

Příručka pro vyhodnocení genderové dimenze v obsahu výzkumu a inovací

Co je to genderová dimenze ve výzkumu a inovacích?

Genderovou dimenzí v obsahu výzkumu, vývoje a inovací se rozumí integrace poznatků z oblasti vlivu pohlaví (biologické faktory) a genderu (socio-kulturní faktory) do výzkumné praxe za účelem vytváření komplexních a excelentních znalostí, relevantních technologií a odpovědných inovací pro nové trhy a vyšší kvalitu života společnosti.

Proč je dobré se genderové dimenzi ve výzkumu a inovacích věnovat?

Nezohlednění případné genderové dimenze v obsahu výzkumu a inovacích může být neúmyslnou příčinou např. nižší bezpečnosti strojů či technologických řešení, nevhodného dávkování léků nebo nižší účinnosti léčebných metod, vyloučení žen (či mužů) nebo jiné skupiny obyvatel z využívání některých inovací nebo může vést k nevyužití celého tržního potenciálu výstupů výzkumu. Produkty či systémy založené na stereotypch mohou vést k tomu, že potřeby a charakteristiky určité skupiny obyvatel nejsou vzaty v potaz. To snižuje společenskou relevanci takových výsledků a v důsledku vytváří omezení nebo nestejně příležitosti pro tyto skupiny. Excellence, užitečnost či dopady výsledných produktů výzkumu a inovací tak nejsou zcela využity. Potenciální uživatelé mohou z trhu odcházet nebo výsledné produkty modifikovat neodborným nebo neoprávněným způsobem.

V jakých případech vstupuje genderová dimenze do výzkumu a inovací?

Genderová dimenze vstupuje do obsahu výzkumu a inovací všude tam, kde jsou předmětem výzkumu lidé; lidé mohou být výzkumem a inovacemi dotčeni; nebo kde výstupy výzkumu a technologická řešení budou využívány lidmi. Genderová dimenze ve výzkumu a inovacích úzce souvisí jak s kulturou a hodnotami společnosti, tak s organizací samotných výzkumných týmů a jimi používanými metodami. Všechny tyto faktory významným způsobem determinují priority politiky výzkumu a vývoje, systém podpory výzkumu, formulaci výzkumných potřeb i návrhy, hodnocení a realizaci projektů.

Jak integrovat genderovou dimenzi do výzkumné práce?

Fakt, že především v technických oborech převládají výzkumníci - muži, může být příčinou toho, že "základní nastavení" výsledných produktů je (mnohdy neúmyslně) šito na míru jejich tvůrcům, neboť jsou vytvářeny s určitou implicitní představou uživatele výsledku. Diverzitně složené týmy mohou využít zkušeností, znalostí nebo specifických síť všech, a tím rozšířit perspektivy obsahu výzkumu a inovací. Genderovou dimenzi ve výzkumu a inovacích je nutné zohlednit i ve všech fázích výzkumného cyklu: při formulaci genderově citlivých hypotéz a stanovení výzkumných otázek přes volbu výzkumných metod (např. metody participativního výzkumu) až po diseminační aktivity. V mnohých případech je zapotřebí zapojení příslušných genderových specialistů do výzkumné praxe.

Pro koho je příručka určena?

Příručka slouží managementu pracovišť výzkumu a vývoje pro systematické plánování výzkumných priorit nebo hodnocení projektů a výstupů výzkumu, např. v rámci zavádění principů odpovědného výzkumu a inovací. Dále je příručka určena výzkumníci a výzkumníkům jako nástroj pro rozeznání genderové dimenze již v rané fázi jejich výzkumné práce a pro její případné zohlednění v návrzích projektů.

Co je cílem této příručky?

Cílem této příručky je napomoci včasnému zachycení a zohlednění genderové dimenze ve výzkumné práci a v návrzích projektů a tím k nepropásknutí příležitosti pro vyšší excelenci a využití výstupů výzkumu, vývoje a inovací.

Jak dalece je oblast pohlaví a genderu relevantní pro různé obory?

Gender a lékařské vědy. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu např. v rámci různých rizikových faktorů, biologických mechanismů, příčin onemocnění, klinických projevů, následků nebo různých postupů v léčení chorob nebo poruch.

Gender a potravinářství, zemědělství a biotechnologie. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu např. ve výrobních procesech, v různém využití zemědělských produktů (potravinářských a nepotravinářských), ve vykonávaných rolích, odpovědnosti, vlastnictví a udržitelnosti výroby a řízení zdrojů, produktů a procesů.

Gender a nanotechnologie, nové materiály a výrobní technologie. Genderová dimenze vstupuje do hry především v rámci interdisciplinárních dopadů, jako např. v oblasti životního prostředí, potravinářství, zemědělství, energetiky, informačních a komunikačních technologií apod., přičemž je třeba mít na paměti, že nanomateriály využívané ve zdravotnictví mohou mít různé dopady na jejich tělesné procesy, že mají různé pohledy na environmentální problémy a způsoby jejich řešení; že rozličné chování a životní okolnosti mohou mít různý dopad na působení nových materiálů nebo výrobních technologií apod.

Gender a energie. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu např. v přístupu k energetickým technologiím, reflexe technologických rizik, energetické potřeby a její využití a zejména v nízkém zastoupení žen v energeticko-technologických oblastech mající za následek vyloučení jejich perspektivy z obsahu výzkumu a inovací.

Gender a životní prostředí. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu především v kontextu různých genderových rolí a identit jakožto klíčových prvků udržitelného hospodaření a všech lidských činností. Vnímání, potřeby a využití technologií, nástrojů a služeb jsou genderově podmíněné, stejně jako vnímání rizik a citlivost k látkám znečišťujícím životní prostředí.

Gender a doprava & urbanismus. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu především v kontextu přímých sociálních a bezpečnostních dopadů plynoucích z různých preferencí a potřeb při využívání veřejného prostoru, kultury bydlení nebo systému dopravy, jako např. překonávání různých vzdáleností, použití dopravních prostředků, ve frekvenci střídání různých způsobů přepravy, ve frekvenci střídání různých destinací (např. domov - péče o dítě - práce - volnočasové aktivity); různé nároky na bezpečnost nebo standardy v dopravě nebo ve veřejném prostoru, služby a další občanská vybavenost z hlediska potřeb matek & otců, starších lidí a dalších skupin obyvatel, nové typologie a režimy bydlení apod.

Gender a společenské a humanitní vědy. Veškeré činnosti v rámci výzkumu a inovací v těchto oborech jsou v přímém vztahu ke společnosti. Sociální a ekonomické systémy jsou lidské konstrukty. Jako takové jsou předmětem zájmu těchto věd v rámci výzkumu mechanismů a vztahů uvnitř těchto konstruktů. Z tohoto důvodu zasahuje genderový rozměr do všech činností a výzkumu, které se dotýkají socio-ekonomické či humanitní dimenze.

Gender a informační a komunikační technologie a robotika. V této oblasti by měly být zváženy poznatky z oblasti pohlaví a genderu především v kontextu rovných příležitostí v přístupu k internetu k souvisejícím technologiím, ICT v obsahu vzdělávání a podpory zaměstnanosti, tvorby kapacit v technických oborech a digitální gramotnosti, destereotypizace informačních či zábavních obsahů, reflexe rozdílných dopadů ICT na muže a ženy nebo v kontextu rovných příležitostí mužů a žen v účasti na rozhodovacích procesech za využití informačních a komunikačních technologií apod. Rozvoj kybernetiky a robotiky v oblasti zdravotní nebo sociální péče by měl reflektovat rozdílné potřeby nebo komunikační vzorce „člověk – stroj“ u žen a mužů.

Oblasti hodnocení genderové dimenze v obsahu výzkumu a inovací

Lidé, kteří přijdou do styku s výstupem vašeho výzkumu, vývoje a inovací (tedy s výrobkem, technologií, postupem či službou apod., dále jen *výsledný produkt*), mohou mít různorodý charakter, co do pohlaví, genderové identity, věku, etnicity, národnosti, povolání, vzdělání, příjmu, životního stylu, socio-ekonomického statusu, lokality sídla (město - venkov), vztahu k technice, stupně vyloučenosti nebo mohou být zatíženi různými druhy předsudků či stereotypů. Principy odpovědného výzkumu a inovací vycházejí v tomto kontextu z toho, že všechny výše uvedené skupiny lidí by měly mít možnost přímo či nepřímo plně využívat benefitů plynoucích z technologií a inovací, jež jsou ve veřejném prostoru využívány a z veřejných prostředků vytvářeny. **Základní otázka této příručky zní: Jakou roli hrají poznatky z oblasti pohlaví (biologické faktory) a genderu (socio-kulturní faktory) ve výsledném produktu?**

1. Je výzkum nových technologií, postupů či služeb genderově relevantní?

relevance z oblasti pohlaví (biologické faktory):

- i. Existují rozdíly ve stavbě těla muže a ženy, které mohou hrát roli při vyvíjení výsledného produktu jako ergonomie těla muže a ženy, rozdílná manipulační síla, různá velikost postavy či jejich částí apod.? *Např.: bezpečnost strojů reflektuje rozdílnou ergonometrii těla muže a ženy (resp. těhotné ženy); onemocnění srdce bylo dlouho považováno za "mužské" onemocnění a jeho léčba je založena na patofyziologii mužů. Obdobně klinické testy onemocnění osteoporózy vycházejí z patofyziologie žen. V obou případech byly podceněny léčebné postupy u druhého pohlaví.*
- ii. Existují další tělesné rozdíly mezi muži a ženami, které mohou hrát roli při vyvíjení výsledného produktu, jako jsou metabolismus, poloha hlasu, tvar obličeje, sluch, čich, hmat, zrak, chuť, proprioreceptory, vnitřní tah svalové hmoty, vnímání okolního klimatu apod.? *Např.: automatické psaní textu reaguje stejně na nižší a vyšší frekvence lidského hlasu; automatické rozeznávání pohybu či jiných částí těla je konfigurováno pro osoby různých výšek, etnicity nebo dispozic (např. ženy – lidé na vozíku – muži – leváci) atd.*

relevance z oblasti genderu (socio-kulturní faktory):

- iii. Existují rozdílné potřeby žen a mužů nebo dalších skupin osob na vnějším nebo obsahovém řešení výsledného produktu? *Např.: Rozdílné nároky na vnější uspořádání a design, různé estetické preference, odlišný přístup k principům (genové inženýrství, zelené inovace atd.) apod.*
- iv. Existují různé kontexty používání výsledných produktů, např. v pracovním životě, ve volném čase, v rodině apod.? Liší se způsob jejich využívání u mužů a u žen? *Např.: v kontextu rozdílných potřeb a dělby odpovědností v oblasti dopravy, stravování, urbanismu, zdravého životního stylu apod.*
- v. Existují u výsledných produktů odlišné požadavky na způsob jejich používání ze strany uživatelů a uživatelských skupin, které je třeba vzít v úvahu? *Např.: systémy plánování veřejné dopravy jsou v drtivé většině založeny na dojíždění za zaměstnáním, mobilita spojená s péčí o děti či starší osoby ani poznatky o různých potřebách dopravy či rozdílném chování mužů a žen nejsou obvykle brány v úvahu;*
- vi. Existuje nebezpečí segregace skupiny žen nebo mužů díky specifické konstrukci technologie, resp. využívání postupů nebo služeb? *Např.: nebezpečí genderové segregace na trhu práce, ve vzdělávání apod.*
- vii. Existuje nebezpečí podpory stereotypního přiřazování maskulinních a femininních rolí nebo zranění citů osob skrze řešení nebo využívání výsledného produktu? *Např.: stereotypizace ve vývoji "ružových" počítačových her pro dívky (móda pro Barbie apod.) může nechtěně posílit genderové stereotypy o zájmech dívek a žen; hlas strojově čtených textů (třeba u komunikačních pomůcek sluchově nebo řečově postižených osob) by mělo reflektovat pohlaví, identitu, věk či dialekt apod.*

2. Je brán zřetel na inovační potenciál výsledného produktu z hlediska genderové dimenze?

- i. Existují zjevné nebo nevědomé překážky, stereotypy či rezistence, které by bránily výzkumné práci diverzitně složenému výzkumnému týmu? *Např. v oblasti nábora a výběru výzkumných sil, pracovních podmínek a pracovní kultury apod.*
- ii. Existují další cílové skupiny nebo způsoby využití vašich výsledných produktů?
Např.: v oblasti podpůrných technologií pro nezávislost ve stáří, kdy většinu starších osob i pečovatelek tvoří ženy atd.; vývoj počítačových her (a z nich vycházejících digitálních kompetencí) je šit na míru v drtivě většině chlapcům či mužům, což může mít negativní dopad na digitální kompetence dívek a žen apod. Jak lze reflexi genderového aspektu ve výsledném produktu využít pro posílení jména vaší instituce/značky?
- iii. Existuje potřeba dalšího výzkumu pro oslovení nových cílových skupin nebo využití jiných způsobů využívání vašich výsledných produktů? *Např.: bezpečnostní pásy automobilů mohou poškodit plod již při slabém nárazu. Zahrnutí této "genderové dimenze" do výzkumu bezpečnostních prvků může otevřít nové trhy a posílit vnímání kvality obchodní značky.*
- iv. Mohl by mít váš výsledný produkt vyšší tržní potenciál, když by zohledňoval poznatky o oblast pohlaví a genderu? *Např. lze využít genderových analýz k otevření nových tržních příležitostí?*

3. Jsou k dispozici znalosti a instrumenty k integraci genderového aspektu do výzkumu a inovací?

- i. Jak dalece je na základě výše uvedených skutečností váš výzkum a inovace relevantní pro oblast pohlaví a genderu? Co je třeba vědět nebo pochopit? *Např.: existují výstupy relevantních výzkumů, které lze využít pro váš projekt? Jaké úsilí je nutné vyvinout, aby výzkumný tým integroval rozličné zájmy cílových skupin do obsahu výzkumu? Zahrnuje výzkumný tým genderovou expertizu do prováděného výzkumu? Pokud ne, co je potřeba pro angažování přírodních odbornic nebo odborníků podniknout?*
- ii. Je zde možnost či nutnost využití testovací laboratoře nebo ergonomických studií apod.? Existují další monitorovací metody, které by mohly být použity? *Např.: pozorování, rozhovory, workshopy apod.*
- iii. Vyskytla se nová příležitost nebo okolnost pro využití výsledného produktu, která nebyla dříve známa? *Např.: disponuje cílová skupina výsledného produktu novými znalostmi a je vtažena do výzkumu (např. v rámci vhodných participativních výzkumných metod)?*
- iv. Věnujete pozornost diverzitnímu složení testovací skupiny? *Např. z hlediska jejich pohlaví, věku, velikosti, původu apod.*
- v. Informujete své cílové skupiny nebo zákazníky o genderovém obsahu vašich výsledných produktů?
Např.: jaké úsilí je nutné vyvinout, aby výzkumný tým informoval příslušné cílové skupiny o genderovém obsahu výzkumu? Jakým způsobem lze sdílet nové poznatky s dalšími zájmovými skupinami?

TA ČR jakožto organizace financující projekty výzkumu, vývoje a inovací vnímá svůj díl odpovědnosti za jejich excelenci a dopady, který je zformulovaný v přijaté Genderové politice TA ČR. Zohledněním socio-kulturní či biologické dimenze ve výzkumu a v inovacích si klade TA ČR za cíl maximalizovat přínosy těchto výstupů pro kvalitu života všech skupin společnosti a konkurenceschopnost národní ekonomiky. Tyto nové perspektivy výzkumné práce mohou vést k osvojení širších standardů odpovědného výzkumu a inovací a přispět ke zohledňování dalších poznatků z hlediska věku, zdravotního postižení, původu, eliminace různých předsudků a stereotypů, ale i udržitelnosti nebo společenské odpovědnosti.

Hodnocením genderové dimenze v obsahu výzkumu a inovací se TA ČR zařazuje mezi organizace jako např. Fraunhofer Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft, Irish Research Council, Austrian Research Promotion Agency, French Centre national de la recherche scientifique (CNRS), Research Council of Norway, Spanish Ministry of Science and Innovation aj.

Zdroje:

Bührer, S., & Schraudner, M. (2006). Wie können Gender-Aspekte in Forschungsvorhaben erkannt und bewertet werden? Fraunhofer Verlag. Karlsruhe.

Schiebinger, L., Klinge, I., Sánchez de Madariaga, I., Paik, H. Y., Schraudner, M., and Stefanick, M. (2011-2015): Gendered Innovations in Science, Health & Medicine, Engineering and Environment. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/research/gendered-innovations> [cit. 2016-05-17].

EC (2015): For a better integration of the gender dimension in Horizon 2020 Work Programme 2016-2017. EC Gender Advisory Group. Rev. 2015-03-30. Brussel.

Víznerová, H., & Linková, M. (2013): Proč a jak na genderovou rovnost ve vědě, s. 53-57. Národní kontaktní centrum – ženy a věda. Sociologický ústav AV ČR, v. v. i., Praha.

EC (2009). Toolkit Gender in EU-funded Research. Online: http://www.yellowwindow.be/genderinresearch/downloads/YW2009_GenderToolKit_Module1.pdf [cit. 2016-05-17].

UNDAW (2005): Gender equality and Empowering Women through ICT. Women2000 and beyond. UNITED NATIONS, Division for the Advancement of Women Department of Economic and Social Affairs. New York. Online: <http://www.un.org/womenwatch/daw/public/w2000-09.05-ict-e.pdf> [cit. 2016-05-17].

Gender v Horizontu 2020. [online]. Dostupné z: <http://gendervh2020.cz/mezinarodni-spoluprace/55102-jak>. [cit. 2016-05-17].

Genderová dimenze v obsahu výzkumu a inovacích v pěti příkladech

- 1. Bezpečnostní pásy.** Běžné bezpečnostní pásy nejsou vhodné pro těhotné ženy, při dopravní nehodě mohou být příčinnou úmrtí plodu a vzniku souvisejícího traumatu matky (Weiss et al., 2001). Dokonce i relativně menší nehoda při 56km/h (35 mph) může způsobit ublížení. Při počtu více než 13 milionů žen těhotných v celé Evropské unii a ve Spojených státech každý rok, problematika používání standardních bezpečnostních pásů během těhotenství je velmi znepokojující. (viz Případová studie: [Seatbelts](#)). *Zohlednění genderové dimenze v automobilovém průmyslu tak může otevřít nové segmenty trhu, přispět ke zlepšení vnímání značky, ale i k vyšší bezpečnosti.*
- 2. Robotika & asistenční technologie pro seniory.** Podpůrné technologie v oblasti sociální péče mají potenciál pomoci starším lidem zůstat nezávislími. Při vývoji těchto technologií by mělo být vzato v úvahu, že pečovatelkami starších osob jsou většinou ženy, nebo že ženy tvoří větší část skupiny osob, o kterou je pečováno. (viz Případová studie: [Exploring Markets for Assistive Technologies for the Elderly](#)). *Zohledněním genderové dimenze např. v oblasti manipulace, ergonomie, způsobu ovládání nebo interakce člověk – stroj může dojít k produkci účelnějších, relevantnějších a bezpečnějších technologií pro oblast sociální péče, a tím k rozšíření trhu a posílení konkurenceschopnosti značky, i k vyšší kvalitě života uživatelů těchto technologií.*
- 3. Počítačově generovaná a zaznamenávaná řeč – Text-To-Speech (TTS) & Speech-To-Text (STT).** Systémy TTS jsou využívány buď v rámci asistenčních technologií pro osoby s poruchou řečových funkcí nebo při komunikaci člověk – stroj v různých uživatelských produktech (např. v navigacích). Historicky se vývoj TTS systémů soustředil na mužské hlasy, což vedlo k limitovanému využití těchto technologií (např. v rámci jejich využití ženami či dětmi s poruchou řeči, za něž hovořil „mužský hlas“). (viz např. Případová studie: [Making Machines Talk: Formulating Research Questions](#)). V druhém případě, tedy u systémů převodu řeči na text (STT), je důležité, aby byly schopny rozeznat všechny frekvence lidského hlasu (vyšší i nižší), a nevyučovaly tak z jejich využívání některou skupinu osob, či nevyjazyvaly pro jednu skupinu osob vyšší chybovost. *Zohlednění genderové dimenze ve vývoji realisticky znějících hlasů TTS systémů stejně jako v rozpoznávání různých lidských hlasů v systémech STT je důležité jak z hlediska humanitárního, tak ekonomického v oblasti aplikací lingvistických věd, asistenčních technologií nebo komerčního využití softwaru.*
- 4. Systém veřejné dopravy.** Zaměření dopravních průzkumů, na nichž jsou založeny systémy veřejné dopravy i způsob jakým jsou shromažďovány a analyzovány přepravní statistiky, nemusí vždy odpovídat potřebám všech přepravovaných osob. Většina systémů veřejné dopravy se zakládá na přepravě mezi obydlím a místem placeného zaměstnání. Transport vykonávaný za účelem péče o domácnost, děti, rodinu, o osobu blízkou či o jiné závislé osoby – tedy z oblasti neplacené práce prováděné dospělými, převážně ženami – obvykle není v systému veřejné dopravy brán v potaz. (viz Případová studie: [Public Transportation](#)). *Zohlednění genderové dimenze v plánování systému veřejné dopravy může přispět k vyšší kvalitě života obyvatel a ke konkurenceschopnosti dané lokality jako atraktivní alokační a retenční faktor.*
- 5. Video hry.** Genderové normy a vztahy vstupují i do oblasti herního průmyslu. Například, když vývojáři softwaru vytvoří "růžové" hry určené pro dívky (např. Barbie módní návrhářka), mohou tím nechtěně posilovat genderové stereotypy o dívčích zájmech. Vývoj samostatných "modrých" a "růžových" her pro chlapce a dívky tak může neúmyslně přispět k posilování nerovných příležitostí. Toto dělení může být příčinou nevyužití celého potenciálu trhu: nejrozšířenější hra mezi mladými a dospělými ve věku 12-17 od roku 2007 s názvem Guitar Hero se těší téměř rovnoměrnému zájmu mladých žen a mužů (viz Případová studie: [Video Games](#)). *Zohlednění genderové dimenze v herním průmyslu nejen že přispívá k destereotypizaci genderových norem a tím k posílení rovných příležitostí pro dívky a chlapce, ale může rozšířit trh o dosud neoslovený segment z řad hráček počítačových her.*