4.0

Digitální Česko – Koncepce Společnosti 4.0 je zastřešujícím dokumentem vlády pro oblast digitální agendy a tzv. Společnosti 4.0 a vychází ze schváleného Akčního plánu pro Společnost 4.0. Materiál shrnuje **směřování vládní politiky a klíčová opatření vlády** na podporu rozvoje digitálního trhu České republiky, čímž navazuje na Akční plán pro rozvoj digitálního trhu a jeho aktualizace a také na Akční plán pro Společnost 4.0. Zároveň však formuluje další prioritní úkoly, které si vláda stanovuje v kontextu celospolečenských výzev spojených s dopady zavádění digitálních technologií na ekonomiku i společnost – tzv. čtvrtá průmyslová revoluce. Materiál se zaměřuje zejména na celospolečenské dopady digitalizace a rozvoje digitálního trhu a navazuje tak na další dokumenty iniciativy Digitální Česko, věnující se eGovernmentu a budování Jednotného digitálního trhu v EU. Ambicí dokumentu Koncepce Společnosti 4.0 není nahradit existující a schválené koncepční dokumenty, nýbrž je zastřešit a stanovit harmonogram provádění prioritních úkolů, včetně zajištění jednotného odečtu jejich plnění. Všechny související dokumenty ale musí vznikat pod projektem Digitální Česko čím se zabezpečí jejich koordinace a sledování plnění úkolů.

Materiál cílí na širší okruh problémů a výzev, uznává jejich vzájemnou propojenost a vymezení své působnosti staví na konceptu Společnosti 4.0, kterou vláda vnímá jako rozsáhlou a postupně probíhající společenskou změnu, která je důsledkem zvyšující se digitalizace včetně využívání internetu věcí či prvků umělé inteligence v mnoha oblastech hospodářského a společenského života. Jedná se zejména o oblasti průmyslu, stavebnictví, podnikání ve výrobě a službách, energetiky, surovin, trhu práce, vzdělávání, výzkumu a vývoje, kultury, ochrany životního prostředí, zemědělství, zdravotnictví, dopravy, finančního sektoru, bezpečnosti a kyberbezpečnosti, veřejné správy, sociálních služeb či občanského soužití a vzájemné spolupráce. Hlavní cíle této Koncepce jsou proto zaměřeny na vytvoření předpokladů pro využití příležitostí a pro odbourání překážek, zejména pomocí standardizace a koordinace, ale i legislativy či fiskální a hospodářské politiky, nebo vzdělávání a podpory výzkumu ve všech uvedených oblastech.

1.3 Nastavení Aliance Společnosti 4.0

Pro úspěšné naplňování cílů této Koncepce bude zachována struktura Aliance Společnosti 4.0, která bude podřazena pod Radu vlády pro informační společnost, která zajistí její fungování. Řídícím Výborem Aliance bude i nadále Výbor pro digitální ekonomiku nově podřazen taktéž pod RVIS, jako stálý výbor RVIS.

2 Cíl a poslání Koncepce Společnosti 4.0

Vybudování Společnosti 4.0 a její fungování tak, aby byl maximálně využit synergický efekt všech aktérů a eliminována rizika spojená s přechodem společnosti na tuto novou úroveň, znamená nutnost sladění této agendy napříč společnostmi. Vrcholovým cílem Koncepce je dosažení stavu, kdy:

„Česká republika odstraní překážky a vytvoří předpoklady zajišťující dlouhodobou prosperitu společnosti v prostředí globální digitální revoluce.“

Zároveň je cílem pojmut veškeré oblasti aktivit a změn, které nastanou a nastávají ve společnosti, ekonomice i chodu státních institucí způsobem, který umožňuje kromě jednoduše tematického členění i jasnější identifikaci zainteresovaných stran a různé důrazy či komunikaci s konkrétními gestory.

Cílem strategické iniciativy Společnost 4.0 a této Koncepce je analýza potřeb a dopadů, odstraňování bariér a využití příležitostí digitalizace. Tato koncepce proto stanovuje následující hlavní cíle:

1. VĚDA, VÝZKUM, INOVACE A DODÁVKY PRO SPOLEČNOST 4.0
2. ZRALOST A PŘIPRAVENOST SEKTORŮ NA REALIZACI SPOLEČNOSTI 4.0
3. PŘÍNOSY A DOPADY, PŘIPRAVENOST OBČANŮ NA SPOLEČNOST 4.0
4. KONEKTIVITA A DIGITÁLNÍ INFRASTRUKTURA SPOLEČNOSTI 4.0
5. BEZPEČNOST A DŮVĚRA V DIGITÁLNÍM PROSTŘEDÍ SPOLEČNOSTI 4.0
6. LEGISLATIVA PODPORUJÍCÍ VŠECHNY ASPEKTY INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0
7. OPTIMÁLNÍ SYSTÉM FINANCOVÁNÍ INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0
8. INSTITUCIONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ CENTRÁLNÍ KOORDINACE SPOLEČNOSTI 4.0

3 Hlavní a dílčí cíle Koncepce Společnosti 4.0

V této kapitole je definována podstata jednotlivých hlavních cílů a dílčí cíle, jimiž jsou realizovány. Pro každý hlavní cíl bude v samostatné následné příloze vypracován implementační plán, obsahující mimo jiné jednoznačné stanovení zodpovědností, termínů, zdrojů a měřitelných ukazatelů k jednotlivým dílčím cílům.

3.1 VĚDA, VÝZKUM, INOVACE A DODÁVKY PRO SPOLEČNOST 4.0

Popis cíle č. 1 - Věda, výzkum, inovace a dodávky pro Společnost 4.0

Pro skutečné přínosy Společnosti 4.0 ke konkurenceschopnosti ČR je nutné, aby se společnost přetvářela na základě našich vlastních znalostí a naší vlastní práce, nikoli pouze pasivním a opožděným přijímáním globálních trendů a produktů.

Proto se dílčí cíle zaměřují na rozmanité formy podpory jednotlivců a organizací, zapojených do základního i aplikovaného výzkumu nových technologických i společenských principů, do vývoje a ověřování nových zařízení a služeb, i těch, které inovativní produkty a služby, tvořící Společnost 4.0, uvádějí na trh.

Cílem je zajištění podpůrného zázemí výzkumným organizacím zaměřeným na aplikovaný výzkum, start-upům i všem ostatním firmám s důrazem na MSP a dalším subjektům podílejícím se na vytváření a zavádění inovativních řešení a technologií do každodenního života. Nejedná se pouze o zajištění finanční podpory či zavádění daňových odpočtů, ale také o zajištění legislativního rámce umožňujícího rozvoj a vývoj technologií a inovativních řešení.

Součástí podporovaného výzkumu jsou nejenom nejnovější technologie a jejich očekávané hospodářské přínosy, ale také poznání možných negativních dopadů na lidskou společnost a způsobů zajištění její dlouhodobé udržitelnosti v konfrontaci

s výzvami čtvrté průmyslové revoluce.	
ID cíle	Dílčí cíle
1.1	Podpora kolaborativního (společného) výzkumu realizovaného výzkumnými organizacemi a průmyslovými podniky s důrazem na transfer výsledků do praxe (např. formou vzorových smluv), včetně zapojení studentů do výzkumu.
1.2	Podpora rozvoje inovačních kompetencí (např. formou koučinku).
1.3	Vznik zastřešující instituce aplikovaného výzkumu a vývoje obdobného typu jako je Fraunhoferova společnost v SRN.
1.4	Podpora základní inovační infrastruktury.
1.5	Podpora vyšší účasti českých podniků a výzkumných organizací v projektech Horizont 2020.
1.6	Zlepšení povědomí o právech průmyslového vlastnictví (patentech) , aby české subjekty si více chránily tato práva, lépe uměly prodávat licence a využívaly informační zdroje.
1.7	<p>Promítnutí témat Průmyslu 4.0 do hlavních směrů podpory aplikovaného výzkumu.</p> <p>Zabezpečení nárůstu podpory aplikovaného výzkumu ze státního rozpočtu s významnější cílenou orientací této podpory na oblast Průmyslu 4.0</p> <p>Provedení analýzy potřeb firem v oblasti VaV a její provázání se systémem poskytování podpory aplikovanému výzkumu a hodnocením obsahu a kvality činnosti výzkumných organizací</p>

3.2 ZRALOST A PŘIPRAVENOST SEKTORŮ NA REALIZACI SPOLEČNOSTI 4.0

Popis cíle č. 2 - Zralost a připravenost sektorů na realizaci Společnosti 4.0	
<p>Modernizace průmyslu, rozvoj podnikání a konkurenceschopnosti by měly ve svém důsledku přispět k růstu životní úrovně a blahobytu společnosti. K tomu, abychom výhod digitální doby, nových technologií a toho, co přináší, dokázali jako společnost plně využít, je třeba podporovat rostoucí digitální zralost organizací komerčního, neziskového i veřejného sektoru ve všech odvětvích společenského života (Průmysl 4.0, Doprava 4.0, Stavebnictví 4.0, Zdravotnictví 4.0, Kultura 4.0, Vzdělávání 4.0, Mobilita 4.0 a dalších) a jejich schopnost produkty a služby úrovně 4.0 efektivně využívat na podporu svých produktů a služeb pro klienty.</p> <p>Zejména středním a malým organizacím je třeba napomoci posoudit tzv. „digitální zralost“, doporučit a efektivně podpořit opatření k jejímu zvýšení na potřebnou úroveň.</p> <p>Agenda Společnosti 4.0 je mezioborovou agendou, která má své kořeny v průmyslu. Nové technologie produkováné průmyslem se dále projevují i v neprůmyslových odvětvích jako je stavebnictví, zemědělství, zdravotnictví nebo urbánní správa (Smart Cities), finanční sektor nebo sektor služeb pro všechny tyto obory. Účelem tohoto cíle je sledovat a konsolidovat jednotlivé agendy, vzájemně propojovat informace a koordinovat jejich synergický rozvoj.</p>	
ID cíle	Dílčí cíle
2.1	Zmapování a následně i průběžná aktualizace informací o aktuálním dění v ČR v oblasti rozvoje a využívání technologií v průmyslových i neprůmyslových odvětvích

2.2	Zajištění systematické komunikace mezi odvětvími , výměna zkušeností a aktuálních informací v oblasti rozvoje Společnosti 4.0
2.3	Vytvoření systému pro prezentaci a šíření tuzemských i zahraničních příkladů dobré praxe v oblasti digitálního rozvoje společnosti a jednotlivých odvětví lidské činnosti
2.4	Zajištění systematického poradenství pro firmy a instituce z různých odvětví v oblasti rozvoje pokročilých forem digitalizace a technologií pro Společnost 4.0
2.5	Sjednotit a řídit sítě kontaktních míst a další platformy v regionech ČR se zaměřením na podporu rozvoje digitálních inovací a jejich šíření v mnoha oborech lidské činnosti

3.3 PŘÍNOSY A DOPADY, PŘIPRAVENOST OBČANŮ PRO SPOLEČNOST 4.0

Popis cíle č. 3 - Přínosy a dopady, připravenost občanů pro Společnost 4.0 (VZDĚLÁVÁNÍ A TRH PRÁCE)	
<p>Obsahem cíle je potřeba však rozvíjet relevantní schopnosti a vědomosti členů společnosti a vytvářet moderní trh práce s vysokými standardy. Potřebujeme také „digitálně chytré“ spotřebitele, jejichž práva jsou platná a aktuální i v digitální době a kteří o svých právech vědí a jsou motivováni jejich dodržování vymáhat. Jedině tak zajistíme, aby rozvoj a ekonomický růst v této oblasti byl inkluzivní a zajistil vyšší stabilitu společnosti.</p> <p>Součástí dílčích cílů jsou i opatření prevence a zmírnění negativních dopadů tzv. čtvrté průmyslové revoluce a digitalizace společnosti jak na ty občany, kteří dostupných výhod nadměrně užívají, tak těch, jejichž neshopnost nebo nechť zařadit se mezi konzumenty Společnosti 4.0 vede k jejich vyloučení a vzniku nových typů menšin.</p> <p>Je třeba zvýšit schopnost obyvatel země podílet se na tvorbě Společnosti 4.0, na užívání jejích přínosů a také schopnost odolávat negativním dopadům a vyrovnávat se s nimi.</p> <p>Nástup čtvrté průmyslové revoluce přinese významné změny pro společnost, z nichž podstatné budou i dopady na trh práce. Dojde k významným strukturálním změnám, jak z hlediska vytvoření nebo zániku různých profesí, tak z hlediska způsobu, jak bude práce vykonávána a organizována. Již dnes některé studie předpovídají významné dopady na trh práce spojené s digitalizací, automatizací rutinních činností, robotikou a umělou inteligencí. V důsledku čtvrté průmyslové revoluce lze očekávat i výrazné změny v oblasti zaměstnanosti a v sociální oblasti. Nové formy pracovních úvazků (práce na dálku, homeoffice, crowdemployment) nebo způsoby zprostředkování práce (online platformy v rámci sdílené ekonomiky) budou mít významný dopad z hlediska sociálního zabezpečení, zdanění, vztahů mezi zaměstnavateli a zaměstnanci, ochrany zdraví či souladu rodinného a pracovního života. I z tohoto pohledu je role státu jakožto aktéra, zajišťujícího soulad jednotlivých politik důležitá.</p> <p>Příprava na to, jak jim čelit by měla začít co nejdříve. To se týká hlavně modernizace počátečního vzdělávání, podpory dalšího vzdělávání a cílených rekvalifikací, nastavení podmínek na trhu práce a sociální politiky státu.</p>	
ID cíle	Dílčí cíle
3.1	Rozvoj počátečního vzdělávání. <ul style="list-style-type: none"> • veřejná osvěta vysvětlující klíčový vliv digitálních technologií na vzdělávání, • nastavení principu otevřenosti ve vzdělávání, • rozvoj digitální infrastruktury ve školách, • rozvoj digitálních kompetencí a informatického myšlení žáků, • rozvoj digitálních kompetencí a informatického myšlení učitelů.
3.2	Podpora dalšího vzdělávání

	<ul style="list-style-type: none"> • zmapování projektů, kurzů a seminářů v oblasti digitálního vzdělávání, • podpora vzdělávání státních úředníků v oblasti digitálních kompetencí, využívání e-kurzů, • podpora fyzického přístupu k digitálním technologiím, • podpora účasti osob ohrožených nezaměstnaností na praxích a odborných stážích, • podpora vzdělávání zaměstnanců malých a středních podniků a OSVČ v oblasti specifických a nepřenositelných digitálních kompetencí, • zavedení mezigeneračních programů a komunitního učení pro zlepšení dostupnosti digitálního vzdělávání, • podpora individuálního vzdělávání zaměstnaných a nezaměstnaných osob v oblasti přenositelných a specifických digitálních kompetencí – pořádání doplňkových rekvalifikačních kurzů, • zajištění ekonomických nástrojů na podporu fyzického přístupu osob s nízkým sociálním statutem k digitálním technologiím, • podpora využívání stávajících elektronických služeb veřejného sektoru s důrazem na zvyšování informovanosti veřejnosti • rozšíření nabídky dalšího profesního vzdělávání a rekvalifikací.
3.3	Vytváření platform – tripartitní dialog o vhodné podpoře dalšího vzdělávání na národní i regionální úrovni
3.4	Nastavení podmínek na trhu práce v souvislosti s technologickými změnami <ul style="list-style-type: none"> • metodický přístup ke sledování dopadů technologických změn na trh práce, • pravidelné zpracování sektorových a tematických predikcí a jejich zpřesňování s cílem odhadovat možný vývoj přinášející ohrožení a příležitosti vzniku nových pracovních příležitostí, • vytváření podmínek pro zapojení zástupců zaměstnavatelů a zaměstnanců do procesu posuzování dopadů technologických trendů na změny ve struktuře profesí a jejich obsahu, • zohlednění nových požadavků trhu práce spojených s rozvojem digitálních technologií v Národní soustavě povolání a Centrální databázi kompetencí.
3.5	Systematická podpora adaptace trhu práce na technologické změny <ul style="list-style-type: none"> • podpora sebezaměstnání a startu malého podnikání, • výzkum a příprava možných řešení v oblasti daňového a pojistného systému, a podmínek, za jakých by se tyto systémy mohly vyrovnat jak se snížením fiskální zátěže pracovních příjmů, tak s požadavky na rozšíření pracovních příležitostí ve veřejných službách, • definice a regulace práce v souvislosti se sdílenou ekonomikou Podpora starších a nízko kvalifikovaných osob a omezení genderové segregace na trhu práce.
3.6	Dopady do sociální oblasti – socioekonomické dopady, změny v sociálním zabezpečení, nediskriminační přístup
3.7	Cílené zvyšování povědomí občanů a firem o trendech, příležitostech a opatřeních souvisejících s (disruptivními) dopady digitalizace. Iniciace a facilitace průběžné celospolečenské diskuse ke klíčovým tématům digitalizace , včetně jejích přínosů a dopadů.

3.4 KONEKTIVITA A DIGITÁLNÍ INFRASTRUKTURA SPOLEČNOSTI 4.0

Popis cíle č. 4 - Konektivita a digitální infrastruktura Společnosti 4.0

Předpokladem využití digitálních nebo digitálně podmíněných služeb Společnosti 4.0 je jejich dostatečná dostupnost kdykoli a kdekoli. Tento cíl je tedy zaměřen především na úkoly související s rozvojem infrastruktury, budováním internetových sítí a digitalizací televizního a rozhlasového vysílání.

Kvalitní sítě nové generace - kvalitní a dostatečné pokrytí vysokorychlostním přístupem k internetu je klíčový předpoklad ekonomického růstu ČR. Existence vyspělé internetové infrastruktury, která umožní rychlý rozvoj vysokorychlostního internetu do roku 2020 v souladu s cíli strategie Evropské komise „Digitální agenda pro Evropu“ (tedy dosažení přenosových rychlostí 30 Mbit/s pro všechny obyvatele a 100 Mbit/s pro alespoň polovinu domácností) je z tohoto pohledu naprosto zásadní. V současnosti probíhá diskuze k problematice nových technologií zabývajících se sítěmi 5G. Podpora výstavby veřejných sítí nové generace, jejichž přínos se promítne do dalších odvětví a poskytovaných služeb, je proto jedním z prioritních úkolů vlády ČR.

Součástí tohoto cíle jsou i opatření pro situace způsobené výpadky v síti elektrického napětí, kdy nebude možné využívat výhod digitalizace.

ID cíle	Dílčí cíle
4.1	<p>Budování sítí nové generace.</p> <p>Zajištění výstavby sítí nové generace z dotačních prostředků.</p> <p>Implementace Akčního plánu k provedení nedotačních opatření pro podporu plánování a výstavby sítí elektronických komunikací.</p> <p>Aktualizace Strategie správy rádiového spektra.</p> <p>Implementace Strategie rozvoje zemského digitálního televizního vysílání.</p> <p>Koncepce rozvoje komunikačního prostředí veřejné správy z pohledu potřebného rozsahu spektra.</p> <p>Prosazování pozice ČR při projednávání návrhu Evropského kodexu elektronických komunikací.</p> <p>Stanovení priorit státu v aukcích kmitočtového spektra.</p>
4.2	<p>Rozvoj komunikačních technologií na podporu dopravy.</p> <p>Pokrytí hlavních železničních a silničních cest vysokorychlostním internetem a datovými službami v dostatečné kvalitě a kapacitě.</p> <p>Prověření využitelnosti sítí veřejných mobilních operátorů pro přenos dat k zajištění provozuschopnosti dráhy, jejího provozování anebo provozování drážní dopravy.</p> <p>Ověření funkčnosti služeb poskytovaných na stejných nebo přímo sousedních frekvencích pro potřeby silniční dopravy.</p>
4.3	Zajištění zálohování napájení kritických uzlů a zařízení.
4.4	Zajištění souběžných záložních scénářů fungování společnosti, například v důsledku výpadku v elektrické síti nebo kyber-útoku.

3.5 BEZPEČNOST A DŮVĚRA V DIGITÁLNÍM PROSTŘEDÍ SPOLEČNOSTI 4.0

Popis cíle č. 5 - Bezpečnost a důvěra v digitálním prostředí Společnosti 4.0

K tomu, aby digitalizovaná společnost dobře fungovala, a aby v ní organizace i občané měli důvěru, je klíčové **zajistit bezpečnost v internetovém prostředí**. Jedná se jak o obranu proti kybernetickým útokům a zajištění efektivní a kvalitní kybernetické infrastruktury, tak o ochranu soukromí a osobních i obchodních údajů uživatelů.

Tuto důvěru a bezpečnost je nutné stejnou měrou zajistit napříč všemi sektory, vertikálami Společnosti 4.0. K tomu je potřebné zejména celostní porozumění všem rizikům a hrozbám a koordinovaný vývoj a aplikace odpovídajících opatření, obvykle kombinací právní regulace, technických opatření a vzdělávání a výchovy.

Bezpečná kybernetická infrastruktura tvoří nezbytnou podmínku pro rozvoj digitální společnosti. Vize ČR v oblasti kybernetické bezpečnosti jsou obsaženy v Národní strategii kybernetické bezpečnosti na období let 2015-2020 (NSKB) a v navazujícím Akčním plánu (AP KB). Mezi hlavní principy relevantní pro rozvoj digitální ekonomiky patří efektivní zajišťování kybernetické bezpečnosti prvků kritické informační infrastruktury (dále KII), rozšiřování expertní základny, spolupráce státu se soukromou a akademickou sférou, podpora výroby, výzkumu, vývoje a implementace technologií s cílem zvýšit konkurenceschopnost ČR a ochránit její digitální ekonomiku. Nedílnou součástí je i osvěta a zavádění minimálních

bezpečnostních standardů. Oblast kybernetické bezpečnosti je také jedním z témat, která se intenzivně diskutují na evropské úrovni. Dokladem tomu je například schválení evropské směrnice o bezpečnosti sítí a informačních systémů, které povede k rozšíření působnosti zákona o kybernetické bezpečnosti na další subjekty s celospolečenským významem.

Bezpečnost v prostředí internetu má i druhou stránku, ochranu soukromí a osobních údajů jeho uživatelů a také ochranu majetku, duševního i fyzického zdraví a sociálních a společenských vztahů. Digitální ekonomika již dávno není pouze doménou odborníků nebo poučených laiků. Moderní informační a komunikační technologie umožnily využívat osobní údaje v dříve nebývalém rozsahu. Běžní uživatelé často netuší, že prostřednictvím digitálních technologií je velice snadné sledovat jejich chování coby spotřebitelů i občanů. Získané informace mohou být využity různými způsoby, například k zacílení reklamy, ale také zneužity ke kriminálním účelům.

ID cíle	Dílčí cíle
5.1	<p>Podpora opatření kybernetické bezpečnosti pro veřejnou správu.</p> <p>Vytvoření mechanismu spolupráce na národní úrovni mezi jednotlivými subjekty kybernetické bezpečnosti (pracoviště typu CERT a CSIRT) a posílení jejich stávajících struktur. Podpora vzniku dalších pracovišť typu CERT a CSIRT v ČR.</p> <p>Poskytování služeb GovCERT veřejným institucím, subjektům kritické informační infrastruktury a subjektům systémů základní služby</p> <p>Školení zaměstnanců státní správy v oblasti kybernetické bezpečnosti</p> <p>Navyšování integrity sítí kritické informační infrastruktury.</p>
5.2	<p>Spolupráce se soukromým sektorem.</p> <p>Vytvoření platformy pro sdílení informací o kybernetických hrozbách, incidentech a aktuálních zranitelnostech.</p> <p>Vytváření jednotných bezpečnostních norem.</p> <p>Rozvíjení kontaktů a spolupráce se soukromým sektorem a zvyšování povědomí o činnosti a možnostech spolupráce s NÚKIB v oblasti kybernetické bezpečnosti prostřednictvím pravidelných jednání a vzájemného sdílení informací.</p> <p>Podpora koordinace a podílení se na projektech výzkumu a vývoji v oblasti kybernetické bezpečnosti – stát jako zadavatel vývoje bezpečnostních technologií.</p> <p>Osvěta, metodika a sdílení příkladů dobré praxe.</p>
5.3	<p>Osvěta široké veřejnosti a rozvoj lidského kapitálu.</p> <p>NBÚ ve spolupráci s institucionálními partnery a v souladu s úkoly uloženými vládou v AP KB bude pracovat na navyšování povědomí a gramotnosti v otázkách kybernetické bezpečnosti jak u dětí a pedagogů, tak u široké veřejnosti, resp. u všech koncových uživatelů. Opatření plánovaná za tímto účelem zahrnují mimo jiné:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vytvoření e-learningové platformy pro vzdělávání širší a odborné veřejnosti. • Vytvoření metodických materiálů a doporučení pro školy pro zapracování kybernetické bezpečnosti do školních vzdělávacích programů – ve spolupráci s MŠMT. • Prvek kybernetické bezpečnosti jako nezbytné součásti digitálního vzdělávání a digitální gramotnosti – ve spolupráci s MŠMT a MPSV. • Podporu iniciativ a osvětových kampaní, pořádání osvětových akcí pro veřejnost, resp. koncové uživatele – ve spolupráci s MPSV. <p>Podporu studijních programů pro výchovu expertů na kybernetickou bezpečnost vč. vysokoškolských stáží v oblasti kybernetické bezpečnosti v ČR i zahraničí – ve spolupráci s vysokými školami.</p>

3.6 LEGISLATIVA PODPORUJÍCÍ VŠECHNY ASPEKTY INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0

Popis cíle č. 6 - Legislativa podporující všechny aspekty iniciativy Společnost 4.0

Zásadní inovace a změny společenských paradigmat Společnosti 4.0 se budou dostávat do rozporu s platným právem a etikou. Počínaje aktuálním problémem sdílených ekonomických aktivit občanů, přes budoucí vztah globálních

distribovaných systémů důvěry (peer-2-peer, blockchain) k lokální autoritě geografických států a samospráv, až po vzdálenou budoucnost a stále častěji diskutovanou, byť nyní hypotetickou otázku osobnosti a identity prvků umělé inteligence (volební právo robotů).

Cílem opatření je tedy zajistit, aby legislativní rámec dokázal reagovat na stávající a nové technologie a další prvky Společnosti 4.0 a jejich neustálý vývoj. Legislativa a regulační rámec musí dokázat reagovat na rozvoj technologií a aspektů Společnosti 4.0, zejména s ohledem na ochranu práv fyzických a právnických osob, aniž by docházelo k brždění rozvoje těchto nových technologií a business modelů. Zároveň je třeba zajistit, aby legislativní rámec významně nezaostával za vývojem ve všech oblastech Společnosti 4.0 a umožnil tak jejich další rozvoj. Právní úprava musí zajistit také odpovídající ochranu osobních údajů, včetně informovanosti dotyčných osob o jejich zpracování, ale také jejich technické zabezpečení, aniž by tím však zásadně snižovala schopnost evropských firem inovovat a posilovat svoji konkurenceschopnost v rámci dynamického digitálního trhu.

Zatímco podmínkou úspěchu a jedním z cílů IKČR je Digitálně přívětivá legislativa ve smyslu podpory digitalizace veřejné správy, pro tuto Konceptci a pro koncepci Česko v digitální Evropě bude třeba se zaměřit na „digitální přívětivost“ všech dalších aspektů života společnosti, zejména občanského, obchodního, autorského, ale i trestního a dalšího práva.

ID cíle	Dílčí cíle
6.1	Zajištění povinnosti vytváření digitálně přívětivé legislativy (nejenom pro eGovernment, viz IKČR, ale maximálním slova smyslu) prostřednictvím závazných pravidel stanovených Legislativní radou vlády ve spolupráci se sociálními partnery a legislativci a zajistit kontrolu dodržování těchto pravidel příslušnými komisemi Legislativní rady vlády.
6.2	Přijetí moderní legislativy o podpoře výzkumu, vývoje a inovací , která bude obsahovat co nejširší spolupráci výzkumné a aplikační sféry, využívat všech potenciálně dostupných nástrojů podpory, sníží administrativní zátěž apod.
6.3	Zajištění průběžné aktualizace legislativního slovníku pojmů ČR tak, aby stále správně reflektoval jak probíhající inovace ve společnosti, tak vývoj legislativy EU.

3.7 OPTIMÁLNÍ SYSTÉM FINANCOVÁNÍ INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0

Popis cíle č. 7 - Optimální systém financování iniciativy Společnost 4.0	
Cílem opatření je zajištění udržitelných způsobů financování aktivit souvisejících s rozvojem Společnosti 4.0. Důležitým zdrojem financování se v oblasti rozvoje nových technologií a inovativních řešení v uplynulých letech staly Evropské strukturální a investiční fondy, u nichž je třeba do budoucna zajistit podporu programům podporujícím rozvoj technologií a inovativních řešení.	
ID cíle	Dílčí cíle
7.1	Zajištění funkčnosti stávajících nástrojů podpory (daňové odpočty a národní i mezinárodní programy podpory) tak, aby plnily svůj účel – podporu inovativnosti a konkurenceschopnosti. (přesunuto z 1.1)
7.2	Stabilizovat prostředky pro aplikovaný výzkum a inovace v rámci veřejných prostředků
7.3	Zajistit zdroje pro programy podpory pro oblast výzkumu, vývoje a inovací, včetně vazby na prvky konceptu Průmysl 4.0, a to jak z národních zdrojů (národní programy) tak jako prioritní oblast pro nové programové období EU

7.4	Podporovat vyšší participaci českých subjektů v mezinárodních programech
-----	--

3.8 INSTITUCIONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ CENTRÁLNÍ KOORDINACE OPATŘENÍ PRO SPOLEČNOST 4.0

Popis cíle č. 8 - Institucionální zajištění centrální koordinace opatření pro Společnost 4.0	
<p>Vzhledem k horizontální povaze opatření v Koncepci Společnosti 4.0 je třeba vytvořit funkční koordinační mechanismus, který bude institucionálně ukotven tak, aby mohl efektivně koordinovat aktivity v oblasti Společnosti 4.0 napříč veřejnou a státní správou a bylo zajištěno jeho financování. Koordinace musí probíhat nejen napříč státní a veřejnou správou, ale také se zapojením hospodářských a sociálních partnerů.</p> <p>Mimo jiné potřebné vytvoření institucí a mechanismů pro maticovou koordinaci:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) mezi oblastmi Digitálního Česka b) mezi těmito hlavními cíli Koncepce Společnosti 4.0 c) mezi jednotlivými sektory (vertikálami) Společnosti 4.0 a jejich konkrétními cíli. <p>Dále je zapotřebí mechanismus zajišťující kontrolu a zpětnou vazbu ke koordinaci a řízení realizace této koncepce jako takové.</p>	
ID cíle	Dílčí cíle
8.1	Institucionální a metodické zajištění centrální koordinace a řízení programů Společnosti 4.0
8.2	Zajištění lidských a finančních zdrojů pro centrální řízení a koordinaci programů Společnosti 4.0
8.3	Zpětná vazba a kontrola řízení programů Společnosti 4.0

4 Oblasti rozvoje Společnosti 4.0 (vertikální cíle)

Výše uvedené hlavní a dílčí cíle budou svými výstupy a výsledky sloužit na podporu konkrétních cílů v jednotlivých součástech (sektorech, segmentech či vertikálách) Společnosti 4.0.

Mnohé tyto tzv. sektorové cíle obsahuje dokument Akční plán pro Společnost 4.0.

Průběžně aktualizovaný seznam sektorových cílů a dílčích úkolů bude obsahovat příloha č. 1 této Koncepce: Podrobný přehled okruhů, gescí a návazných dokumentů.

5 Přílohy

Tato kapitola obsahuje seznam samostatných následných příloh, kterými bude rozpracována a implementována.

Zejména se jedná o implementační plány každého jednotlivého hlavního cíle dokumentu Společnost 4.0, které obsahují rozvedení cílů do proveditelných úkolů, přiřazení měřitelných ukazatelů výsledku, jasných dílčích termínů a zodpovědností. Implementační plány dále obsahují podstatné koncepční myšlenky řešeného okruhu problémů, klíčové pro naplnění cíle, a odkazy na následující legislativní, metodické a prováděcí dokumenty, spojené s realizací cíle.

- 5.1 Podrobný přehled okruhů, gescí a návazných dokumentů*
- 5.2 Implementační plán hlavního cíle č.1 – VĚDA, VÝZKUM, INOVACE A DODÁVKY PRO SPOLEČNOST 4.0*
- 5.3 Implementační plán hlavního cíle č.2 – ZRALOST A PŘIPRAVENOST SEKTORŮ NA REALIZACI SPOLEČNOSTI 4.0*
- 5.4 Implementační plán hlavního cíle č.3 – PŘÍNOSY A DOPADY, PŘIPRAVENOST OBČANŮ PRO SPOLEČNOST 4.0*
- 5.5 Implementační plán hlavního cíle č.4 - KONEKTIVITA A DIGITÁLNÍ INFRASTRUKTURA SPOLEČNOSTI 4.0*
- 5.6 Implementační plán hlavního cíle č.5 - BEZPEČNOST A DŮVĚRA V DIGITÁLNÍM PROSTŘEDÍ SPOLEČNOSTI 4.0*
- 5.7 Implementační plán hlavního cíle č.6 – LEGISLATIVA PODPORUJÍCÍ VŠECHNY ASPEKTY INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0*
- 5.8 Implementační plán hlavního cíle č.7 - OPTIMÁLNÍ SYSTÉM FINANCOVÁNÍ INICIATIVY SPOLEČNOST 4.0*
- 5.9 Implementační plán hlavního cíle č.5 - INSTITUCIONÁLNÍ ZAJIŠTĚNÍ CENTRÁLNÍ KOORDINACE SPOLEČNOSTI 4.0*