



JRC SCIENCE FOR POLICY REPORT

DigComp 2.0: Rámec digitálních kompetencí pro občany

Fáze aktualizace 1:
Konceptní reference
Modelka

Riina Vuorikari, Yves Punie, Stephanie
Carretero, Lieve Van den Brande

2016

Tato publikace je zprávou Science for Policy od Společného výzkumného centra, interní vědecké služby Evropské komise. Jeho cílem je poskytnout vědeckou podporu procesu tvorby evropské politiky založenou na důkazech. Vyjádřený vědecký výstup neimplikuje politický postoj Evropské komise. Evropská komise ani žádná osoba jednající jménem Komise nenesou odpovědnost za případné použití této publikace.

Kontaktní informace Jméno:

Yves Punie Adresa:

Edificio Expo, Calle Inca Garcilaso 3, E-41092 Sevilla, Španělsko E-mail: Yves.PUNIE@ec.europa.eu

Tel.: +34 9544-88229

JRC Science Hub [https://](https://ec.europa.eu/jrc)

ec.europa.eu/jrc

JRC101254

27 948 EUR EN

PDF ISBN 978-92-79-58876-1 ISSN 1831-9424 doi:10.2791/11517

LF-NA-27948-EN-N

© Evropská unie, 2016

Reprodukce je povolena za předpokladu uvedení zdroje.

Jak citovat: Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero Gomez S., Van den Brande, G. (2016). DigComp 2.0: Rámec digitálních kompetencí pro občany. Fáze aktualizace 1: Konceptní referenční model. Lucemburk Úřad pro publikace Evropské unie. 27 948 EUR EN. doi:10.2791/11517

Všechny obrázky © Evropská unie 2016

Abstraktní

DigComp 2.0: Rámec digitálních kompetencí pro občany.

Evropský rámec digitálních kompetencí pro občany, známý také jako DigComp, nabízí nástroj ke zlepšení digitální kompetence občanů. DigComp byl poprvé publikován v roce 2013 a stal se referencí pro mnoho iniciativ pro digitální kompetence na evropské úrovni i na úrovni členských států. Tento dokument představuje DigComp 2.0. Představuje fázi 1 aktualizace rámce, která se zaměřuje na konceptní referenční model, nový slovník a zjednodušené deskriptory. Aktuální dokument také uvádí příklady toho, jak se DigComp používá na evropské, národní a regionální úrovni.

Obsah

Předmluva	2
Shrnutí	3
1. Úvod	5
2. Dvoufázový proces aktualizace.....	6
3. DigComp 2.0 - koncepční referenční model.....	8
4. Z DigComp 1.0 do DigComp 2.0	10
4.1. DigComp 2.0: nový slovník a zjednodušené deskriptory pro lepší rozsah kompetence	10
4.2. Porovnání změn	12
5. Použití a využití DigComp	17
5.1. Účel použití: Formulace a podpora politiky.....	17
5.2. Účel použití: Plánování výuky	21
5.3. Účel použití: Nástroj pro hodnocení	22
5.4. Související práce a projekty	24
5.5. Jazykové překlady	25
6. Závěr a další kroky	26
Příloha 1: Ilustrace aktualizovaných změn.....	27
Příloha 2: Mapování MIL UNESCO na DigComp	34
Příloha 3: Mapování „Global Media and Information Literacy Assessment Framework“ na DigComp	35
Příloha 4: Přehled provádění členských států	36
Příloha 5: Křížové odkazy mezi DigComp a e-CF	37
Reference	38
Seznam zkratk a definic	39
Seznam čísel	40
Seznam tabulek	40

Předmluva

Sdělení Evropské komise „Nová agenda dovedností pro Evropu: Spolupráce na posílení lidského kapitálu, zaměstnatelnosti a konkurenceschopnosti“ navrhuje způsoby, jak řešit výzvy v oblasti dovedností, kterým Evropa v současnosti čelí. Cílem je, aby každý měl klíčový soubor kompetencí potřebných pro osobní rozvoj, sociální začlenění, aktivní občanství a zaměstnání. Tyto kompetence zahrnují gramotnost, počítání, přírodní vědy a cizí jazyky, stejně jako více průřezové dovednosti, jako je digitální kompetence, podnikatelská kompetence, kritické myšlení, řešení problémů a schopnost učit se.

Evropský rámec digitálních kompetencí pro občany známý také jako DigComp nabízí nástroj ke zlepšení digitální kompetence občanů. V oblasti vzdělávání a odborné přípravy a zaměstnanosti bylo potřeba mít společný referenční rámec toho, co znamená být digitálně důvtipný ve stále více globalizovaném a digitálním světě.

DigComp byl vyvinut Společným výzkumným střediskem (JRC) Evropské komise jako vědecký projekt založený na konzultacích a aktivním vstupu od široké škály zúčastněných stran a tvůrců politik z průmyslu, vzdělávání a odborné přípravy, zaměstnanosti, sociálních partnerů atd. Projekt vznikl v GŘ pro vzdělávání a kulturu a byl dále rozvíjen jménem GŘ pro zaměstnanost, sociální věci a začleňování. Poprvé byl zveřejněn v roce 2013 a stal se referencí pro rozvoj a strategické plánování iniciativ pro digitální kompetence na evropské úrovni i na úrovni členských států. Vzhledem k tomu, že digitalizace naší společnosti, práce a vzdělávání postupuje rychle, je potřeba aktualizovat koncepty a slovní zásobu rámce DigComp. Aktuální dokument DigComp 2.0 představuje fázi 1 aktualizace, která se zaměřuje na koncepční referenční model. Zpráva také uvádí příklady jeho provádění na evropské, národní a regionální úrovni.

Původ této práce sahá do roku 2006, kdy Evropská unie navrhla 8 klíčových kompetencí pro celoživotní učení, z nichž jednou byla Digitální kompetence.

GŘ pro zaměstnanost, sociální věci a začleňování spolupracuje s JRC IPTS na posílení zavádění a používání DigComp v Evropě. DigComp 2.0 a první zpráva o „Evropském rámci podnikatelských kompetencí“ (EntreComp)² jsou publikovány ve stejnou dobu. Oba nástroje umožní veřejným orgánům a soukromým subjektům zlepšit své poradenské, školicí a mentorské služby pro občany, mladé lidi a uchazeče o zaměstnání.

Veříme, že mohou pomoci řešit některé z klíčových problémů v oblasti dovedností, kterým Evropa v současnosti čelí.

Detlef Eckert,
Ředitel GŘ pro zaměstnanost, sociální věci a začleňování

¹ <https://ec.europa.eu/jrc/digcomp>

² <https://ec.europa.eu/jrc/entrecomp>

Shrnutí

Politický kontext

Cílem strategie Evropa 2020 je vytvořit podmínky pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění. Některé z oblastí, na které se zaměřuje, jsou zaměstnanost, vzdělávání, sociální začleňování a snižování chudoby. Každá z těchto oblastí se rychle mění díky digitalizaci naší společnosti. Lidé potřebují digitální kompetence, aby se mohli zapojit a těžit z digitálních příležitostí – ale také ke zmírnění možných rizik. To je jednoznačně výzva, kterou je třeba dnes řešit. Téměř polovina (44,5 %) obyvatel EU ve věku od 16 do 74 let nemá dostatečné digitální dovednosti, jak ukazuje celoevropský ukazatel digitální ekonomiky a společnosti (DESI) týkající se „digitálních dovedností“, založený na údajích Eurostatu z roku 2015.

Podpora digitálních dovedností je jednou z priorit Evropské komise. Jeho nejnovější návrhy byly předloženy ve sdělení „Nová agenda dovedností pro Evropu: Spolupráce na posílení lidského kapitálu, zaměstnatelnosti a konkurenceschopnosti“.

Klíčové závěry Rámec

digitálních kompetencí pro občany, známý také jako DigComp, byl poprvé zveřejněn v roce 2013 Evropskou komisí. Jde o nástroj ke zlepšení digitální kompetence občanů, pomáhá tvůrcům politik formulovat politiky, které podporují budování digitální kompetence, a plánovat vzdělávací a školicí iniciativy ke zlepšení digitální kompetence konkrétních cílových skupin. DigComp také poskytuje společný jazyk, jak identifikovat a popsat klíčové oblasti digitální kompetence, a nabízí tak společný odkaz na evropské úrovni.

Tato zpráva představuje verzi 2.0 rámce digitálních kompetencí pro občany (fáze 1). Skládá se z aktualizace koncepčního referenčního modelu, revize slovní zásoby a jednodušších deskriptorů. Jsou také uvedeny příklady toho, jak se DigComp používá na evropské, národní a regionální úrovni.

Hlavní zjištění

Od roku 2013 až do současnosti byl DigComp používán pro různé účely, zejména v souvislosti se zaměstnáním, vzděláváním a školením a celoživotním učením.

Tato zpráva nastiňuje tyto implementace ve třech hlavních oblastech: 1) formulace a podpora politiky; 2) plánování výuky pro vzdělávání, školení a zaměstnání; a 3) posouzení a certifikace. Ve zprávě je uvedeno více než deset příkladů těchto implementací v členských státech s cílem poskytnout přehled o současném využití DigComp.

Kromě toho byl DigComp zaveden do praxe na úrovni EU, například k vytvoření celoevropského ukazatele nazvaného „Digitální dovednosti“, který se používá k monitorování digitální ekonomiky a společnosti. Další příklad je začlenění do Europass-CV, který umožňuje uchazečům o zaměstnání zhodnotit vlastní digitální kompetence a zahrnout hodnocení do jejich životopisů.

Kromě toho byly z DigComp odvozeny nové rámce pro nové kontexty, kde je potřeba digitální kompetence. Ve spolupráci s generálním ředitelstvím pro spravedlnost a spotřebitele SVS pracuje na rámci digitálních kompetencí pro spotřebitele (DigCompConsumers), který má spotřebitelům pomoci aktivně, bezpečně a asertivně se zapojit do digitálního trhu. JRC také pracuje na Digitálním rámci kompetencí pro učitele (DigCompTeach) jménem Generálního ředitelství pro vzdělávání a kulturu.

³ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/desi>

[Související a budoucí práce JRC](#)

Po zveřejnění koncepčního referenčního modelu DigComp 2.0 (fáze 1) bude SVS pokračovat v práci na fázi 2 aktualizace. To bude zahrnovat další doladování úrovní znalostí DigComp pro 8 úrovní výsledků učení, které budou ověřeny v průběhu roku 2016. SVS bude také pokračovat v monitorování implementace rámce DigComp na regionální a národní úrovni (viz Implementační galerie⁴) a zajistit, aby byl aktuální a v budoucnu relevantní pro politiku.

Kromě toho SVS vyvíjí související rámce kompetencí v oblasti vzdělávání a odborné přípravy, zaměstnanosti a celoživotního učení. Příklady této práce zahrnují rámec podnikatelských kompetencí (EntreComp)⁵ a evropský rámec pro vzdělávací organizace s digitálními kompetencí (DigCompOrg⁶).

⁴ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/implementation>

⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/en/entrecomp/>

⁶ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>

1. Úvod

V roce 2015 měla téměř polovina (44,5 %) obyvatel EU ve věku od 16 do 74 let nedostatečné digitální dovednosti k zapojení do společnosti a ekonomiky.⁷ V aktivní pracovní síle (zaměstnaní i nezaměstnaní) je toto číslo více než třetina (37 %). 12 % mladých Evropanů ve věku od 11 do 16 let bylo pravděpodobně vystaveno kyberšikaně – toto číslo se od roku 2010 zvýšilo⁸. Práce, zaměstnatelnost, vzdělávání, volný čas, inkluze a participace ve společnosti – všechny tyto oblasti a mnohé další v naší společnosti proměňuje digitalizace. V důsledku toho je digitální kompetence – nebo sebevědomé a kritické používání nástrojů IKT v těchto oblastech – životně důležitá pro účast v dnešní společnosti a ekonomice (Evropský parlament a Rada, 2006).

Rámec digitálních kompetencí pro občany, známý také pod zkratkou DigComp, byl poprvé zveřejněn v roce 2013 Evropskou komisí. Jeho cílem bylo být nástrojem ke zlepšení digitální kompetence občanů, pomoci tvůrcům politik formulovat politiky, které podporují budování digitální kompetence, a plánovat vzdělávací a školicí iniciativy ke zlepšení digitální kompetence konkrétních cílových skupin. DigComp také poskytl společný jazyk, jak identifikovat a popsat klíčové oblasti digitální kompetence, a nabídl tak společný odkaz na evropské úrovni.

Od roku 2013 až do současnosti (2016) byl DigComp používán pro různé účely, zejména v souvislosti se zaměstnáním, vzděláváním a školením a celoživotním učením.

Rychle se pohybující digitalizace různých aspektů společnosti však klade nové požadavky, a proto je potřeba DigComp verze 2.0.

V této zprávě nastíníme dvoufázový proces aktualizace DigComp 2.0 (část 2). Poté představíme první fázi aktualizace, představíme koncepční referenční model DigComp s jeho 21 aktualizovanými deskriptory kompetencí (část 3). Část 4 seznamuje čtenáře s novou slovní zásobou a podrobně popisuje všechny změny v názvech a deskriptorech kompetencí. Nakonec v části 5 uvádíme řadu příkladů implementace na národní a evropské úrovni, abychom ilustrovali rozmanitost

používá.

Rámec digitálních kompetencí pro občany využívá model řízení s mnoha zúčastněnými stranami, ve kterém GŘ pro zaměstnanost, sociální věci a začleňování a JRC-IPTS vedou řízení a zajišťování kvality. Mechanismus řízení napříč generálními ředitelstvími (DG) umožňuje zapojení dalších příslušných GŘ, jmenovitě GŘ pro vzdělávání a kulturu (EAC), s nímž byl DigComp původně spuštěn, GŘ pro komunikační sítě, obsah a technologie (CNECT); GŘ pro vnitřní trh, průmysl, podnikání a malé a střední podniky (GROW); a GŘ pro spravedlnost a spotřebitele (JUST). Toto řízení napříč GŘ hraje důležitou roli při zajišťování komplementarity mezi stávajícími a nově vznikajícími akcemi (např. elektronické dovednosti pro růst a zaměstnanost, digitální jednotný trh, ESCO atd.).

Existuje také další spolupráce s širším souborem externích zainteresovaných stran, jako jsou národní orgány, zájmové skupiny (např. DIGITALEUROPE eSkills Association Telecentre-Europe) a další klíčoví hráči. Do procesu aktualizace současného rámce na verzi 2.0 byly zapojeny například další rámce digitální kompetence, jako je evropský rámec elektronických kompetencí pro odborníky v oblasti ICT¹³ a poskytovatelé školení.

⁷ Indikátor DESI o „digitálních dovednostech“, údaje Eurostatu za rok 2015: <http://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/indicators> EU Kids

⁸ Online (2014): zjištění, metody, doporučení. EU Kids Online, LSE. <http://eprints.lse.ac.uk/60512/> <http://www.digitaleurope.org/> <http://www.digitaleurope.org/>

⁹ <http://www.eskillsassociation.eu/> <http://www.eskillsassociation.eu/>

¹⁰ www.telecentre-europe.org/

¹¹ <http://www.ecdl.com/> <http://www.ecdl.com/>

¹² www.ecompetences.eu/

¹³

2. Dvoufázový proces aktualizace

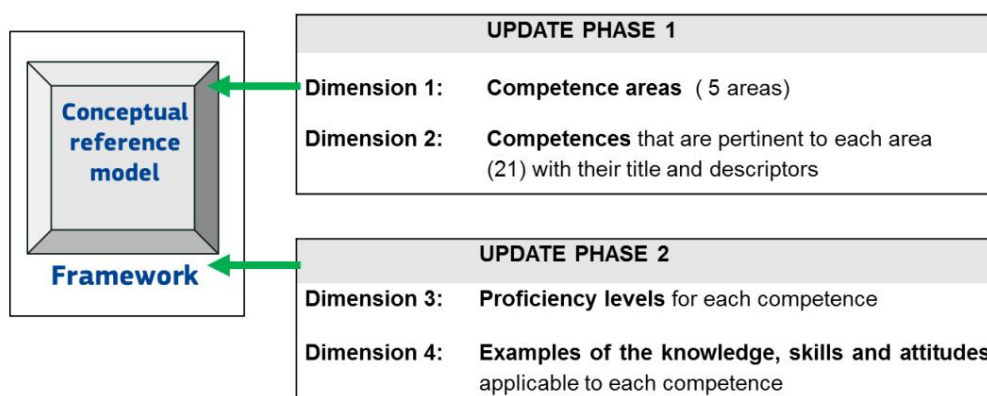
Rámec digitálních kompetencí pro občany je strukturován do čtyř dimenzí.

Dimenze 1 a 2 představují koncepční referenční model DigComp (viz Tabulka 1 – šedé pozadí). Proces aktualizace DigComp postupuje ve dvou fázích. Tento dokument popisuje fázi 1: aktualizaci „koncepčního referenčního modelu“ – jinými slovy aktualizaci oblastí kompetencí, deskriptorů kompetencí a jejich názvů.

Tabulka 1: Hlavní rozměry DigComp 2.0.

Dimenze 1: Oblasti identifikované jako součást digitální kompetence
Dimenze 2: Deskriptory kompetencí a názvy , které se týkají každého z nich plocha
Dimenze 3: Úrovně odbornosti pro každou kompetenci
Dimenze 4: Příklady použitelných znalostí, dovedností a postojů ke každé kompetenci

Fáze 1 aktualizace má tři hlavní cíle: aktualizovat slovní zásobu, zefektivnit deskriptory kompetencí snížením nadbytečnosti a zahrnout příslušné aktualizace týkající se právních předpisů EU (např. reforma ochrany údajů EU14). Zbytek rámce bude aktualizován a ověřen v průběhu roku 2016 (viz obrázek 1). To bude zahrnovat aktualizaci úrovně odbornosti tak, aby zahrnovala 8 úrovní výsledků učení (dimenze 3) a příklady znalostí, dovedností a postojů (dimenze 4).



Obrázek 1: Dvoufázový proces aktualizace rozhraní DigComp na verzi 2.0.

Proces aktualizace DigComp byl zahájen počátkem roku 2015 zpětnou vazbou od pracovní skupiny Education and Training 2020 for Transversal Skills¹⁵. Na třech samostatných zasedáních (únor, červen a říjen 2015) byla shromážděna zpětná vazba k různým částem procesu aktualizace (např. případy použití na národní úrovni, úrovně odbornosti, koncepční referenční model). Pracovní skupiny ET 2020 jsou součástí otevřené metody koordinace, což je způsob spolupráce Evropské komise a členských států při řešení klíčových výzev na národní a evropské úrovni v oblasti vzdělávání. Jejich zapojení do implementace DigComp je důležité, jak bude ukázáno v části 5, kde je uvedena řada příkladů na regionální, národní a evropské úrovni. Také to stojí za to

¹⁴ http://europa.eu/rapid/press-release_IP-15-6321_en.htm Více o

¹⁵ pracovních skupinách ET 2020 naleznete zde: http://ec.europa.eu/education/policy/strategic-framework/expert-groups_en.htm

zmiňuje, že tematická pracovní skupina, která se zaměřila na ICT a vzdělávání, již schválila verzi 1.0 rámce digitálních kompetencí pro občany.

V listopadu 2015 byla na JRC Science Hub veřejně dostupná poměrně stabilní verze koncepčního referenčního modelu DigComp 2.0 s termínem pro zpětnou vazbu do 15. března 2016. Během tohoto období¹⁶ byla zpětná vazba shromažďována různými prostředky, např. rozhovory, e-maily, konsolidovaná zpětná vazba od ministerských pracovních skupin, externích hodnotitelů. Kromě toho během každoročního „Řízení rámců digitálních kompetencí a podnikatelských kompetencí EU“ v únoru 2016 byly zúčastněné strany informovány o aktualizaci a byly požádány o jejich zpětnou vazbu.

16 <https://ec.europa.eu/jrc/digcomp/>

3. DigComp 2.0 – koncepční referenční model

V této části představujeme aktualizovaný koncepční referenční model pro rámec digitálních kompetencí pro občany. Tyto změny jsou vysvětleny a diskutovány v následující části.

Oblasti kompetence Rozměr 1	Kompetence Rozměr 2
1. Informační a datová gramotnost	<p>1.1 Procházení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Formulovat informační potřeby, vyhledávat data, informace a obsah v digitálním prostředí, přistupovat k nim a pohybovat se mezi nimi. Vytvořit a aktualizovat strategie osobního vyhledávání.</p> <p>1.2 Vyhodnocování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Analyzovat, porovnávat a kriticky hodnotit důvěryhodnost a spolehlivost zdrojů dat, informací a digitálního obsahu. Analyzovat, interpretovat a kriticky vyhodnocovat data, informace a digitální obsah.</p> <p>1.3 Správa dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Organizovat, ukládat a získávat data, informace a obsah v digitálních prostředích. Uspořádat a zpracovat je ve strukturovaném prostředí.</p>
2. Komunikace a spolupráci	<p>2.1 Interakce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Interagovat prostřednictvím různých digitálních technologií a porozumět vhodným digitálním komunikačním prostředkům pro daný kontext.</p> <p>2.2 Sdílení prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Sdílet data, informace a digitální obsah s ostatními prostřednictvím vhodných digitálních technologií. Působit jako prostředník, vědět o postupech odkazování a atribuce.</p> <p>2.3 Zapojení se do občanství prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Zapojit se do společnosti prostřednictvím využívání veřejných a soukromých digitálních služeb. Hledání příležitostí pro sebeposílení a pro participativní občanství prostřednictvím vhodných digitálních technologií.</p> <p>2.4 Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Používat digitální nástroje a technologie pro kolaborativní procesy a pro společné vytváření a spoluvytváření zdrojů a znalostí.</p> <p>2.5 Netiketa</p> <p>Být si vědom norem chování a know-how při používání digitálních technologií a interakci v digitálním prostředí. Přizpůsobit komunikační strategie konkrétnímu publiku a uvědomit si kulturní a generační rozmanitost v digitálním prostředí.</p> <p>2.6 Správa digitální identity Vytvořit</p> <p>a spravovat jednu nebo více digitálních identit, umět chránit vlastní pověst, nakládat s daty, která člověk produkuje prostřednictvím několika digitálních nástrojů, prostředí a služeb.</p>

<p>3. Tvorba digitálního obsahu</p>	<p>3.1 Vývoj digitálního obsahu</p> <p>Vytvářet a upravovat digitální obsah v různých formátech, vyjádřit se prostřednictvím digitálního prostředí.</p> <p>3.2 Integrace a přepracování digitálního obsahu</p> <p>Upravovat, upřesňovat, zlepšovat a integrovat informace a obsah do existujícího souboru znalostí za účelem vytvoření nového, originálního a relevantního obsahu a znalostí.</p> <p>3.3 Autorská práva a licence</p> <p>Abychom pochopili, jak se autorská práva a licence vztahují na data, informace a digitální obsah.</p> <p>3.4 Programování</p> <p>Naplánovat a vyvinout sekvenci srozumitelných instrukcí pro výpočetní systém k vyřešení daného problému nebo provedení konkrétního úkolu.</p>
<p>4. Bezpečnost</p>	<p>4.1 Ochranná zařízení</p> <p>K ochraně zařízení a digitálního obsahu a pochopení rizik a hrozeb v digitálním prostředí. Vědět o bezpečnostních opatřeních a mít náležitý ohled na spolehlivost a soukromí.</p> <p>4.2 Ochrana osobních údajů a soukromí</p> <p>K ochraně osobních údajů a soukromí v digitálním prostředí. Porozumět tomu, jak používat a sdílet osobně identifikovatelné informace a zároveň být schopni chránit sebe a ostatní před škodami. Abychom pochopili, že digitální služby používají „Zásady ochrany osobních údajů“ k informování o tom, jak osobní data se používají.</p> <p>4.3 Ochrana zdraví a pohody</p> <p>Být schopen vyhnout se zdravotním rizikům a ohrožení fyzické a psychické pohody při používání digitálních technologií. Umět chránit sebe i ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí (např. kyberšikana). Uvědomit si digitální technologie pro sociální blahobyt a sociální začlenění.</p> <p>4.4 Ochrana životního prostředí</p> <p>Uvědomit si dopad digitálních technologií a jejich používání na životní prostředí.</p>
<p>5. Řešení problémů</p>	<p>5.1 Řešení technických problémů</p> <p>Identifikovat technické problémy při obsluze zařízení a používání digitálních prostředí a řešit je (od řešení problémů až po řešení složitějších problémů).</p> <p>5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí</p> <p>Posoudit potřeby a identifikovat, hodnotit, vybírat a používat digitální nástroje a možné technologické reakce k jejich řešení. Upravit a přizpůsobit digitální prostředí osobním potřebám (např. dostupnost).</p> <p>5.3 Kreativní využívání digitálních technologií</p> <p>Používat digitální nástroje a technologie k vytváření znalostí a k inovaci procesů a produktů. Zapojit se individuálně i kolektivně do kognitivního zpracování, aby porozuměl a vyřešil koncepční problémy a problémové situace v digitálním prostředí.</p> <p>5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci</p> <p>Pochopit, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat vlastní digitální kompetence. Být schopen podporovat ostatní v rozvoji jejich digitální kompetence. Vyhledávat příležitosti pro seberozvoj a držet krok s digitální evolucí.</p>

4. Z DigComp 1.0 do DigComp 2.0

Rámec digitálních kompetencí poprvé zveřejnil v roce 2013 Institut pro perspektivní technologické studie Společného výzkumného centra Evropské komise.

V této části vysvětlujeme změny, ke kterým došlo v 1. fázi aktualizace týkající se koncepčního referenčního modelu, který se skládá z oblastí kompetencí, titulů kompetencí a jejich deskriptorů.

4.1. DigComp 2.0: nový a zjednodušený slovník deskriptory pro lepší rozsah kompetencí

Od první publikace v roce 2013 se digitální evoluce přepsala s novými potřebami a požadavky, které se odrážejí v rychle se měnící slovní zásobě. I když je rámec DigComp koncepčním referenčním rámcem na vysoké úrovni, ukázalo se, že je třeba aktualizovat určitou slovní zásobu. To je nezávislé na změnách ve funkčnosti nástrojů, softwaru a aplikací jako takových a jeho cílem je odrážet abstraktnější změny na koncepční úrovni. Slovník nových termínů je uveden v tabulce 2.

Obsah v různých formátech = např. textový dokument, grafika, obrázky, video, hudba, multimédia, webové stránky uložené pomocí standardního formátu souborů, 3D tisk (buď proprietární, bezplatný a/nebo otevřený). Více viz: https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_file_formats

Data = posloupnost jednoho nebo více symbolů, které mají význam konkrétním aktem(y) interpretace. Data lze analyzovat nebo použít ve snaze získat znalosti nebo učinit rozhodnutí. Digitální data jsou reprezentována pomocí binárního číselného systému jedniček (1) a nul (0) na rozdíl od jejich analogové reprezentace. (zdroje: https://en.wikipedia.org/wiki/Data_%28computing%29; <http://www.thefreedictionary.com/data>).

Digitální komunikace = komunikace pomocí digitální technologie. Existují různé způsoby komunikace, např. synchronní komunikace (komunikace v reálném čase, např. pomocí skype nebo videochatu nebo Bluetooth) a asynchronní (nikoli souběžná komunikace, např. e-mail, fórum k odeslání zprávy, sms) využívající např. jedna ku jedné, jeden k mnoha, nebo mnoho k mnoha režimům.

Digitální obsah = jakýkoli typ obsahu, který existuje ve formě digitálních dat, která jsou zakódována ve strojově čitelném formátu a lze je vytvářet, prohlížet, distribuovat, upravovat a ukládat pomocí počítačů a digitálních technologií, např. internetu. Obsah může být bezplatný nebo placený. Příklady digitálního obsahu zahrnují: webové stránky a webové stránky, sociální média, data a databáze, digitální audio, jako jsou mp3 a e-knihy, digitální snímky, digitální video, videohry, počítačové programy a software.

Digitální prostředí = kontext nebo „místo“, které umožňují technologie a digitální zařízení, často přenášené přes internet nebo jiné digitální prostředky, např. mobilní telefonní síť. Záznamy a důkazy o interakci jednotlivce s digitálním prostředím tvoří jeho digitální stopu. V DigComp se termín digitální prostředí používá jako pozadí pro digitální akce bez pojmenování konkrétní technologie nebo nástroje.

Digitální služby (veřejné nebo soukromé) = služby, které lze poskytovat prostřednictvím digitální komunikace, např. internetu, mobilní telefonní sítě, které mohou zahrnovat doručování digitálních informací (např. dat, obsahu) a/nebo transakční služby. Mohou být veřejné nebo soukromé, např. e-government, digitální bankovní služby, e-commerce, hudební služby (např. Spotify), filmové/televizní služby (např. Netflix).

Digitální technologie = jakýkoli produkt, který lze použít k vytváření, prohlížení, distribuci, úpravě, ukládání, získávání, přenosu a příjmu informací elektronicky v digitální podobě. Například osobní počítače a zařízení (např. stolní počítač, notebook, netbook, tablet, chytré telefony, PDA s mobilním telefonem, herní konzole, přehrávače médií, čtečky elektronických knih), digitální televize, roboti. Upraveno ze zdroje: http://www.tutor2u.net/business/ict/intro_what_is_ict.htm.

Digitální nástroje = digitální technologie (viz: digitální technologie) používané pro daný účel nebo pro provádění určité funkce zpracování informací, komunikace, vytváření obsahu, bezpečnosti nebo řešení problémů.

Zásady ochrany osobních údajů = pojem související s ochranou osobních údajů, například jak poskytovatel služeb shromažďuje, uchovává, chrání, zveřejňuje, přenáší a používá informace (údaje) o svých uživatelích, jaké údaje shromažďuje atd.

Řešení problémů = „schopnost jedince zapojit se do kognitivního zpracování, aby pochopil a vyřešil problémové situace, kde způsob řešení není okamžitě zřejmý. Zahrnuje ochotu zapojit se do takových situací s cílem dosáhnout svého potenciálu jako konstruktivního a přemýšlivého občana“ (OECD, 2014).

Pohoda = termín souvisí s definicí WHO dobrého zdraví jako stavu úplné fyzické, sociální a duševní pohody¹⁷, nikoli pouze nepřítomnosti nemoci nebo vady.

Sociální pohoda se týká pocitu zapojení s ostatními a s komunitami (např. přístup a využívání sociálního kapitálu, sociální důvěra, sociální propojení a sociální sítě).

Sociální začleňování = proces zlepšování podmínek pro jednotlivce a skupiny pro účast ve společnosti (Světová banka¹⁸). Cílem sociálního začleňování je umožnit chudým a marginalizovaným lidem využívat rostoucí globální příležitosti. Zajišťuje, aby lidé měli hlas při rozhodování, která ovlivňují jejich životy, a aby měli rovný přístup na trhy, služby a politické, sociální a fyzické prostory.

Strukturované prostředí = kde se data nacházejí v pevném poli v rámci záznamu nebo souboru, např. relační databáze a tabulky.

Technologická odpověď/řešení = odkazuje na pokus použít technologii (a/nebo inženýrství) k vyřešení problému.

Tabulka 2: Aktualizovaný slovník pro DigComp 2.0

V novém slovníku se například místo toho, aby se hovořilo o „online“ nebo „používání ICT“, k popisu pozadí digitálních akcí používá univerzální termín „digitální prostředí“. V tomto případě není nutné jmenovat konkrétní technologii nebo nástroj, a proto tento pojem zahrnuje nejen použití osobních počítačů (např. stolního počítače, notebooku, netbooku nebo tabletu), ale i jiných přenosných zařízení (např.

Chytré telefony, nositelná zařízení s mobilními síťovými zařízeními), herní konzole, přehrávače médií nebo čtečky elektronických knih, které jsou často také propojeny sítí a/nebo připojeny k internetu.

Z digitální transformace navíc vyplynuly nové požadavky na digitální kompetence. Například ve srovnání s rokem 2013 je nyní běžnější používat cloudová úložiště k ukládání dat a digitálního obsahu než dříve. Také datová gramotnost je stále potřebnější díky novým nástrojům pro vizualizaci informací a větším množstvím dostupných dat. Další důležité aktualizace se týkají přístupnosti a sociálního začlenění. Ochrana soukromí a legislativa týkající se osobních údajů se od verze DigComp 1 také posunula, abychom zmínili jen několik aktualizací souvisejících s novými trendy (další podrobnosti viz příloha 1).

Kromě toho se vyvinula a zvýšila poptávka po pracovnících, kteří dokážou řešit problémy na pracovišti. Tyto problémy se stále častěji objevují v technologicky bohatých prostředích. Na jedné straně jsou tedy potřeba lidé, kteří dokážou posoudit potřeby a/nebo existující problémy a přijít s řešením pomocí digitálních nástrojů a technologií. Na druhé straně jsou potřeba lidé, kteří mohou využívat digitální technologie k vytváření nových znalostí a k inovaci procesů a produktů, které

¹⁷ http://www.who.int/features/factfiles/mental_health/en/ <http://>

¹⁸ www.worldbank.org/en/topic/socialdevelopment/brief/social-inclusion

dříve neexistovaly. Proto byly aktualizovány deskriptory kompetencí v oblasti „Řešení problémů“, aby zdůraznily řešení problémů jako součást digitální kompetence.

Kromě toho je koncepční referenční model DigComp 2.0 nyní také v souladu s definicí OECD pro řešení problémů.

PISA 2012 definuje kompetence k řešení problémů jako: ...schopnost jedince zapojit se do kognitivního zpracování, aby porozuměl a vyřešil problémové situace, kde metoda řešení není okamžitě zřejmá. Zahrnuje ochotu zapojit se do takových situací s cílem dosáhnout svého potenciálu jako konstruktivního a přemýšlivého občana (OECD, 2014, s. 30).

Pokud jde o koncepční aktualizace, název oblasti kompetence dříve známé jako „1. Informace“ byla změněna na „1. Informační a datová gramotnost“. Toto je důležité sladění, díky kterému je spojení mezi informační gramotností a DigComp viditelnější a explicitnější. Stejně jako práce UNESCO o mediální a informační gramotnosti (UNESCO, 2011), která spojuje oblasti informační a mediální gramotnosti jako „kombinovaný soubor kompetencí nezbytných pro dnešní život a práci“, DigComp 2.0 zahrnuje hlavní složky informační gramotnosti a části Mediální gramotnosti (viz příloha 2 a příloha 3 pro více podrobností o mapování mezi rámci UNESCO a DigComp).

Kromě toho bylo potřeba, aby se referenční model DigComp lépe zaměřil na současnou poptávku občanů po lepším porozumění programování a kódování.

Na tento problém se v poslední době zaměřilo velké množství mezinárodních iniciativ, iniciativ na úrovni EU a vnitrostátních iniciativ (např. Balanskat & Engelhardt, 2015; kampaň eSkills). Proto byla kompetence „programování“¹⁹ přehodnocena a nově definována tak, aby byla úzce sladěna s kompetencí použitou v „Počítačové a digitální gramotnosti: výzva k holistickému přístupu“

(Nadace ECDL, 2015).

Aktualizace se nakonec zaměřila na zefektivnění deskriptorů kompetencí snížením nadbytečnosti pojmů vyjádřených v každém deskriptoru. Kromě toho, že rámec zeshťluje, pomáhá také s úkolem vytvářet nástroje pro hodnocení digitální kompetence jednotlivce.

4.2. Porovnání změn

DigComp 2.0 zachovává stejnou celkovou strukturu 5 oblastí kompetence. Tabulka 3 ukazuje změny v názvech kompetencí kurzívou.

	Oblasti kompetence verze 1.0	Oblasti kompetence verze 2.0
Vzájemně související oblasti s překrývajícími se body a křížovými odkazy	1. Informace	1. Informace a datová gramotnost
	2. Komunikace	2. Komunikace a spolupráci
	3. Tvorba obsahu	3. Digitální tvorba obsahu
Průřez přes všechny oblasti	4. Bezpečnost	4. Bezpečnost
	5. Řešení problémů	5. Řešení problémů

Tabulka 3: Oblasti digitální kompetence založené na DigComp 1.0

Stojí za zmínku, že rozdělení oblastí a kompetencí je umělé a ve skutečnosti se mezi oblastmi a kompetencemi čtené překrývání a křížové odkazy. Také povaha oblastí není vždy podobná (viz tabulka 3 vlevo)

¹⁹ <http://eskills-week.ec.europa.eu/>

sloupec). Oblast „řešení problémů“ je pravděpodobně nejprůřezovější ze všech, a proto ji lze nalézt ve všech ostatních oblastech kompetence, jak bylo ilustrováno v předchozí zprávě (JRC-IPTS, 2013, s. 11) s následující příklad:

..oblast kompetencí "Informace" (oblast 1) zahrnuje kompetenci "vyhodnocování informací", která je součástí kognitivní dimenze při řešení problémů.
Komunikace a tvorba obsahu zahrnuje několik prvků řešení problémů (jmenovitě: interakce, spolupráce, vývoj obsahu, integrace a přepracování, programování...). Navzdory zahrnutí prvků řešení problémů do příslušných oblastí kompetencí bylo považováno za nezbytné mít samostatnou samostatnou oblast pro řešení problémů, protože tento aspekt má význam pro osvojování technologií a digitálních postupů. Lze poznamenat, že některé z kompetencí uvedených v oblastech 1 až 4 lze mapovat také do oblasti 5.

DigComp 2.0 čísluje kompetenční oblasti stejným způsobem jako verze 1.0: tj. od 1 do 5. Progrese se nevztahuje na rostoucí úspěchy nebo jakýkoli jiný typ hierarchie. Všechny kompetence v rámci oblasti používají postupné číslování dvou čísel (např. 1.3): první sekvence označuje oblast kompetencí a druhá označuje kompetenci (oblast.kompetence).

Nakonec je důležité zdůraznit, že rámec DigComp je spíše popisný než normativní. Některé aspekty digitální kompetence mohou zahrnovat právní a etické otázky, například otázky související s nezákonným sdílením proprietárního digitálního obsahu. Osoba, která se zapojí do této nezákonné činnosti, může být kompetentní a vědomá si porušení licencí a pravidel. Proto jsou do tohoto rámce zahrnuty etické aspekty z hlediska kompetencí (tj. znalost spíše než správného chování). Jinými slovy, nastolujeme tento problém, ale věříme, že je na implementačních iniciativách, aby tuto kompetenci definovaly normativněji, pokud si to přejí. Kromě toho se deskriptivní povaha uplatňuje také při přizpůsobování intervencí (např. plánování výuky a tvorba kurikula) tak, aby odpovídaly specifickým potřebám cílových skupin. Namísto přímého převádění rámce DigComp do skutečných vzdělávacích aktivit nebo jeho používání k měření výkonu studentů jako takových by měl být použit jako referenční rámec.

V tabulce 4 jsou kompetence z verzí 1.0 a 2.0 zobrazeny vedle sebe, aby se usnadnilo srovnání. To nám umožňuje vidět, jaké změny se odehrály ve fázi 1 aktualizace. Změny byly výsledkem podrobného myšlenkového mapování, které bylo provedeno s cílem odrážet rozsah každé kompetence (viz příloha 1: Ilustrace aktualizovaných změn). Tyto změny se dále projeví ve fázi 2 aktualizace prostřednictvím příkladů znalostí, dovedností a kompetencí, které se vztahují ke každé z kompetencí (dimenze 4).

Tabulka 4: Srovnání deskriptorů kompetencí ve verzi 1 a 2

Verze kompetencí 1.0	Kompetence verze 2.0
<p>1.1 Procházení, vyhledávání a filtrování informací</p> <p>Přístup k online informacím a jejich vyhledávání, formulování informačních potřeb, hledání relevantních informací, efektivní výběr zdrojů, navigace mezi online zdroji, vytváření osobních informačních strategií</p>	<p>1.1 Procházení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Formulovat informační potřeby, vyhledávat data, informace a obsah v digitálním prostředí, přistupovat k nim a pohybovat se mezi nimi. Vytvořit a aktualizovat strategie osobního vyhledávání.</p>
<p>1.2 Vyhodnocování informací</p> <p>Shromažďovat, zpracovávat, chápat a kriticky vyhodnocovat informace</p>	<p>1.2 Vyhodnocování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Analyzovat, porovnávat a kriticky hodnotit důvěryhodnost a spolehlivost zdrojů dat, informací a digitálního obsahu. Analyzovat, interpretovat a kriticky vyhodnocovat data, informace a digitální obsah.</p>
<p>1.3 Ukládání a získávání informací</p> <p>Manipulovat a ukládat informace a obsah pro snadnější vyhledávání, organizovat informace a data</p>	<p>1.3 Správa dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>Organizovat, ukládat a získávat data, informace a obsah v digitálních prostředích. Uspořádat a zpracovat je ve strukturovaném prostředí.</p>
<p>2.1 Interakce prostřednictvím technologií</p> <p>Interagovat prostřednictvím různých digitálních zařízení a aplikací, porozumět tomu, jak je digitální komunikace distribuována, zobrazena a spravována, porozumět vhodným způsobům komunikace digitálními prostředky, odkazovat na různé komunikační formáty, přizpůsobit komunikační režimy a strategie konkrétnímu publiku</p>	<p>2.1 Interakce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Interagovat prostřednictvím různých digitálních technologií a porozumět vhodným digitálním komunikačním prostředkům pro daný kontext.</p>
<p>2.2 Sdílení informací a obsahu</p> <p>Sdílet s ostatními umístění a obsah nalezených informací, být ochoten a schopen sdílet znalosti, obsah a zdroje, působit jako prostředník, být proaktivní při šíření zpráv, obsahu a zdrojů, vědět o citačních postupech a integrovat nové informace do existujícího souboru znalostí</p>	<p>2.2 Sdílení prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Sdílet data, informace a digitální obsah s ostatními prostřednictvím vhodných digitálních technologií. Působit jako prostředník, vědět o postupech odkazování a atribuce.</p>
<p>2.3 Zapojení do online občanství</p> <p>Zapojit se do společnosti prostřednictvím online zapojení, hledat příležitosti pro sebezvoj a posílení při používání technologií a digitálních prostředí, být si vědom potenciálu technologií pro účast občanů</p>	<p>2.3 Zapojení se do občanství prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Zapojit se do společnosti prostřednictvím využívání veřejných a soukromých digitálních služeb. Hledání příležitostí pro sebezposílení a pro participativní občanství prostřednictvím vhodných digitálních technologií.</p>
<p>2.4 Spolupráce prostřednictvím digitálních kanálů</p> <p>Používat technologie a média pro týmovou práci, kolaborativní procesy a společné vytváření a spoluvytváření zdrojů, znalostí a obsahu</p>	<p>2.4 Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>Používat digitální nástroje a technologie pro kolaborativní procesy a pro společné vytváření a spoluvytváření zdrojů a znalostí.</p>

<p>2.5 Netiketa</p> <p>Mít znalosti a know-how norem chování v online/virtuálních interakcích, být si vědom aspektů kulturní rozmanitosti, být schopen chránit sebe i ostatní před možným nebezpečím online (např. kyberšikana), rozvíjet aktivní strategie k odhalování nevhodných chování</p>	<p>2.5 Netiketa</p> <p>Být si vědom norem chování a know-how při používání digitálních technologií a interakci v digitálním prostředí. Přizpůsobit komunikační strategie konkrétnímu publiku a uvědomit si kulturní a generační rozmanitost v digitálním prostředí.</p>
<p>2.6 Správa digitální identity</p> <p>Vytvářet, přizpůsobovat a spravovat jednu nebo více digitálních identit, být schopen chránit svou elektronickou pověst, pracovat s daty, která člověk produkuje prostřednictvím několika účtů a aplikací.</p>	<p>2.6 Správa digitální identity</p> <p>Vytvořit a spravovat jednu nebo více digitálních identit, umět chránit vlastní pověst, nakládat s daty, která člověk produkuje prostřednictvím několika digitálních nástrojů, prostředí a služeb.</p>
<p>3.1 Vytváření obsahu</p> <p>Vytvářet obsah v různých formátech včetně multimédií, upravovat a vylepšovat obsah, který vytvořil sám nebo který vytvořili jiní, kreativně vyjádřit prostřednictvím digitálních médií a technologií</p>	<p>3.1 Vývoj digitálního obsahu</p> <p>Vytvářet a upravovat digitální obsah v různých formátech, vyjadřovat se digitálními prostředky.</p>
<p>3.2 Integrace a přepracování Upravit,</p> <p>vylepšit a rozmixovat stávající zdroje za účelem vytvoření nového, originálního a relevantního obsahu a znalostí</p>	<p>3.2 Integrace a přepracování digitálního obsahu Upravit,</p> <p>zpřesnit, zlepšit a integrovat informace a obsah do existujícího souboru znalostí za účelem vytvoření nového, originálního a relevantního obsahu a znalostí.</p>
<p>3.3 Autorská práva a licence</p> <p>Pochopit, jak se autorská práva a licence vztahují na informace a obsah</p>	<p>3.3 Autorská práva a licence</p> <p>Chcete-li porozumět tomu, jak se autorská práva a licence vztahují na data, informace a digitální obsah.</p>
<p>3.4 Programování</p> <p>Aplikovat nastavení, úpravy programu, programové aplikace, software, zařízení, pochopit principy programování, pochopit, co je za programem</p>	<p>3.4 Programování</p> <p>Plánovat a vyvíjet posloupnost srozumitelných instrukcí pro výpočetní systém k vyřešení daného problému nebo provedení konkrétního úkolu.</p>
<p>4.1 Ochrana zařízení</p> <p>Chránit vlastní zařízení a porozumět online rizikům a hrozbám, vědět o bezpečnosti a zabezpečení opatření</p>	<p>4.1 Ochrana zařízení K</p> <p>ochraně zařízení a digitálního obsahu ak pochopení rizik a hrozeb v digitálním prostředí. Vědět o bezpečnostních opatřeních a mít náležitý ohled na spolehlivost a soukromí.</p>
<p>4.2 Ochrana osobních údajů</p> <p>Porozumět běžným podmínkám služby, aktivní ochraně osobních údajů, porozumění soukromí ostatních lidí, chránit se před online podvody a hrozbami a kyberšikanou</p>	<p>4.2 Ochrana osobních údajů a soukromí K</p> <p>ochraně osobních údajů a soukromí v digitálním prostředí. Porozumět tomu, jak používat a sdílet osobně identifikovatelné informace a zároveň být schopni chránit sebe a ostatní před škodami. Abychom pochopili, že digitální služby používají „Zásady ochrany osobních údajů“ k informování o tom, jak jsou osobní údaje používány.</p>
<p>4.3 Ochrana zdraví</p> <p>Aby se zabránilo zdravotním rizikům spojeným s používáním technologií, pokud jde o ohrožení fyzické a psychické pohody</p>	<p>4.3 Ochrana zdraví a pohody</p> <p>Být schopen vyhnout se zdravotním rizikům a ohrožení fyzické a psychické pohody při používání digitálních technologií. Umět chránit sebe i ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí (např. kyberšikana). Uvědomit si digitální technologie pro sociální blaho a sociální začlenění.</p>

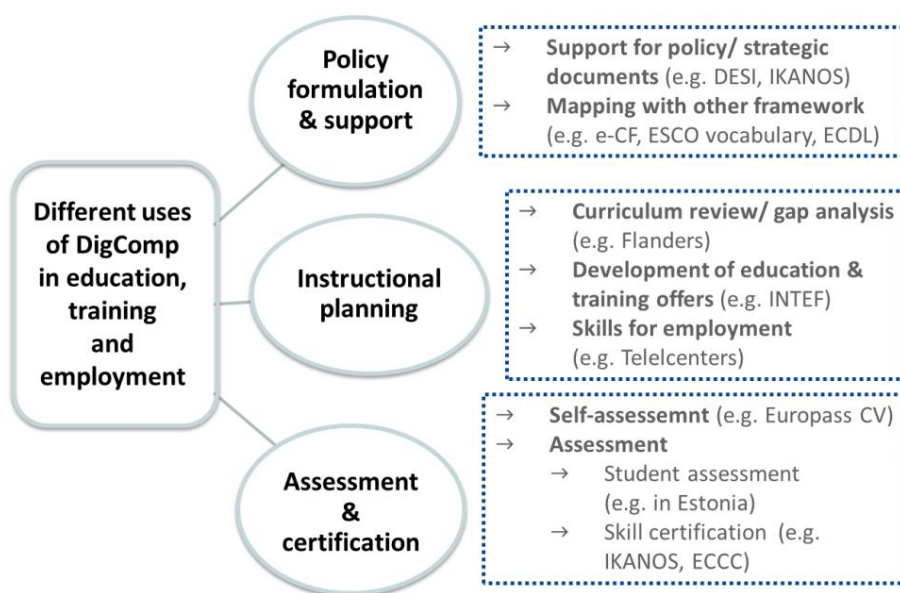
<p>4.4 Ochrana životního prostředí</p> <p>Uvědomit si vliv ICT na životní prostředí</p>	<p>4.4 Ochrana životního prostředí</p> <p>Uvědomit si dopad digitálních technologií a jejich používání na životní prostředí.</p>
<p>5.1 Řešení technických problémů</p> <p>Identifikovat možné problémy a řešit je (od řešení problémů až po řešení složitějších problémů) pomocí digitálních prostředků</p>	<p>5.1 Řešení technických problémů</p> <p>Identifikovat technické problémy při obsluze zařízení a používání digitálních prostředí a řešit je (od řešení problémů až po řešení složitějších problémů).</p>
<p>5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí</p> <p>Posoudit vlastní potřeby z hlediska zdrojů, nástrojů a rozvoje kompetencí, sladit potřeby s možnými řešeními, přizpůsobit nástroje osobním potřebám, kriticky zhodnotit možná řešení a digitální nástroje</p>	<p>5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí</p> <p>Posoudit potřeby a identifikovat, hodnotit, vybírat a používat digitální nástroje a možné technologické reakce k jejich řešení. Upravit a přizpůsobit digitální prostředí osobním potřebám (např. dostupnost).</p>
<p>5.3 Inovovat a kreativně využívat technologie</p> <p>Inovovat technologie, aktivně se podílet na kolaborativní digitální a multimediální produkci, kreativně se vyjadřovat prostřednictvím digitálních médií a technologií, vytvářet znalosti a řešit koncepční problémy s podporou digitálních nástrojů.</p>	<p>5.3 Kreativní využívání digitálních technologií</p> <p>Používat digitální nástroje a technologie k vytváření znalostí a k inovaci procesů a produktů. Zapojit se individuálně i kolektivně do kognitivního zpracování, aby porozuměl a vyřešil koncepční problémy a problémové situace v digitálním prostředí.</p>
<p>5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci</p> <p>Porozumět tomu, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat vlastní kompetence, podporovat ostatní v rozvoji jejich digitální kompetence, držet krok s novým vývojem</p>	<p>5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci</p> <p>Pochopit, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat vlastní digitální kompetence. Být schopen podporovat ostatní v rozvoji jejich digitální kompetence. Hledat příležitosti pro seberozvoj a držet krok s digitální evolucí.</p>

5. Použití a příjem DigComp

Od svého vzniku byl rámec DigComp dobře přijímán a přijímán různými zúčastněnými stranami. Tento všestranný nástroj se používá pro různé účely. V této části, a jak je znázorněno na obrázku 2, kategorizujeme tři různá použití, která může mít rámec v kontextu vzdělávání, odborné přípravy a zaměstnání, následovně:

- 1) Formulace a podpora politiky
- 2) Plánování výuky pro vzdělávání, odbornou přípravu a zaměstnanost
- 3) Posuzování a certifikace

Zúčastněné strany sahají od tvůrců politik, orgánů pro vzdělávání a zaměstnanost na národní a regionální úrovni až po veřejné a soukromé vzdělávací instituce a orgány třetího sektoru, které poskytují příležitosti ke vzdělávání a odborné přípravě.



Obrázek 2: Různá použití vyžadují různé typy implementací

Ve snaze sdílet postupy a nabízet příležitosti pro vzájemné učení týkající se implementace DigComp byla v roce 2015 na webu 20 JRC Science Hub spuštěna „Galerie implementace“. Implementační galerie funguje na principu self-reporting a prezentuje snímky implementací v daném časovém okamžiku. Cílem je ukázat příklady použití v celé Evropě. Ty by neměly být z definice považovány za osvědčené postupy. V této části popíšeme řadu těchto použití různými zainteresovanými stranami ve třech výše uvedených kategoriích (viz také mapa v příloze 4), aniž bychom poskytli vyčerpávající přehled implementací DigComp. Uvedeme také některé příklady práce odvedené na evropské úrovni, ať už prostřednictvím institucí nebo projektové práce.

5.1. Účel použití: Formulace a podpora politiky

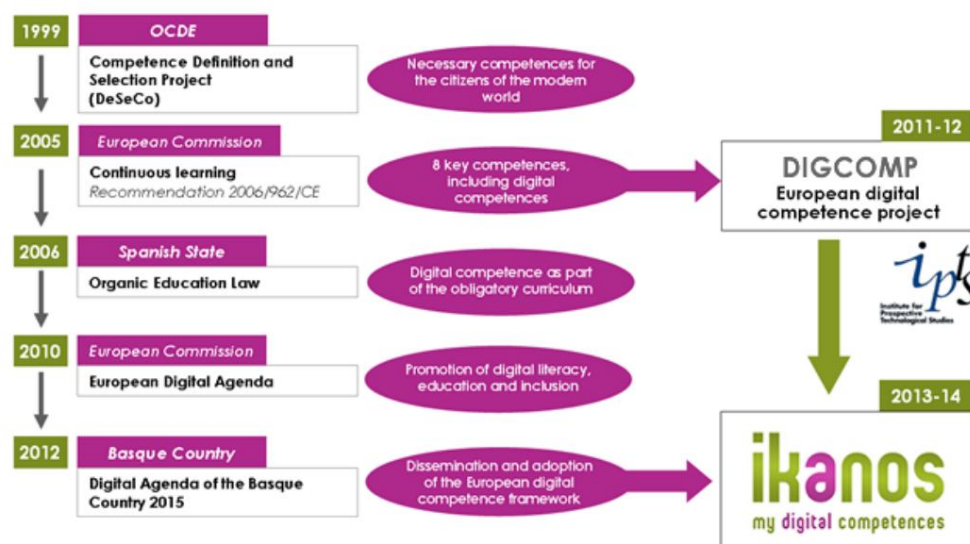
V této podsekcí popisujeme, jak byl DigComp použit k podpoře strategického plánování a tvorby politik. Za druhé, uvádíme několik příkladů, kdy byl použit k porovnání existujících rámců mapováním oblastí, abychom lépe porozuměli synergiím, překrývání a možným mezerám.

Strategická podpora pro formulování politiky je jedním z účelů použití DigComp na národní a regionální úrovni. Projekt Ikanos vyvinuli Baskové

²⁰ <https://ec.europa.eu/jrc/digcomp/implementation> <http://>

²¹ ikanos.blog.euskadi.net/?page_id=2423&lang=cs

Vláda (Španělsko) na podporu informační a znalostní společnosti v Baskicku. V roce 2016 byla spuštěna nová Digitální agenda 2020 pro integraci digitální kompetence do vzdělávání a na pracovišti. Od roku 2013 však baskická vláda nasadila různé nástroje a profily kompetencí k výcviku, podpoře a hodnocení digitální kompetence v rámci stávajících systémů vzdělávání a odborné přípravy mezi občany a uchazeči o zaměstnání, společnostmi a veřejnými správci (obrázek 3), z nichž některé bude vysvětleno později v této zprávě.



Obrázek 3: DigComp podporující formulaci politiky v Baskicku, Španělsko.

S cílem pomoci tvůrcům politik získat makroúrovňový pohled na digitální kompetence občanů vytvořila Evropská komise index digitálních dovedností (DESI).

Tento složený indikátor je založen na čtyřech kompetenčních oblastech DigComp (informace, komunikace, tvorba obsahu a řešení problémů). Využívá údaje z průzkumu Evropské unie o používání internetu v domácnostech a jednotlivci (který zahrnuje reprezentativní vzorek populace EU ve věku 16 až 74 let) z Eurostatu. Zaměřuje se na to, jak jednotlivci používali internet v posledních třech měsících²² jako zástupce digitálních dovedností.

Na webu Digital Scoreboard je interaktivní nástroj pro prohlížení a další analýzu dat. Ukazatel může být například rozčleněn podle různých proměnných pozadí, takže je možné hodnotit digitální dovednosti jednotlivců, ale i pracovní síly EU. Používají se čtyři úrovně digitální kompetence občanů (nenízká základní – nad základní). Obrázek 4 uvádí sloupcový graf jednotlivců se „základními“ a „nad základními“ digitálními dovednostmi pro každou zemi EU plus Norsko a Island. V EU-28 je průměr jednotlivců se „základními“ a „nad základními“ digitálními dovednostmi 55 %, zatímco průměr aktivní pracovní síly (zaměstnaných i nezaměstnaných) je 63 %. Použití DigComp pro školení související s prací a zvyšování/rekvalifikaci by mohlo přinést další výhody.

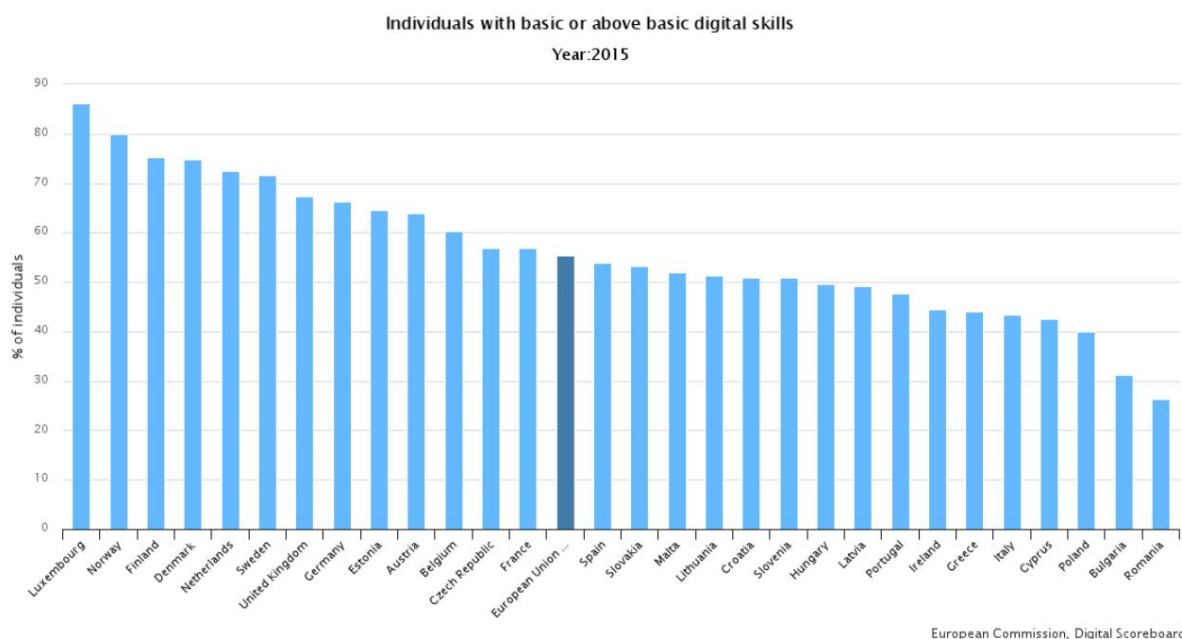
Různé dokumenty zásad také používají nebo odkazují na DigComp. Například nedávná publikace italské koalice pro digitální dovednosti zahrnovala strategii a plán pro digitální kompetence z roku 2016²³, která načrtla překlad DigComp. Také italský národní plán pro digitální školu (Il Piano Nazionale Scuola Digitale), vydaný pozdě

²² http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=13706, prosáknout. 32 Kompetenze

²³ Digitali: strategie a cestovní mapa 2016: http://www.agid.gov.it/sites/default/files/documenti/indirizzo/agid_-_competenze_digitali_2016_r11.pdf

2015²⁴ uvádí DigComp ve svém dokumentu s pokyny. Podobně maltské ministerstvo školství a zaměstnanosti vydalo v roce 2015 „Zelenou knihu: Digitální gramotnost“, která odkazuje na rámec DigComp. Ministerstvo školství Navarry ve Španělsku také používá DigComp jako klíčovou referenci pro své strategické plánování.²⁵

Další příklad použití DigComp pro podporu implementací pochází z Polska. Operační program Digitální Polsko 2014–2020 uvádí²⁶ DigComp, mezi řadou klíčových rámců, jako podporující realizaci projektů e-integrace (Digitální kompetence společnosti).



Obrázek 4: Sloupcový graf zobrazující index digitálních dovedností podle zemí v roce 2015.

Příkladem analýzy mezer pro srovnání existujících rámců jsou průřezové dovednosti ICT ESCO. Zde byl 27 seznam DigComp použit jako jeden z referenčních nástrojů pro ESCO, vícejazyčnou klasifikaci evropských dovedností, kompetencí, kvalifikací a povolání. ESCO je koordinováno GŘ pro zaměstnanost, sociální věci a začleňování a podporováno Evropským střediskem pro rozvoj odborného vzdělávání (Cedefop). ESCO je součástí strategie Evropa 2020.

Klasifikace ESCO identifikuje a kategorizuje dovednosti, kompetence, kvalifikace a povolání pro trh práce EU a vzdělávání a odbornou přípravu. Jednou z těchto klasifikací je ESCO seznam průřezových dovedností ICT. Při svém vývoji v roce 2015 byl rámec DigComp používán jako jeden z referenčních nástrojů pro měření oblastí kompetencí a potřebných dovedností. Tabulka 5 ukazuje pět oblastí konečně zahrnutých do seznamu dovedností ESCO Transversal ICT a odpovídající oblasti v DigComp.

DigComp sám využil této spolupráce přidáním řady nových konceptů do svého aktualizovaného rámce. To je dobrá ukázka konvergence

²⁴ http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf Viz: <https://>

²⁵ [education.gov.mt/elearning/Documents/Green%20Paper%20Digital%20Literacy%20v6 .pdf](https://education.gov.mt/elearning/Documents/Green%20Paper%20Digital%20Literacy%20v6.pdf) <https://mc.gov.pl/>

²⁶ [projekty/polska-cyfrowa-po-pc-2014-2020 /ramowy-katalog-kompetencji-cyfrowych](https://ec.europa.eu/esco/) <https://ec.europa.eu/esco/>

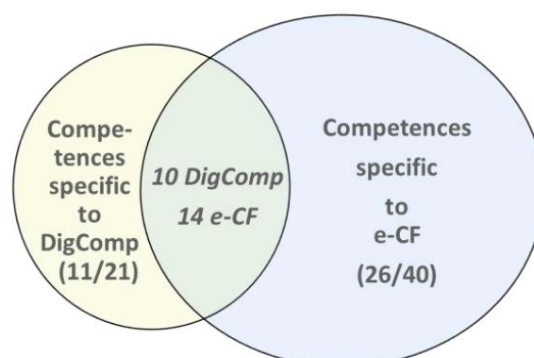
²⁷

směrem ke stejné vizi lepší kompatibility a interoperability mezi nástroji při současném zachování specifik každého nástroje.

Tabulka 5: Mapování oblastí kompetencí DigComp a příklad ESCO

DigComp	ESCO transversální ICT dovednosti
Informační a datová gramotnost	Digitální zpracování dat
Komunikace a spolupráce	Digitální komunikace
Tvorba digitálního obsahu	Tvorba obsahu pomocí ICT softwaru
Bezpečnost	Bezpečnost ICT
Řešení problému	Řešení problémů pomocí ICT nástrojů a hardwaru

Podobně byl pomocí DigComp zmapován e-Competence Framework pro ICT profesionály (e-CF), aby bylo možné lépe porozumět synergiím mezi existujícími rámci. V tomto případě je hlavní rozdíl mezi nástroji v tom, že jeden je určen pro širokou veřejnost, tj. DigComp pro občany, zatímco rámec e-CF je pro profesionály pracující v sektoru ICT. Výhodou mapování těchto dvou je ukázat kontinuitu určitých dovedností při přechodu od kompetencí očekávaných od občanů k kompetencím očekávaným od ICT profesionálů (celý seznam křížových odkazů viz příloha 5).



Obrázek 5: Oblast křížového odkazu mezi DigComp a e-CF

Mapování odhalilo, že 10 z 21 deskriptorů kompetencí DigComp má vztah, ať už úplný nebo částečný, ke 14 kompetencím, které jsou popsány v e-CF (viz obrázek 5). Jinými slovy, ze seznamu 40 kompetencí e-CF lze na třetí (14) odkazovat s DigComp. To mimo jiné ukazuje, že kompetence ICT vyžadované od profesionálů v ICT sektoru mají mnohem širší rozsah (tj. 40 vs. 21 deskriptorů kompetencí) a jsou konkrétněji zaměřeny na úkoly ICT související s průmyslem.

Dalším příkladem analýzy mezer pro srovnání stávajících rámců je rámec základních digitálních dovedností²⁸. Byl vyvinut společností GO ON UK, která úzce spolupracuje s Úřadem vlády a Digitální službou vlády Spojeného království. V jejich nedávné aktualizaci rámce byla do rámce Basic Digital Skills přidána oblast „řešení problémů“. Tato nová oblast si nyní klade za cíl „Zvýšení nezávislosti a

²⁸ <https://www.go-on.co.uk/get-involved/basic-digital-skills/> (poznámka: v době zveřejnění této zprávy byla novinka o aktualizaci odstraněna)

důvěru řešením problémů pomocí digitálních nástrojů a hledáním řešení“. Tento doplněk byl inspirován rámcem DigComp.

5.2. Účel použití: Plánování výuky

DigComp byl většinou přijat k rozvoji vzdělávacích a školicích iniciativ pro účely vzdělávání, dovedností a zaměstnání. V následujícím textu nastíníme případy, kdy se DigComp používá v různých kontextech.

Nový učební plán pro digitální kompetence ve vzdělávání dospělých je inspirativním příkladem toho, jak byl DigComp použit k podpoře revize a aktualizace kurikula. V roce 2014 ministerstvo školství ve Flandrech v Belgii zřídilo meziodvětvovou kurikulární komisi, která měla přezkoumat obsah stávajících programů ICT v sektoru vzdělávání dospělých. Ve Flandrech se do tohoto sektoru ročně zapíše přibližně 400 000 dospělých. Celkem bylo vyvinuto osm vzdělávacích programů s různými sadami modulů. Každý modul obsahuje sadu kompetencí odvozených z DigComp. Od září 2016 budou moci centra pro dospělé využívat nové programy.

Programy profesního rozvoje pro učitele v různých zemích EU přijaly rámec DigComp pro budování digitálních kompetencí učitelů. Například Ministerstvo školství, kultury a sportu ve Španělsku vytvořilo v roce 2014 společný rámec digitálních kompetencí pro učitele (Marco comun de Competencia Digital Docente 2.0) . Od té doby INTEF vyvíjí nové digitální školicí materiály pro učitele založené na DigComp. Mezi ně patří například Massive Open Online Course (MOOC) o tom, jak vyučovat a hodnotit digitální kompetenci³⁰, již ve 3. vydání. V roce 2016 byla také spuštěna řada krátkých, 3 hodin na jednotku, online kurzů na DigComp. Kromě toho bylo mezi státem a regionálními vládami dohodnuto používání DigComp pro profesní rozvoj (PD) pro učitele. To podpořilo implementaci, např. Extremadura zavedla portfolio digitálních kompetencí pro učitele založené na španělském modelu Teacher DigComp³² .

Vzdělávací rozvojové centrum v Litvě, které je přímo podřízeno ministerstvu školství a vědy, provádí podobnou práci na implementaci rámce DigComp pro profesní rozvoj učitelů od roku 2015³³ .

V Portugalsku používá Generální ředitelství pro vzdělávání ministerstva školství DigComp jako vstup pro kurzy profesního rozvoje pro učitele od roku 2016. Překlad DigCompu provedlo Výzkumné centrum „Didaktika a technologie ve vzdělávání školitelů“ (CIDTFF) s podporou Generálního ředitelství pro vzdělávání portugalského ministerstva školství.

Norské centrum pro ICT používá DigComp od roku 2013 jako obecnou referenci pro rozvoj svého národního rámce digitálních kompetencí pro učitelské povolání. Zde se používá jako vodítko pro počáteční a další vzdělávání učitelů.

V Chorvatsku projekt e-Schools (2015-2022) zavádí DigComp³⁵ jako klíčovou podporu pro digitálně kompetentní učitele v digitálně vyspělých školách. Projekt e-Schools vede chorvatská akademická a výzkumná síť a je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj a Evropským sociálním fondem.

²⁹ <http://blog.educalab.es/intef/2015/10/22/common-framework-for-digital-competence-of-Teachers/>
<http://>

³⁰ mooc.educalab.es/courses/INTEF/INTEF162/2016_ED3/about?preview-lang=en <http://>

³¹ mooc.educalab.es/courses/INTEF/NOOC02/2016_ED1/about <http://>

³² www.educarex.es/edutecnologias/porfoliopic.html <http://>

³³ www.upc.smm.lt/projektai/mentep/DIGCOMP_saltiniai.php Viz: <http://>

³⁴

erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/digcomp_proposta_quadro_ref_eur

opecu_compet_digital.pdf

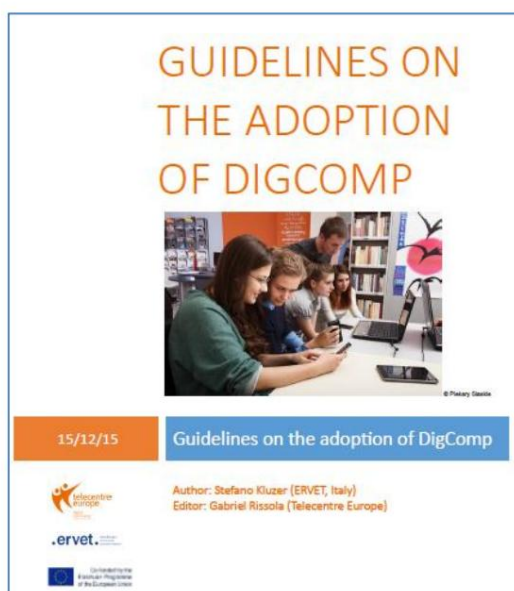
³⁵ http://www.carnet.hr/e-schools/Popis_projektu

Vzdělávací a školicí programy třetího sektoru také přijaly rámec DigComp. Například členové Telecentre Europe (TE) implementovali DigComp v různých případech. Telecentre Europe je evropská nezisková organizace, která zastupuje veřejně financovaná telecentra/sítě telecenter, výuková centra ICT, centra vzdělávání dospělých a knihovny po celé Evropě. Na těchto místech mohou děti i dospělí přistupovat k internetu, učit se nejnovějším digitálním dovednostem a udržovat krok s vývojem technologií a komunity.

V prosinci 2015 zveřejnilo Telecentre Europe „Pokyny pro přijetí DigComp“

³⁶ (Obrázek 6) včetně případových studií jako příkladů dobré praxe. Příklady v pokynech zahrnují rozšířený přehled výše uvedeného projektu Ikanos v Baskicku (Španělsko), který nabízí školení a sebehodnocení prostřednictvím sítě Telecenter. Další příklad ze Španělska nabízí Guadalinfo (iniciativa provozovaná místními a regionálními orgány v regionu Andalusie) prostřednictvím portálu nazvaného „Andalucía digital“³⁷. Zahrnuje implementaci sebehodnocení a školicích akcí pro uchazeče o zaměstnání na základě DigComp. Pokyny navíc představují italský příklad z regionu Emilia Romagna, nazvaný projekt „Pane e Internet“ (Chléb a internet), a vysvětlují použití DigComp při přepracování kurzů a doprovodných materiálů pro iniciativu e-inclusion.

³⁸



Obrázek 6: Titulní strana Pokynů, která také nabízí „Poučení a doporučení“

Další typ příkladu použití DigComp pro výukové plánování nabídek školení poskytuje ECDL Foundation. ECDL Foundation je mezinárodní organizace, která se věnuje zvyšování standardů digitální kompetence v pracovní síle, vzdělávání a společnosti. Výukové moduly ECDL, poskytované ve více než 40 jazycích po celém světě, jsou zaměřeny na nástroje a aplikace, které pokrývají kompetence uvedené v DigComp.

5.3. Účel použití: Nástroj pro hodnocení

Nástroje pro hodnocení vlastní digitální kompetence tvoří jednu z nejviditelnějších oblastí všech implementací DigComp. Různé zúčastněné strany zprovozily DigComp jako veřejně a volně používaný nástroj. Jedna z prvních dostupných implementací

³⁶ http://www.telecentre-europe.org/wp-content/uploads/2016/02/TE-Guidelines-on-the-adopt-of-DIGCOMP_Dec2015.pdf <http://>

³⁷ www.digcomp.andaluciaesdigital.es/ <http://>

³⁸ www.paneeinternet.it/index.php

od roku 2012 je online test s názvem Skillage. Byl vyvinut společností Telecentre Europe, aby zhodnotil, jak mladí lidé chápou ICT v prostředí zaměstnání. Výsledkem testu je „Zpráva o dovednostech“, kterou lze použít ke zlepšení dovedností v rámci místní sítě Telecentra. V roce 2014 byly do nástroje přidány nové evaluační otázky, které nyní pokrývají pět oblastí koncepčního referenčního modelu DigComp.

Projekt Ikanos, vedený baskickou vládou ve Španělsku, byl další ranou implementací (2014) sebehodnotící tabulky DigComp. Nabízí bezplatný diagnostický nástroj pro posouzení vlastní digitální kompetence³⁹. Po 15minutovém online testu je zpřístupněno vyhodnocení v jednoduchém formátu. Online nástroj je založen na pěti oblastech DigComp. Výsledky lze vytisknout a uložit, takže lze například porovnávat výsledky z jednoho roku do druhého. Jsou také identifikovány možnosti školení (např. prostřednictvím Telecenter). Diagnostický nástroj mohou využít i vzdělávací instituce například v Baskicku, aby získaly přehled o digitální kompetenci na organizační úrovni.

V létě 2015 Europass CV40 zahrnoval online nástroj pro uchazeče o zaměstnání, který jim umožňuje vyhodnotit jejich vlastní digitální kompetence a zahrnout výsledky do jejich životopisů. Nástroj využívá pět oblastí rámce DigComp se snadno použitelným formulářem pro sebehodnocení. Tento nástroj je k dispozici ve všech úředních jazycích EU.

	DigComp oblasti	Kompetence DigComp	úrovně	Kompatibilita úrovní odbornosti
IKANOS	X	X	3 úrovně: (Basico/Basic; Střední/průměrný; Avanzado/Pokročilý)	Úrovně s volným odkazem na DigComp
Guadalinfo	X	X	4 úrovně: (Kompetence hříchu; Iniciación; Intermedio avanzado)	Úrovně s volným odkazem na DigComp
Europass <small>Životopis</small>	X		3 úrovně (Základní uživatel, nezávislý uživatel, zkušený uživatel)	Úrovně jako v DigComp
Digitální Index dovedností (DESI)	X		4 úrovně (Žádné dovednosti; Nízké dovednosti; Základní zkušenosti; nad základní dovednosti)	Úrovně bez odkazu DigComp

Tabulka 6: Příklady DigComp jako hodnotícího nástroje a jak se používají úrovně odbornosti.

Posledním příkladem je online nástroj pro hodnocení digitální kompetence publikovaný Guadalinfo⁴¹ koncem roku 2015. Guadalinfo je síť místních a regionálních orgánů regionu Andalusie (Španělsko) s více než 760 centry, která Andalucům nabízí bezplatný přístup k ICT. Nástroj pro sebehodnocení založený na DigComp také propojuje výsledky hodnocení s možnostmi školení v oblastech digitální kompetence, kde jsou zjištěny mezery.

Poskytování testování a certifikace na základě rámce DigComp je jedním z nejnovějších využití modelu DigComp. Nadace ECCC v Polsku podporuje a

³⁹ <http://ikanos.encuesta.euskadi.net/index.php/566697/lang-en> <https://>

⁴⁰ europass.cedefop.europa.eu/editors/en/cv/compose <http://>

⁴¹ www.digcomp.andaluciaesdigital.es/

šíří rozvoj digitálních a IT kompetencí, jehož příkladem je překlad a propagace zprávy DigComp z roku 2013 . ECCC také zajišťuje ověřování IT a digitálních kompetencí občanů (např. žáků, studentů, zaměstnaných, nezaměstnaných, uchazečů o zaměstnání). Standard ECCC pro ověřování digitální kompetence, který se používá pro proces certifikace, je založen na modelu DigComp. Dalším příkladem je ACTIC43 – akreditační systém pro kompetence ICT v Katalánském regionu (Španělsko) od roku 2005 – který nedávno zadal práci s cílem zajistit, aby jeho systém certifikace digitální kompetence lépe odpovídal modelu DigComp.

DigComp se bude od roku 2017 používat také pro hodnocení studentů v Estonsku . Digitální kompetence žáků 9. ročníku bude poprvé hodnocena pomocí rámce DigComp. Jedná se o pokračování z roku 2014, kdy byl do národního kurikula přidán termín „digitální kompetence“. Expertní skupina pověřená vytvořením nástroje hodnocení zakládá svou práci na rámci DigComp a národním kurikulu. Práce je řízena Nadací informačních technologií pro vzdělávání (HITSA).

5.4. Související práce a projekty

Použití koncepčního referenčního modelu DigComp jako základu pro nový rámec digitálních kompetencí ve specifickém kontextu je považováno za odvozenou práci. Příklady spadají do dvou kategorií; nové rámce vytvořené Evropskou komisí a rámce vytvořené jinými. JRC-IPTS například v současné době pracuje na dvou nových rámcích digitálních kompetencí. Rámec digitálních kompetencí pro spotřebitele (DigCompConsumers) je vytvářen ve spolupráci s GŘ pro spravedlnost a spotřebitele a bude dokončen v průběhu roku 2016. Další iniciativou, která je realizována ve spolupráci s GŘ pro vzdělávání a kulturu, je vytvoření Rámce digitálních kompetencí pro učitelské povolání (DigCompTeach45).



Obrázek 7: Happy Onlife je hra pro děti, která má zvýšit povědomí o internetových rizicích a příležitostech

Model DigComp také inspiroval vývoj hry nazvané „Happy Onlife“, která je dostupná v papírové i digitální⁴⁶ verzi (obrázek 7). Při konceptualizaci hry a doplňkové brožury byla použita oblast bezpečnosti DigComp.

Pokud jde o práci vyvíjenou mimo Evropskou komisi, zajímavým příkladem je projekt Carer+⁴⁷. Tento projekt podporuje profesionální rozvoj pečovatelských pracovníků, kteří čelí novým výzvám v digitálním věku. S využitím DigComp jako jedné ze základních komponent byl vyvinut rámec kompetencí pro pečovatelské pracovníky.

⁴² <http://www.digcomp.pl/>

⁴³ <http://acticweb.gencat.cat/es/index.html>

⁴⁴ <https://ec.europa.eu/jrc/digcompconsumers>

⁴⁵ <https://ec.europa.eu/jrc/digcompteach>

⁴⁶ [https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/happy-onlife-game-raise-awareness-internet-risks and-opportunities](https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/happy-onlife-game-raise-awareness-internet-risks-and-opportunities) <http://>

⁴⁷ www.carerplus.eu/developing-training/wiki/digital-competence-framework

Kromě toho probíhají související práce v projektech financovaných EU. Například 'Digital Competences for Teachers' využívá model DigComp k vývoji sady otevřených vzdělávacích zdrojů (OER) pro školení učitelů v oblasti digitální kompetence. Posuzuje také jejich znalosti na konci nabízeného školení.

5.5. Jazykové překlady

Cedefop přeložil stručnou verzi sebehodnotícího dotazníku DigComp do 24 úředních jazyků EU a navíc do islandštiny, norštiny, makedonštiny a turečtiny, aby si lidé mohli vytvářet personalizované životopisy Europass online. Odkazy na překlady na webové stránce Europassu Cedefop jsou uvedeny v tabulce 7.

Tabulka 7: Oficiální překlady sebehodnotícího dotazníku DigComp použitého pro Europass CV

bg - es - cs - da - de - et - el - en - fr - hod - je - to - lv - lt - hu - mk - mt - nl - ne - pl - pt - ro - sk - sl - fi - sv - tr
--

Kromě výše uvedené iniciativy řada členských států přeložila rámec do svých vlastních jazyků (např. Chorvatsko, Flandry, Belgie, Estonsko, Itálie, Litva, Polsko, Portugalsko, Španělsko a Slovinsko). Maďarsko a Francie také zvažují překlad rámce.

⁴⁸ <http://www.digital-competences-for-teachers.eu/>

6. Závěr a další kroky

Verze 1.0 rámce DigComp byla poprvé vydána v roce 2013. Od té doby došlo k četným implementacím na evropské, národní a regionální úrovni, z nichž některé jsou zmíněny v této zprávě. Nicméně, jak se digitalizace různých aspektů naší práce, vzdělávání a společnosti neustále vyvíjela, vyvstala potřeba aktualizovat koncepty a slovní zásobu rámce DigComp. K dosažení tohoto cíle byl zvolen dvoufázový přístup.

První krok – aktualizace koncepčního referenčního modelu – je popsán v této zprávě.

Představuje koncepční referenční model DigComp s 21 aktualizovanými deskriptory kompetencí. Zpráva podrobně popisuje všechny provedené změny a dále seznamuje čtenáře s novou slovní zásobou. Nakonec je uvedena řada příkladů implementace na národní a evropské úrovni, které ilustrují rozmanitost použití.

Druhý krok – zavedení jemnějších úrovní odborné způsobilosti s příklady znalostí, dovedností a postojů pro každou z 21 kompetencí – bude ověřen ke konci roku 2016.

V letech 2016–2018 bude SVS nadále sledovat provádění rámce DigComp na regionální a národní úrovni (viz Galerie implementace⁴⁹) a zajišťovat, aby byl i v budoucnu aktuální a relevantní pro politiku.

Kromě toho bude SVS pokračovat v práci na rámcích kompetencí v oblastech vzdělávání a odborné přípravy, zaměstnanosti a celoživotního učení. Mezi takové patří například Rámec podnikatelských kompetencí pro občany (EntreComp⁵⁰, viz také Bacigalupo et al., 2016), Evropský rámec pro vzdělávací organizace s digitálními kompetencí (DigCompOrg⁵¹), Rámec digitálních kompetencí pro učitele a Rámec digitálních kompetencí pro spotřebitele⁵².

Tyto rámce kompetencí, a zejména DigComp 2.0, mají za cíl podporovat iniciativy v oblasti digitálních dovedností s cílem v konečném důsledku zvýšit kapacitu digitálních dovedností v populaci, a umožnit tak více lidem hlouběji se zapojit do naší digitální společnosti a ekonomiky.

⁴⁹ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp/implementation>

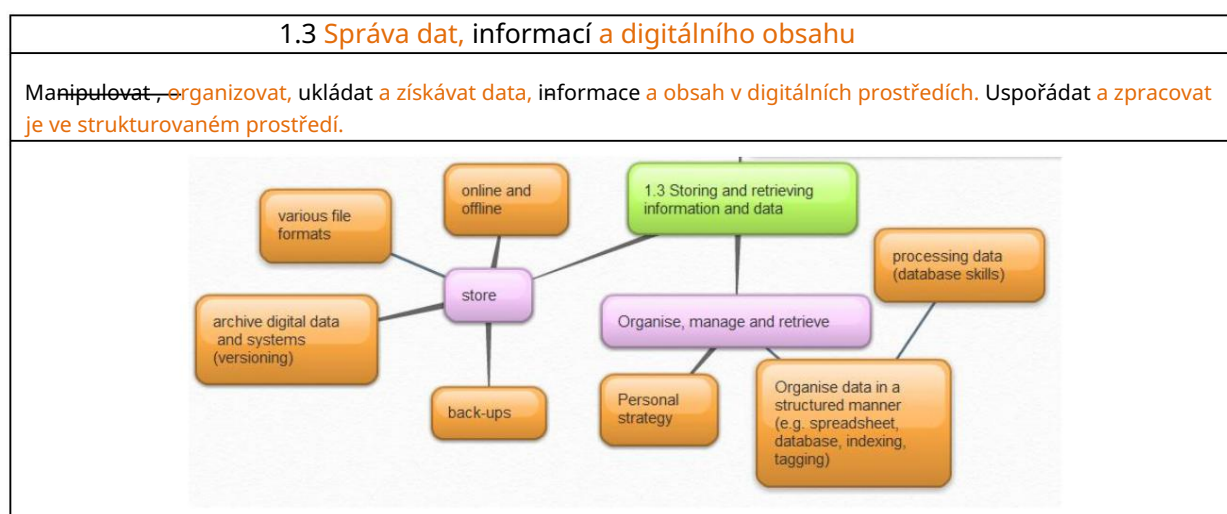
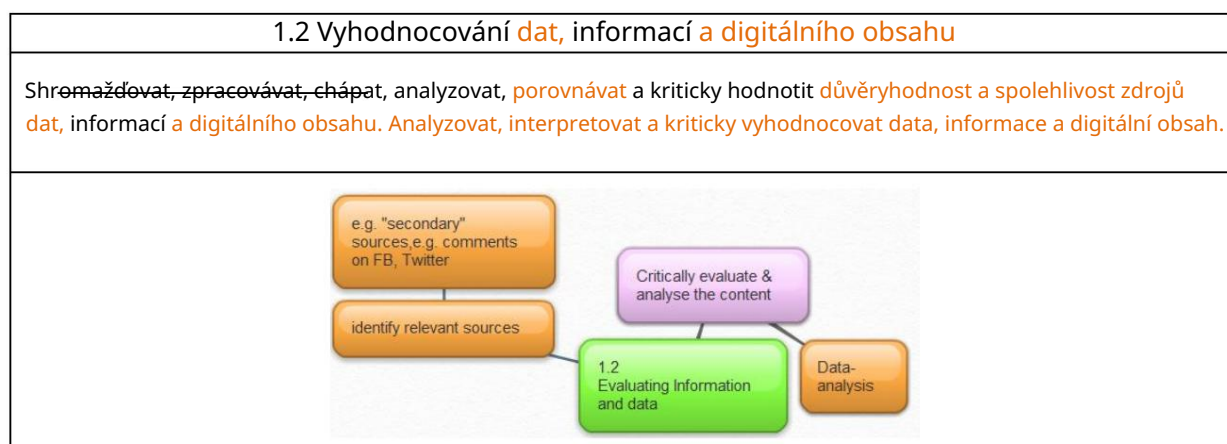
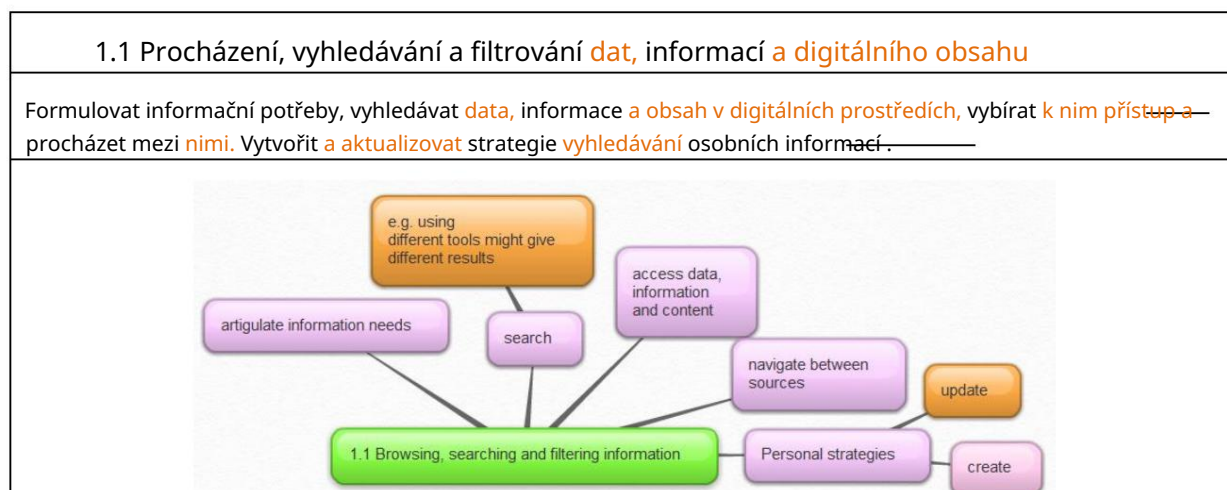
⁵⁰ <https://ec.europa.eu/jrc/en/entrecomp/>

⁵¹ <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomporg>

⁵² <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompconsumersconsumers>

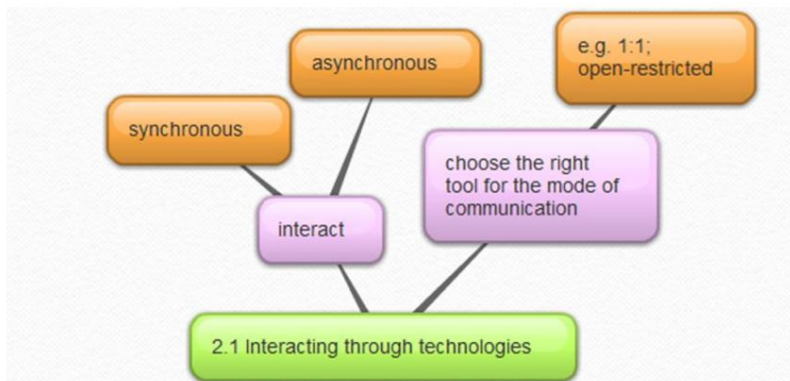
Příloha 1: Ilustrace aktualizovaných změn

Účelem ilustrací každé z kompetencí je ukázat koncepční aktualizace, které mají být zahrnuty do Dimenze 4: Příklady znalostních dovedností a postojů. K tomu dojde ve fázi 2 aktualizace. Šeříkové rámečky níže uvedené myšlenkové mapy ilustrují koncepty tak, jak byly ve verzi 1.0, zatímco oranžové rámečky představují řadu nových konceptů ke zvážení.



2.1 Interakce prostřednictvím digitálních technologií

Interagovat prostřednictvím různých zařízení a aplikací digitálních technologií, porozumět tomu, jak je digitální komunikace distribuována, zobrazována a spravována, porozumět vhodným digitálním komunikačním prostředkům pro daný kontext.



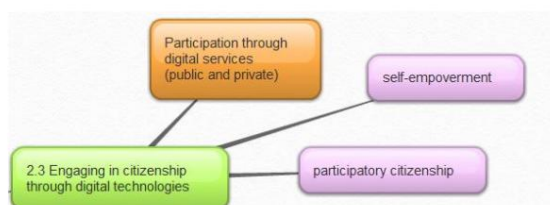
2.2 Sdílení informací a obsahu prostřednictvím digitálních technologií

Sdílet data, informace a digitální obsah s ostatními prostřednictvím vhodných digitálních technologií. umístění a obsah nalezených informací, ochotu a schopnost sdílet znalosti, obsah a zdroje, jednat jako prostředník, být proaktivní při šíření zpráv, obsahu a zdrojů, vědět o postupech citování a přiřazování a integrovat nové informace do existujícího souboru znalostí.



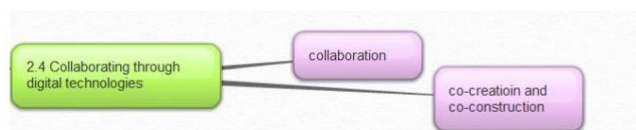
2.3 Zapojení do online občanství prostřednictvím digitálních technologií

Zapojit se do společnosti prostřednictvím využívání veřejných a soukromých digitálních služeb. Vyhledávat příležitosti pomocí technologií a digitálních prostředí k sebeposílení a participativnímu občanství prostřednictvím zapojení do participace, seberozvoje a používání o být si vědom potenciálu vhodných digitálních technologií.



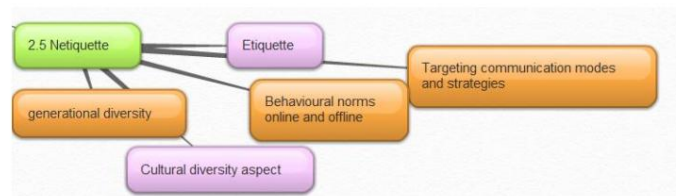
2.4 Spolupráce prostřednictvím technologií digitálních kanálů

Používat digitální nástroje, technologie a média pro týmovou práci, procesy spolupráce a pro společné vytváření a spoluvytváření zdrojů, znalostí a obsahu.



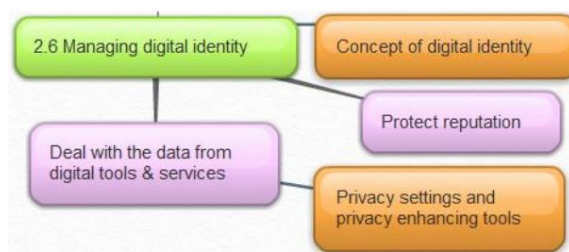
2.5 Netiketa

Mít znalosti a know-how vědomí si norm chování a know-how v online/virtuálním prostředí při používání digitálních technologií a interakci v digitálním prostředí. Přizpůsobit komunikační strategie konkrétnímu publiku a být si vědomi aspektů kulturní a generační rozmanitosti v digitálním prostředí, umět chránit sebe a ostatní před možnými online nebezpečími v digitálním prostředí (např. kyberšikana).



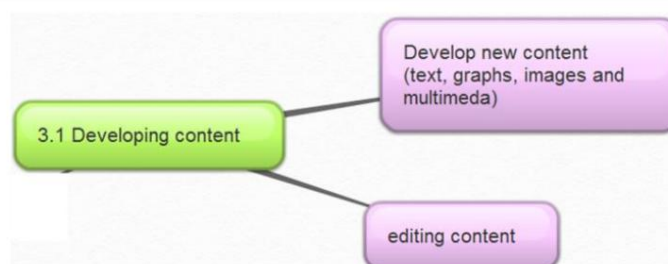
2.6 Správa digitální identity

Vytvářet, přizpůsobovat a spravovat jednu nebo více digitálních identit, umět chránit vlastní e-reputaci, pracovat s daty, která člověk produkuje prostřednictvím několika účtů a aplikací, digitálních nástrojů, prostředí a služeb.



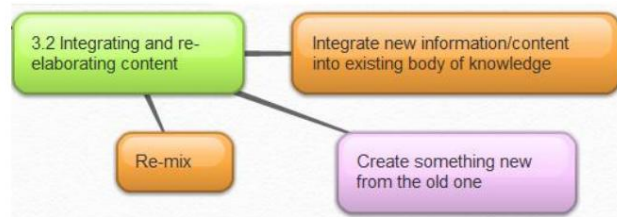
3.1 Vývoj digitálního obsahu

Vytvářet a upravovat digitální obsah v různých formátech včetně multimédií, upravovat a vylepšovat obsah, který vytvořil sám nebo který vytvořili jiní, kreativně se vyjádřit pomocí digitálních prostředků, médií a technologií.



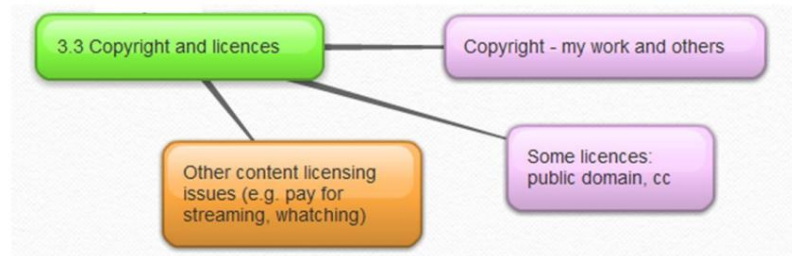
3.2 Integrace a přepracování digitálního obsahu

Upravovat, upřesňovat, zlepšovat a integrovat informace a obsah do existujícího souboru znalostí a sloučit existující zdroje za účelem vytvoření nového, originálního a relevantního obsahu a znalostí.



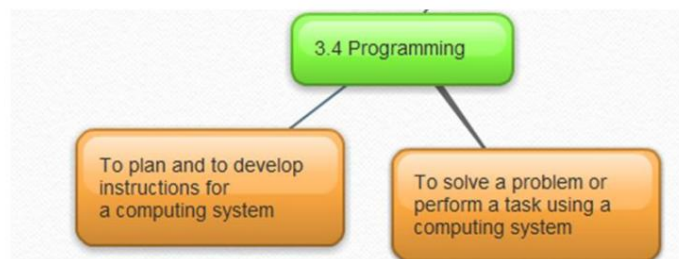
3.3 Autorská práva a licence

Abychom pochopili, jak se autorská práva a licence vztahují na data, informace a digitální obsah.



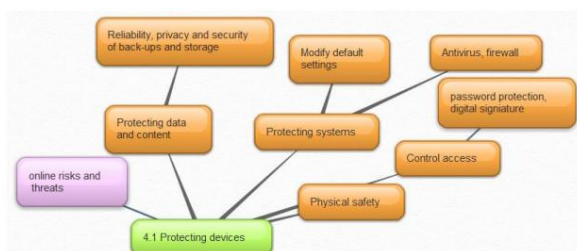
3.4 Programování

Plánovat a vyvíjet sled srozumitelných instrukcí pro výpočetní systém k vyřešení daného problému nebo k provedení konkrétního úkolu. Aplikovat nastavení, modifikace programu, programové aplikace, software, zařízení, pochopit principy programování, pochopit, co se skrývá za programem.



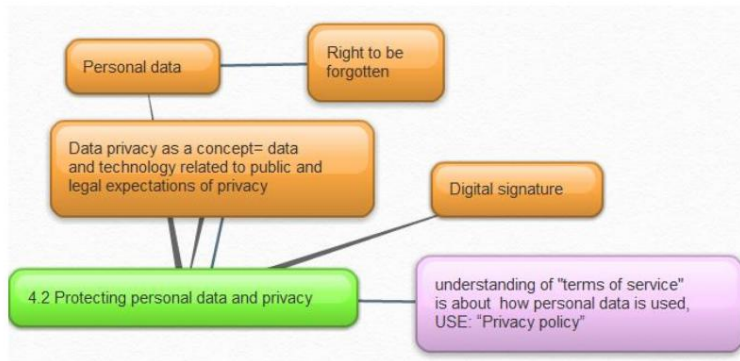
4.1 Ochranná zařízení

K ochraně vlastních zařízení a digitálního obsahu a pochopení online rizik a hrozeb v digitálním prostředí. Vědět o bezpečnostních opatřeních a mít náležitý ohled na spolehlivost a soukromí.



4.2 Ochrana osobních údajů a soukromí

Porozumět aktivní ochraně osobních údajů a soukromí ostatních lidí v digitálním prostředí. Porozumět tomu, jak používat a sdílet osobně identifikovatelné informace a zároveň být schopen a chránit sebe a ostatní před podvody se škodami) a hrozbami a kyberšikanou. Abychom pochopili, že digitální služby používají „Zásady ochrany osobních údajů“ k informování o tom, jak jsou osobní údaje používány.



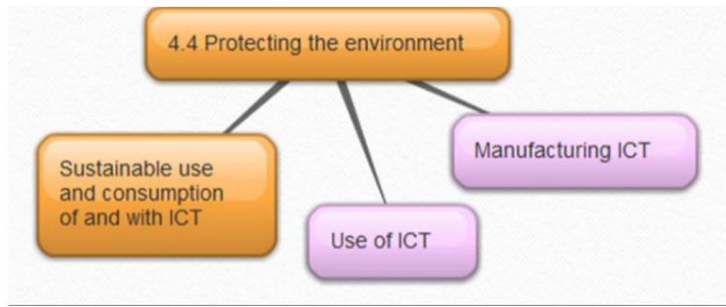
4.3 Ochrana zdraví a pohody

Umět se vyhnout zdravotním rizikům a hrozbám spojeným s používáním technologií z hlediska ohrožení fyzické a psychické pohody při používání digitálních technologií. Umět chránit sebe i ostatní před možným nebezpečím v digitálním prostředí (např. kyberšikanou). Uvědomit si digitální technologie pro sociální blaho a sociální začlenění.



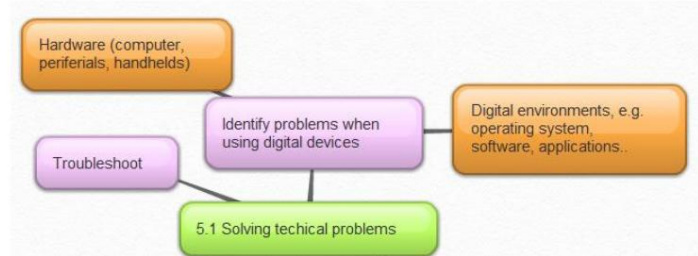
4.4 Ochrana životního prostředí

Uvědomit si **environmentální** dopad digitálních technologií ICT a jejich využití na životní prostředí.



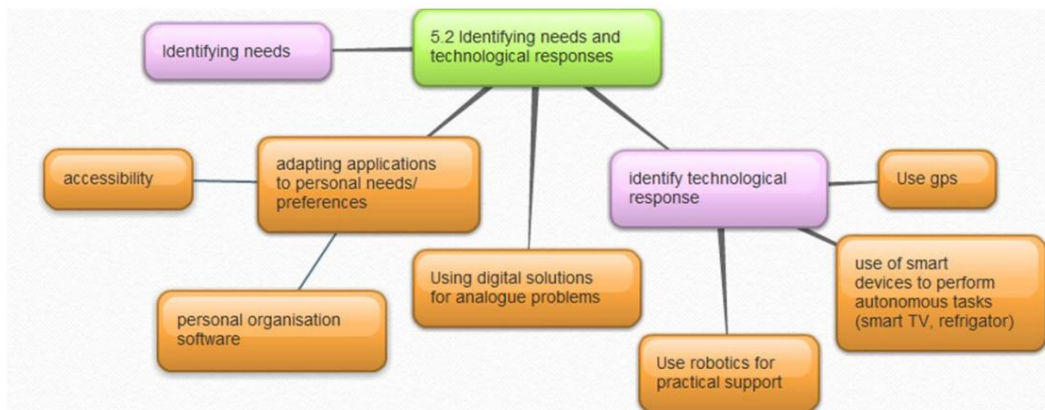
5.1 Řešení technických problémů

Identifikovat **možné technické problémy** při obsluze digitálních zařízení a používání digitálních prostředí a řešit je (od řešení problémů až po řešení složitějších problémů) pomocí digitálních prostředků.



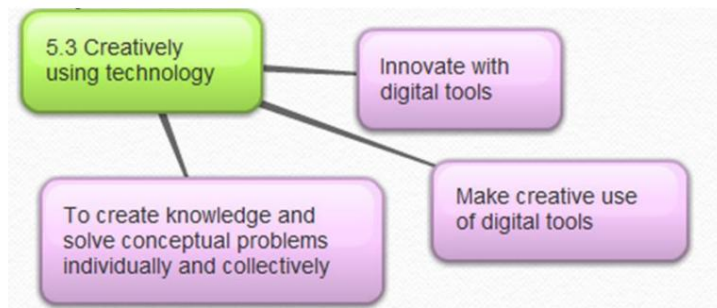
5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí

Posoudit **vlastní nebo cizí** potřeby a **identifikovat, hodnotit, vybírat a používat** digitální nástroje a možné technologické reakce k jejich řešení. Upravit a přizpůsobit digitální prostředí osobním potřebám (např. dostupnost).



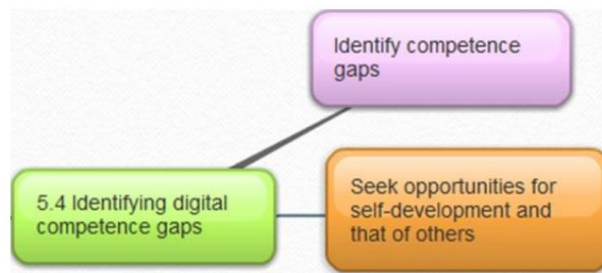
5.3 Inovovat a kreativně využívat digitální technologie

Používat digitální nástroje a technologie k vytváření znalostí a k inovaci procesů a produktů. Zapojit se individuálně i kolektivně do kognitivního zpracování, aby porozuměl a vyřešil koncepční problémy a problémové situace v digitálním prostředí. aktivně se podílet na kolaborativní digitální a multimediální produkci, kreativně se vyjadřovat prostřednictvím digitálních nástrojů, médií a technologií, s podporou digitálních nástrojů



5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci

Pochopit, kde je třeba zlepšit nebo aktualizovat vlastní digitální kompetence. Být schopen podporovat ostatní v rozvoji jejich digitální kompetence. Vyhledávat příležitosti pro seberozvoj a držet krok s novým vývojem digitální evoluce. Podporovat ostatní v rozvoji jejich digitální kompetence.



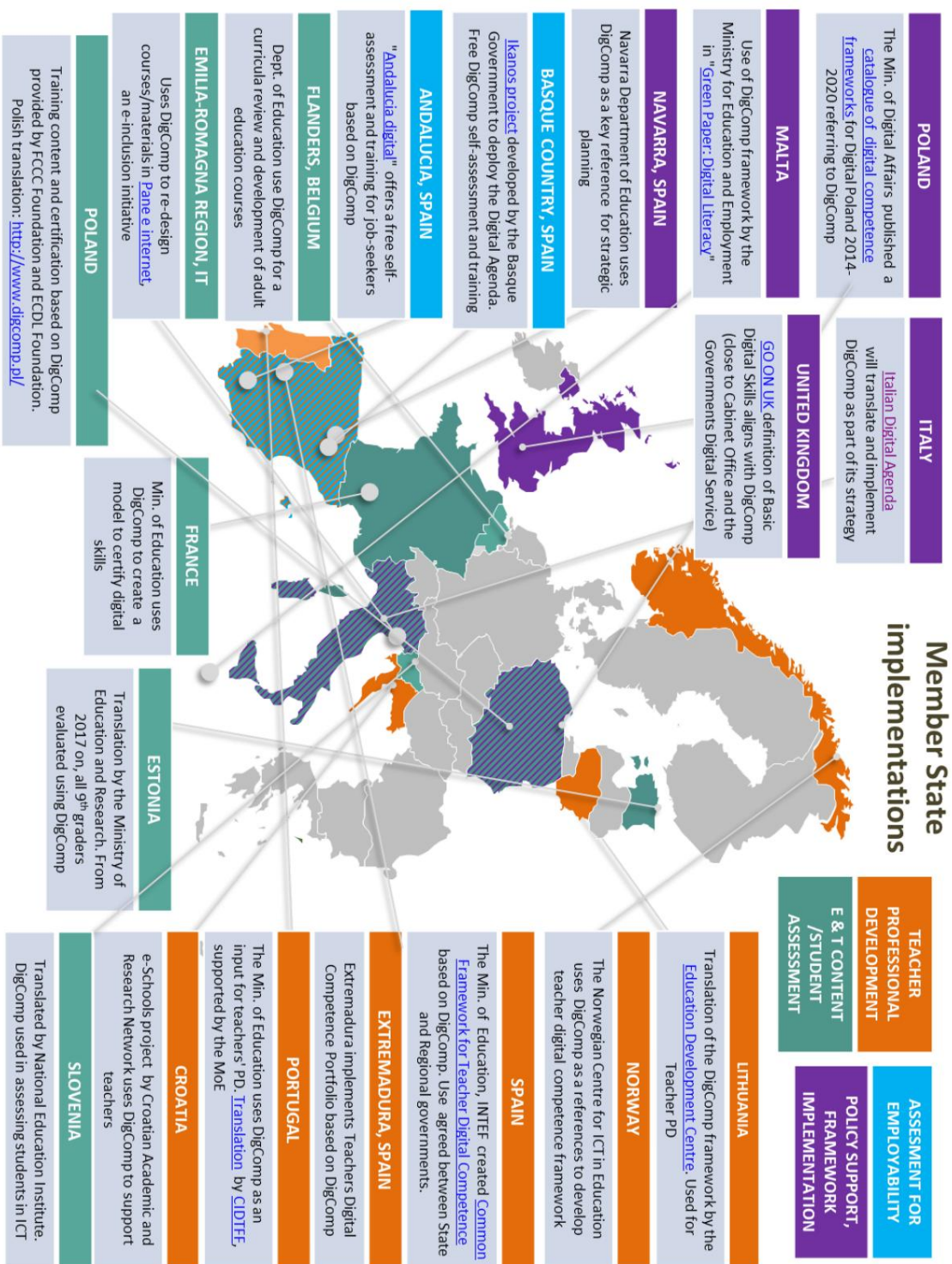
Příloha 2: Mapování MIL UNESCO na DigComp

Kompetence v DigComp	Mediální a informační gramotnost Kurikulum pro Učitelé (2011)
1.1 Procházení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu 1.2 Vyhodnocování dat, informací a digitálu obsah 1.3 Správa dat, informací a digitálu obsah	IL: Definujte a formulujte informační potřeby IL: Vyhledejte a získajte informace IL: Vyhodnotte informace IL: Uspořádat informace IL: Používat dovednosti ICT pro zpracování informací ML: Kriticky hodnotit mediální obsah (...ve světle funkcí médií)
2.1 Interakce prostřednictvím digitálních technologií 2.2 Sdílení prostřednictvím digitálních technologií 2.3 Zapojení se do občanství prostřednictvím digitálních technologií 2.4 Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií 2.5 Netiketa 2.6 Správa digitální identity	IL: Komunikujte informace IL: Využívejte informace eticky ML: Zapojte se do médií pro sebevyjádření a demokratickou účast
3.1 Vývoj digitálního obsahu 3.2 Integrace a přepracování digitálu obsah 3.3 Autorská práva a licence 3.4 Programování	ML: Kontrolní dovednosti (včetně ICT) potřebné k vytváření obsahu vytvářeného uživateli
4.1 Ochranná zařízení 4.2 Ochrana osobních údajů a soukromí 4.3 Ochrana zdraví a pohody 4.4 Ochrana životního prostředí	
5.1 Řešení technických problémů 5.2 Identifikace potřeb a technologie odpovědi 5.3 Kreativní využívání digitálních technologií 5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci	
Poznámka: 2 kompetence ML bez přímého mapování na DigComp (ML: Porozumět úloze a funkcím médií v demokratických společnostech; ML: Porozumět podmínkám, za kterých mohou média plnit své funkce)	

Příloha 3: Mapování „Globální mediální a informační gramotnost Assessment Framework“ na DigComp

Kompetence	Globální hodnocení mediální a informační gramotnosti Rámec (UNESCO, 2013) „Předměty MIL“
<p>1.1 Procházení, vyhledávání a filtrování dat, informací a digitálního obsahu</p> <p>1.2 Vyhodnocování dat, informací a digitálu obsah</p> <p>1.3 Správa dat, informací a digitálu obsah</p>	<p>1.1. Definice a artikulace potřeby informací</p> <p>1.2 Vyhledávání a umístění informací a médií obsah</p> <p>1.3 Přístup k informacím, mediálnímu obsahu a médiím a poskytovatelům informací</p> <p>1.4 Vyhledávání a uchovávání/uchovávání informací a mediálního obsahu</p> <p>2.2 Hodnocení informací a mediálního obsahu a médií a poskytovatelů informací</p> <p>2.3 Hodnocení informací a mediálního obsahu a médií a poskytovatelů informací</p> <p>2.4 Organizace informací a mediálního obsahu</p>
<p>2.1 Interakce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>2.2 Sdílení prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>2.3 Zapojení se do občanství prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>2.4 Spolupráce prostřednictvím digitálních technologií</p> <p>2.5 Netiketa</p> <p>2.6 Správa digitální identity</p>	<p>3.2 Sdělování informací, mediálního obsahu a znalostí ... (viz níže)</p> <p>3.3 Účast na společensko-veřejných aktivitách jako aktivní občan</p> <p>3.4 Sledování vlivu informací, mediálního obsahu, produkce a využívání znalostí a také médií a poskytovatelů informací</p>
<p>3.1 Vývoj digitálního obsahu</p> <p>3.2 Integrace a přepracování digitálního obsahu</p> <p>3.3 Autorská práva a licence</p> <p>3.4 Programování</p>	<p>3.1 Tvorba znalostí a kreativní vyjádření</p> <p>3.2.... etickým a účinným způsobem</p>
<p>4.1 Ochranná zařízení</p> <p>4.2 Ochrana osobních údajů a soukromí</p> <p>4.3 Ochrana zdraví a pohody</p> <p>4.4 Ochrana životního prostředí</p>	
<p>5.1 Řešení technických problémů</p> <p>5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí</p> <p>5.3 Kreativní využívání digitálních technologií</p> <p>5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci</p>	

Příloha 4: Přehled provádění členských států



Příloha 5: Křížové odkazy mezi DigComp a e-CF

Kompetence DigComp	Povaha křížového odkazu	kompetence e-CF
3.4 Programování	mohl korespondovat s	A.6. Návrh aplikací (EQF úrovně 3-6); B.1 Vývoj aplikací (EQF úrovně 3-8); B.6 Systémové inženýrství (EQF úrovně 6-7)
1.3 Ukládání a získávání informací	by mohly odpovídat vyšší úrovně	D.10 Informace a znalosti Management (EQF úrovně 6-8)
4.1 Ochranná zařízení	by mohly odpovídat vyšší úrovně	D.1 Informace Bezpečnostní Strategie Management (EQF úrovně 7-8); E.8. Management bezpečnosti informací (EQF úrovně 5-7)
4.4 Ochrana životního prostředí	by mohly odpovídat vyšší úrovně	A.8 Udržitelný rozvoj (EQF úrovně 6-7)
5.1 Řešení technických problémů	by mohly odpovídat vyšší úrovně	C.4. Správa problémů (EQF úrovně 4-7)
5.3 Inovovat a kreativně využívat technologie	by mohly odpovídat vyšší úrovně	A.9 Inovace (EQF úrovně 7-8)
5.2 Identifikace potřeb a technologických reakcí	vyšší úrovně by mohly částečně odpovídat	A.4. Plánování produktu/služby (úrovně EQF 4-7)
5.4 Identifikace mezer v digitální kompetenci	vyšší úrovně by mohly částečně odpovídat	D.3. Poskytování vzdělávání a školení (EQF úrovně 4-6); D.9. Personální rozvoj (EQF úrovně 4-7)
2.6 Správa digitální identity	vyšší úrovně by mohly částečně odpovídat	E.3. Řízení rizik (EQF úrovně 4-7)
3.3 Autorská práva a licence mohou částečně odpovídat vyšším úrovním	vyšší úrovně by mohly částečně odpovídat	D.8. Řízení smluv úrovně EQF 4-7) Poznámka: mnoho dalších také uvádí IPR jako příklad znalostí

Reference

Bacigalupo, M., Kamylyis, P., Punie, Y., Van den Brande, G. (2016). EntreComp: Rámec podnikatelských kompetencí. Lucemburk: Úřad pro publikace Evropské unie; 27939 EUR EN; doi:10.2791/593884

Balanskat, A., & Engelhardt, K. (2015). Computing our future - Počítačové programování a kódování: Priority, školní osnovy a iniciativy v celé Evropě. Evropská školní síť. Převzato z: http://www.eun.org/c/document_library/get_file?uuid=3596b121-941c-4296-a760-0f4e4795d6fa&groupId=43887

ECDL nadace. (2015). Počítačová a digitální gramotnost: výzva k holistickému přístupu ECDL Foundation. Převzato z: http://www.ecdl.org/media/PositionPaper_ComputingandDigitalLiteracy1.pdf

Evropský parlament a Rada. (2006). Doporučení Evropského parlamentu a Rady ze dne 18. prosince 2006 o klíčových schopnostech pro celoživotní učení. Úřední věstník Evropské unie, L394/310. Převzato z: <http://eurlex.europa.eu/legal-content/HR/ALL/?uri=URISERV:c11090>

Evropský parlament a Rada. (2008). Doporučení Evropského parlamentu a Rady o vytvoření evropského rámce kvalifikací pro celoživotní učení. Úřední věstník Evropské unie, C111/111.

OECD. (2014). Hodnocení dovedností při řešení problémů v PISA 2012. Výsledky v PISA 2012: Kreativní řešení problémů (V. díl): Dovednosti studentů při řešení problémů ze skutečného života. OECD Publishing, Paříž. DOI: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264208070-6-en>

UNESCO (2011). Kurikulum mediální a informační gramotnosti pro učitele. UNESCO. Francie. <http://unesdoc.unesco.org/images/0019/001929/192971e.pdf>

UNESCO (2013). Globální rámec pro hodnocení mediální a informační gramotnosti: Přípravenost a kompetence zemí. UNESCO. Francie. <http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/resources/publications-and-communication-materials/publications/full-list/global-media-and-information-literacy-assessment-framework/>

Seznam zkratek a definic

V této zprávě je použita řada základních pojmů, které vycházejí z definic jako takových, které se nacházejí v Evropském rámci kvalifikací (Evropský parlament a Rada, 2008).

Kompetence V

doporučení o klíčových kompetencích je kompetence definována jako kombinace znalostí, dovedností a postojů vhodných pro daný kontext (Evropský parlament a Rada, 2006). Kompetence je v kontextu této práce chápána jako soubor znalostí, postojů a dovedností.

Znalost

Znalosti znamenají výsledek asimilace informací prostřednictvím učení.

Znalosti jsou souhrnem faktů, principů, teorií a postupů, které se vztahují k určité oblasti práce nebo studia. V kontextu evropského rámce kvalifikací jsou znalosti popisovány jako teoretické a/nebo faktické.

Dovednosti

Dovednost znamená schopnost aplikovat znalosti a využívat know-how k plnění úkolů a řešení problémů. V kontextu Evropského rámce kvalifikací jsou dovednosti popisovány jako kognitivní (zahrnující použití logického, intuitivního a kreativního myšlení) nebo praktické (zahrnující manuální zručnost a používání metod, materiálů, nástrojů a nástrojů).

Postoje

Postoje jsou pojímány jako motivátory výkonu, základ pro pokračující kompetentní výkon. Zahrnují hodnoty, aspirace a priority.

Rozměry

Pojem "dimenze" je v této práci použit stejným způsobem, jako je používán v rámci eCompetence pro ICT profesionály. V obou dílech slovo „dimenze“ označuje strukturu rámce, tedy způsob, jakým je obsah rámce zobrazen.

Seznam figur

Obrázek 1: Dvoufázový proces aktualizace rozhraní DigComp na verzi 2.0. ...6	
Obrázek 2: Různá použití vyžadují různé typy implementací 17	
Obrázek 3: DigComp podporující formulaci politiky v Baskicku, Španělsko. 18	
Obrázek 4: Sloupcový graf ukazující index digitálních dovedností podle zemí v roce 2015..... 19	Obrázek 5: Oblast křížového odkazu mezi DigComp a e-CF 20
Obrázek 6: Titulní strana Pokynů, která také nabízí „Poučení a doporučení“ 22	
Obrázek 7: Happy Onlife je hra pro děti ke zvýšení povědomí o internetových rizicích a příležitostech 24	

Seznam tabulek

Tabulka 1: Hlavní rozměry DigComp 2.0.....6	
Tabulka 2: Aktualizovaný slovník pro DigComp 2.0 11	
Tabulka 3: Oblasti digitální kompetence založené na DigComp 1.0. 12	Tabulka 4: Srovnání deskriptorů kompetencí ve verzi 1 a 2 14
Tabulka 5: Mapování oblastí kompetencí DigComp a příklad ESCO. 20	Tabulka 6: Příklady DigComp jako nástroje hodnocení a jak odbornost úrovně jsou použity. 23
Tabulka 7: Oficiální překlady sebehodnotícího dotazníku DigComp použitého pro životopis Europass..... 25	

Europe Direct je služba, která vám pomůže najít odpovědi na vaše otázky o Evropské unii. Bezplatné telefonní číslo (*): 00 800 6 7 8 9 10 11 (*). Někteří mobilní operátoři neumožňují přístup k číslům 00 800 nebo k těmto hovorům může být účtováno.

Mnoho dalších informací o Evropské unii je k dispozici na internetu.
Je přístupný prostřednictvím serveru Europa <http://europa.eu>

Jak získat publikace EU

Naše publikace jsou k dispozici v EU Bookshop (<http://bookshop.europa.eu>), kde můžete zadat objednávku u vámi zvoleného obchodního zástupce.

Úřad pro publikace má celosvětovou síť obchodních zástupců.
Jejich kontaktní údaje můžete získat zasláním faxu na číslo (352) 29 29-42758.

Mise JRC

Jakožto interní vědecká služba Komise je posláním Společného výzkumného střediska poskytovat politikám EU nezávislou vědeckou a technickou podporu založenou na důkazech v průběhu celého politického cyklu.

V úzké spolupráci s generálními ředitelstvími pro politiku SVS řeší klíčové společenské výzvy a zároveň podněcuje inovace prostřednictvím vývoje nových metod, nástrojů a norem a sdílením svého know-how s členskými státy, vědeckou obcí a mezinárodními partnery.

Slouží společnosti
Stimulující inovace
Podpůrná legislativa

