

Principy Smart City



GREEN EUROPEAN FOUNDATION



INSTITUT
AKTIVNÍHO
OBČANSTVÍ



WETENSCHAPPELIJK
BUREAU GROENLINKS
THINK TANK OF THE DUTCH GREEN PARTY

Principy Smart City

Říjen 2019

Publikaci připravila Green European Foundation s podporou Wetenschappelijk Bureau GroenLinks, Institutu aktivního občanství a Green Economics Institute.

Vydáno s finanční podporou Evropského parlamentu pro Green European Foundation. Evropský parlament nenes zodpovědnost za obsah této publikace.

Bezplatné kopie této publikace si můžete objednat zasláním e-mailové žádosti na adresu info@gef.eu.

Online verze publikace A Charter for the Smart City je k dispozici na adrese www.smartcitycharter.eu, a to v anglickém originále, v češtině i dalších evropských jazycích.



Autor: Richard Wouters (Wetenschappelijk Bureau GroenLinks)

Příspěvatelé: Martin Ander (Institut aktivního občanství), Miriam Kennet (Green Economics Institute), Petra van der Kooij, Luuc Ritmeester a členové pracovní skupiny Smart cities (Wetenschappelijk Bureau GroenLinks), Carlotta Weber (Green European Foundation)

Projektová koordinace GEF: Carlotta Weber

Překlad z anglického originálu A Charter for the Smart City:
Martin Lešák a Veronika Tvrzníková

Redakční úprava: Martin Ander

Grafická úprava a design: Nuno Pinto da Cruz

Text a grafická úprava této publikace podléhá licenci Creative Commons “Attribution-ShareAlike 4.0 Unported” (CC BY-SA 4.0). Podmínky licence jsou zveřejněny zde <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/legalcode>, jejich zkrácené shrnutí (nenahrazující plnou verzi) zde <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>. Podmínky autorských práv k fotografiím použitým v této publikaci jsou uvedeny pod fotografiemi.

Vydání publikace v češtině finančně podpořili:

Lukáš Duffek ze společnosti Incinity s.r.o. a Jiří Hlavenka.



Green European Foundation

Rue du Fossé 3, 1536 Luxembourg
Brussels office: Mundo Madou, Avenue des Arts 7-8,
1210 Brussels, Belgium
info@gef.eu



Wetenschappelijk Bureau GroenLinks

Oudegracht 312, Utrecht, Netherlands
PO Box 8008, 3503 RA Utrecht, Netherlands
info@wetenschappelijkbureaugroenlinks.nl
www.wetenschappelijkbureaugroenlinks.nl



Institut aktivního občanství

Zborovská 47, Praha 5, 150 00, Czech Republic
martin.ander@aktivniobcanstvi.cz
www.aktivniobcanstvi.cz



Green Economics Institute

6 Strachey Close, Tidmarsh, Reading, RG8 8EP, United Kingdom





Úvod

Lidé vynalézají technologie, které pak ovlivňují naše životy, společnost, a dokonce i naši etiku. Která rozhodnutí mohou lidé přenechat algoritmům? Komu patří data shromážděná pomocí senzorů v našich ulicích? Svěříme starost o seniory robotům? Tyto otázky se týkají nás všech. Vývoj nových technologií tak nemůžeme nechat pouze na inženýrech a manažerech. Nové technologie si žádají veřejnou debatu a demokratickou kontrolu.

Obce a města po celé Evropě se chtějí stát „chytrými městy“, nebo-li „smart cities“. Chtějí být průkopníky v použití velkých dat a chytrých informačních technologií. Tyto technologie – od senzorů přes různé algoritmy až po roboty – pozorují, rozhodují a jednají s jistou dávkou autonomie. Místní zastupitelé mohou mít potíže udržet tempo s technologiemi, které jsou ve městě či městech nasazeny. Může pro ně být proto obtížné vyhodnotit plusy a mínusy technologických inovací předtím, než jsou vyvinuty a zavedeny.

Chytré technologie nabízejí možnosti pro zvyšování kvality života ve městech, snižování ekologické stopy nebo vytváření nových městských společenství. Mohou však také představovat hrozbu pro občanské svobody a sociální spravedlnost. Koncept chytrého města (smart city) by tedy neměl být cílem sám o sobě. Město může být označováno jako „chytré“ jedině tehdy, pokud shromažďování dat a umělá inteligence budou řízeny hodnotami sdílenými místním společenstvím.

Tento soubor Principů smart city je založen na hodnotách demokracie, vzájemnosti, lidské důstojnosti, práva na soukromí, udržitelnosti a rovnosti. Na těchto principech musí podle nás chytrá města stát. Lokální politici i aktivní občané, kteří sdílejí tyto hodnoty, mohou využít principy představené v této chartě, aby si udělali vlastní informovaný a morálně podložený názor na technologické inovace dotýkající se jejich komunit.

Charta je výsledkem série jednání u kulatého stolu, která se konala v řadě evropských měst (od Brna po Oslo)¹ a následných online diskuzí. Autoři tohoto dokumentu jsou vděční více než stovce expertů, (lokálních) politiků a aktivistů, kteří s nimi sdíleli myšlenky a nápady. Pokud tato charta přinese „chytrým“ městům alespoň trochu moudrosti, stane se tak právě díky jejich přispění a pomoci.

¹ Viz <https://gef.eu/project/a-charter-for-the-smart-city>.



► Deset chytrých opatření pro Smart City

Jak může lokální politik uvést do praxe principy představené v této chartě? Zde nabízíme několik příkladů. Další inspirující ukázky dobré praxe najdete na různých místech této publikace v rámečcích.

1. Nastavit jasné systémové požadavky pro novou technologii: otevřený přístup, ochrana soukromí, energetická efektivnost a cirkularita. (viz Princip 1)
2. Dohodnout vhodné podmínky pro spoluvytváření či vývoj nové technologie ve spolupráci se zaměstnanci a dalšími zainteresovanými osobami. Tyto podmínky musí platit jak pro město, tak pro společnosti a organizace, prostřednictvím kterých město realizuje své činnosti. (viz Princip 2)
3. Vytvořit komisi pro hodnocení dopadu nové technologie, která bude městu poskytovat vyžádané i nevyžádané rady. (viz Princip 4)
4. Dát občanům větší kontrolu nad jejich osobními údaji. Například tím, že se usnadní zavedení aplikace pro ochranu soukromí IRMA. (viz Princip 8)
5. Zpřístupnit data shromažďovaná městem – s výjimkou osobních údajů – a učinit z nich tak data otevřená. To stejné vyžadovat po firmách. (viz Princip 9)

6. Zavést městskou horkou linku pro řetězové chyby. Díky ní by se měly opravit chybné údaje o občanech, které pronikly z jednoho počítačového systému do druhého. (viz Princip 10)
7. Přezkoumat algoritmy používané městem, aby se zabránilo jejich možným škodlivým efektům, například diskriminaci. (viz Princip 11)
8. Použít inkluzivní výpočetní modely pracující s vysokou cenou emisních povolenek na vypouštění skleníkových plynů a jiných nepříznivých environmentálních efektů. Tím urychlit zavádění zelených technologií. (viz Princip 13)
9. Zakázat používání kamer s automatizovaným rozpoznáváním obličejů ve veřejném prostoru. (viz Princip 15)
10. Přiznat právo na smysluplný lidský kontakt všem občanům, kteří potřebují využívat služeb a péče ze strany města. (viz Princip 16)



Principy Smart City

Příklady dobré praxe a vysvětlení jednotlivých principů najdete na uvedených stránkách.



A. Demokratizace vývoje technologií

1. Zajistit otevřenou debatu a demokratickou veřejnou správu, protože technologie ovlivňují to, kým jsme, i to, jak společně žijeme. Zakotvit občanské hodnoty do systémových požadavků na jednotlivé technologie. *strana 13*
2. Podporovat účast všech zainteresovaných osob na vývoji a zavádění technologie. Inovace musí brát v potaz hodnoty a potřeby všech uživatelů. *strana 14*
3. Investovat do technologického občanství. Pracovat společně s občany a vytvářet prostor pro experimenty. *strana 15*
4. Předvídat neočekávané důsledky technologie. Apelovat na představivost vědců, filozofů i umělců. Převzít zodpovědnost. *strana 16*
5. Zajistit svobodný přístup k vědomostem. Neuzavírat technologie do patentů. Využívat otevřených standardů a softwarů s otevřeným zdrojovým kódem. *strana 19*

B. Technologie ve službě demokracie a základních práv

6. Upřednostnit technologii, která občany spojuje. Podpořit dialog. *strana 21*
7. Nechat technologii přispívat k živé demokratické kultuře. Chránit občany před manipulací. *strana 22*
8. Chránit soukromí a data osobní povahy. Přenechat občanům kontrolu nad jejich osobními daty a předcházet sociální nespravedlnosti. *strana 23*



9. Sdílet pouze údaje, pomocí nichž nelze vysledovat jednotlivé osoby. Takováto data jsou veřejným statkem. Mít na paměti, že ne všechny znalosti lze vyjádřit pomocí tvrdých dat. *strana 25*
10. Starat se o to, aby informační a komunikační systémy respektovaly principy dobré veřejné správy. Zavést právo na centrální opravu dat. *strana 26*
11. Nastavit omezení v rámci rozhodování prostřednictvím algoritmů a zajistit kontrolu člověkem. Přezkoumávat algoritmy, aby nebyly diskriminační, a vyhovět právu na vysvětlení. *strana 28*
12. Zlepšovat veřejnou digitální infrastrukturu. Nabídnout platformu poskytovatelům služeb, občanským a jiným veřejným iniciativám. *strana 29*

C. Technologie podporující zelené a sociální hodnoty

13. Technologie musí přispívat k environmentální udržitelnosti. Využívat všech systémových nástrojů k urychlení zavádění šetrných zelených technologií. Zajistit, aby naše „chytré“ město nebylo pro jiného ekologickou katastrofou. *strana 33*
14. Zajistit odolnost: vyhnout se přehnané závislosti na digitálních systémech, zachovat nedigitální možnosti a investovat do kybernetické ochrany. *strana 35*
15. Vytvářet živé veřejné prostory, které lákají k pohybu a setkávání a nejsou ustavičně monitorovány. *strana 36*
16. Uznat právo na smysluplný lidský kontakt. Nemůžeme přenechat péči o druhé robotům.
17. Předcházet vzniku sociální a digitální propasti. Poskytnout lidem s menšími digitálními dovednostmi základní digitální služby. Stavět se za práva zaměstnanců a za spravedlivé rozdělování příjmů, bohatství a bydlení. *strana 40*
18. Prosazovat ekonomiku postavenou na spravedlivých základech. Chránit veřejné hodnoty pomocí dobře optimalizovaných strategií. Dávat přednost nekomerčním platformám nebo vytváření platform veřejných. *strana 41*





Principy Smart City: Vysvětlení a příklady dobré praxe





A. Demokratizace vývoje technologií

Princip 1. Zajistit otevřenou debatu a demokratickou veřejnou správu, protože technologie ovlivňují to, kým jsme, i to, jak společně žijeme. Zakotvit občanské hodnoty do systémových požadavků na jednotlivé technologie.

Technologie je věcí veřejnou, politickou. Ovlivňuje to, kým jsme, i to, jakým způsobem společně žijeme. Technologické inovace si tak žádají naši pozornost. Především vyžadují, abychom se ptali na to, jakými občany – a zároveň také spotřebiteli, sousedy či rodiči – chceme být a v jakém typu města chceme žít. Jaké hodnoty chceme cítit a s jakými problémy se proto musíme vypořádat, ať už s pomocí nových technologií, nebo bez nich?

Technologie může sloužit našim hodnotám, ale může je také podkopávat. Když se střetávají hodnoty, střetávají se také názory lidí. Proto je veřejná debata o technologických inovacích nutností. Součástí projektů chytrých měst musí být transparentní, otevřený a genderově citlivý dialog s občany i mezi nimi navzájem. To je nezbytný předstupeň k informovanému politickému rozhodování, prostřednictvím něhož je kompromis mezi hodnotami otevřeně a zřetelně vyjádřen. Čip na magnetické kartě k odpadnímu kontejneru může například městu říci, které domácnosti netřídí odpad. Je přijatelné, aby představitelé městských úřadů obcházeli tyto občany a vyjadřovali se k jejich chování? Nebo by podobné jednání bylo až příliš velkým zásahem do jejich soukromého života? Co má dostat přednost: environmentální udržitelnost, nebo soukromí?

Jisté hodnoty jsou zabudovány do jednotlivých technologií již při jejich plánování a navrhování. Je kupříkladu strojový algoritmus schopen vysvětlit svá rozhodnutí a tím umožnit vedení města splnit jeho povinnost seznámit občany s důvody rozhodnutí? Město, které se rozhodlo pro novou technologii, by mělo komunikovat s vývojáři a dodavateli již v rané fázi o tom, co si od nové technologie slibuje a jaké jsou jeho koncepční požadavky. Takovými designovými požadavky jsou například interoperabilita, modularita, bezpečnost, ochrana soukromí, zodpovědnost, otevřený zdrojový kód, snadné používání, energetická účinnost nebo cirkularita.

Otázka, kterou bychom jistě neměli opomenout, je následující: skutečně potřebujeme nové technologie? Řešení problému založené na nové špičkové technologii nemusí být vždy tím nejlepším. Vždyť některé technologicky „obstarožní“ vynálezy jsou dosud téměř nepřekonatelné. Vzpomeňme na kolo jako prostředek městské dopravy. Také příroda častokrát nabízí skvělá komplexní řešení: kupříkladu stromy jsou efektivní klimatizací města. Zavedení sociálních inovací pak může být efektivnější než použití technologické inovace. Například komunitní bydlení, kde spolu žijí lidé různých generací a schopností, může potřebám starších a hendikepovaných občanů vyhovovat lépe než nasazení humanoidních robotů zajišťujících společnost a péči starým lidem.² Technologické a společenské inovace jdou však častokrát ruku v ruce.

2 Viz například komunitní obytný blok Sargfabrik ve Vidni, www.sargfabrik.at/CustomResources/PDFs/Presse/ea6241ee-1811-4bfe-8607-17553c346a16.pdf.



Euskirchen – Uzavírání přirozených cyklů

Zelnina, ovoce i bioodpad ze zahrady mohou skončit na kompostu, pokud je lidé odkládají odděleně od ostatního odpadu. To však vyžaduje změnu v chování zejména obyvatel měst. Účinné technologické řešení zatím neexistuje: biologicky rozložitelný odpad mechanicky vytříděný ze směsného komunálního odpadu je stále příliš znečištěný na to, aby se mohl vrátit do potravinového řetězce. Technologie nicméně může pomoci získat kontrolu nad kvalitou bioodpadu, který domácnosti třídí. V německém městě Euskirchen jsou vozy pro svoz odpadu vybaveny senzory, které kontrolují obsah kontejnerů na bioodpad. Ty, které obsahují příliš mnoho kovu, nejsou vyprázdněny. To zároveň pomáhá snížit množství plastů v kompostovatelném odpadu, protože občané se více starají o správný způsob třídění.³ Stručně řečeno, uzavírání přirozených cyklů vyžaduje obojí, jak sociální, tak technologické inovace.

obyvatele – zahrnutí do procesu koncipování technologie. Pokud skutečně chceme, aby technologie brala v potaz jejich potřeby a hodnoty, je využití jejich zkušeností a znalostí nezbytné.

Haag – Živá laboratoř pro seniory

Město Haag v Nizozemsku založilo živou laboratoř pro vývoj technologií, které pomáhají starším lidem žít co nejdéle soběstačně a co nej pohodlněji. Skupina 150 lidí pokročilejšího věku je zahrnuta do výběru technologických řešení a jejich vylepšování. Potřeby těchto občanů určují, kterými technologiemi se budou vyvíjet v laboratořích dále zabývat. Starší lidé ve spolupráci s vývojáři přišli na to, jaká řešení jsou vhodná pro potřeby občanů pokročilejšího věku s postižením nebo jistým druhem omezení. Je-li to nutné, je technologie vylepšena.⁴

Princip 2. Podporovat účast všech zainteresovaných osob na vývoji a zavádění technologie. Inovace musí brát v potaz hodnoty a potřeby všech uživatelů.

Vývoj a zavádění technologie nemůžou být ponechány na inženýrech a manažerech. Technologické inovace vedou ke změnám na pracovištích nebo ve vztahu mezi zdravotníky a pacienty. Role lidí se proměňují, a právě proto musí být všichni zúčastnění – od zaměstnanců, přes klienty až po místní

Technologické inovace by měly podpořit kvalitu práce zaměstnanců, a ne je nahrazovat. Co zaměstnanci potřebují, aby svou práci mohli odvádět lépe? Jak je může práce více uspokojovat? Inovace vyžaduje, aby se k ní zaměstnanci měli možnost vyjádřit.⁵ Městské organizace by měly připravit vhodné podmínky pro spoluvytváření – pro vývoj technologie ve spolupráci se zaměstnanci a dalšími zainteresovanými osobami. Smlouvy s organizacemi a firmami, na které město deleguje provádění některých svých činností a služeb, by měly tyto podmínky zaručovat také.

³ Kreis Euskirchen, *Störstoff-Detektor für Bioabfall* (v němčině), www.kreis-euskirchen.de/umwelt/abfall/detektor_bioabfall.php.

⁴ iZi Gezond Lang Thuis (v holandštině), <https://wijken.nl>.

⁵ EU High-Level Expert Group on Artificial Intelligence, *Policy and Investment Recommendations for Trustworthy AI*, 2019, p. 13, <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/policy-and-investment-recommendations-trustworthy-artificial-intelligence>.

Princip 3. Investovat do technologického občanství. Pracovat společně s občany a vytvářet prostor pro experimenty.

Město nemá být „chytré“ pouze *pro* občany, ale také *díky* občanům. Začíná to již u vzdělávání. Děti musí mít příležitost naučit se, jakým způsobem technologie ovlivňuje naše životy a naši společnost. Musí mít možnost dozvědět se o příležitostech i hrozbách, které s sebou přináší. Digitální schopnosti jsou nepostradatelné, ale ne všechny děti mohou být počítačovými génii. Aby lidé a technologie mohli existovat v souladu, musíme dětem pomáhat v rozvoji těch schopností, ve kterých umělá inteligence nevyniká: imaginace, samostatná iniciativa, empatie, morální úsudek. Také místní strategie rozvoje kultury a umění by měly vytvářet prostor pro přemýšlení o technologiích. Umělci mohou například pomáhat vizualizovat data, která jsou sbírána v městském veřejném prostoru.⁶

Technologické občanství není pouze otázkou vědomí toho, jak se technologie ovládají, jeho součástí je též zmocnění lidí k tomu, aby pomocí technologií problémy efektivně řešili. Skutečně chytré město tedy pomáhá občanům vypořádat se s problémy, které je trápí, s využitím příslušných technologií. Podporuje živé laboratoře a tvůrčí prostory. Vede obyvatele k tomu, aby prováděli vlastní měření stavu prostředí, ve kterém žijí.⁷ Shromažďování dat pomocí low-cost senzorů prováděné samotnými občany může lidi spojit a vyvolat potřebu veřejné akce. Například tehdy, když se vzduch, který dýchají, ukáže být nezdavý.

Antverpy – Měření prováděná občany

Dvě tisícovky obyvatel belgických Antverp se zúčastnily občanského vědeckého projektu „Zvědavé nosy“. Jednalo se o průzkum úrovně znečištění vzduchu, který byl podpořen městem i vědci. Účastníci měřili po dobu jednoho měsíce koncentraci oxidu dusičitého v ulicích pomocí dvou senzorů, které sami připevnili na okna svých domovů. Ve 45 procentech měření se ukázalo, že doporučený limit Evropské unie a Světové zdravotní organizace byl překročen. Důvodem byla ve většině případů automobilová doprava. Tento pokus vedl k tomu, že se problém kvality ovzduší dostal výše v rámci politické agendy a pomohl místním úřadům vylepšit jejich vlastní metodu měření. Dva roky poté, v roce 2018, byl pokus opakován v celém regionu Flander a zúčastnilo se jej dvacet tisíc lidí.⁸

Chytré město spolupracuje se svými občany. Veřejné prostory jsou lépe udržovány, když lidé mohou pomocí aplikace nahlásit přeplněný kontejner nebo rozbitou pouliční lampu.⁹ Pokud aplikace informuje lidi také o tom, zda se díky jejich hlášení něco událo, či nikoli, mohou snadněji popohnat zástupce města k odpovědnosti. Podobná aplikace může vyzývat obyvatele také k tomu, aby navrhovali různá sousedská vylepšení.¹⁰ Návrhy si zaslouží odezvu místních politiků, ať už v případě, že jsou shledány za realizovatelné, či nikoli.

6 Viz Embassy of Data, <https://vimeo.com/237758758>.

7 Viz přístup anglického Bristolu ke shromažďování dat samotnými občany, www.bristolapproach.org

8 <https://curieuzeneuzen.be/in-english>.

9 Viz například Fixmystreet.com, www.mysociety.org/community/fixmystreet-in-the-uk a Sag's Wien (v němčině), www.wien.gv.at/sagswien/index.html. Viz také Princip 4 z hlediska rizika diskriminace.

10 Viz například Verbeter de buurt (v holandštině), www.verbeterdebuurt.nl.



Chytré město vytváří prostor pro experimenty, zejména v případech, kdy iniciativa přichází od občanů samotných: počínaje třeba sousedským kompostováním až po chytré nabíjecí stanice, které využívají baterie elektrických aut k tomu, aby udržovaly rovnováhu mezi nabídkou a poptávkou v rozvodné síti. Tyto inovace přicházející od občanů často vyžadují úpravu městských pravidel a vyhlášek. Ty by nikdy neměly bránit rozvoji nadějných experimentů. Je-li to nezbytné, měli by mít iniciátoři nových nápadů k dispozici oficiální podporu města, aby se neztratili v nepřehledném labyrintu pravidel.

Brusel – Sousedské kompostování

Město Brusel je lídrem v sousedském kompostování. Na více než dvou stovkách míst spolupracují skupiny domácností na kompostování bioodpadu. Využívají k tomu mikroorganismy a žížaly. Finanční podpora regionu Brusel občanské iniciativě WORMS přispěla k rozšíření kompostérů a vermikompostérů.¹¹ Někteří vývojáři vermikompostérů je dokonce zkouší vylepšit připojením senzorů a softwaru, který by monitoroval život žížal a nabízel informace o tom, jak vylepšit proces kompostování.¹²

Princip 4. Předvídat neočekávané důsledky technologie. Apelovat na představivost vědců, filozofů i umělců. Převzít zodpovědnost.

Nové technologie s sebou vždy přinášejí neočekávané a nezamýšlené důsledky. Pokud se města budou řídit výhradně požadavky, které jim občané posílají pomocí aplikací v chytrých telefonech, hrozí nebezpečí špatné údržby majetku a diskriminace: lidé žijící v chudších čtvrtích totiž mohou být méně zdatní v zaslání svých stížností pomocí moderních technologií, a městský mobiliář se tak v těchto částech města může snadno stát méně udržovaným než jinde.¹³ Podobně senzory monitorující zdraví starších, osamoceně žijících lidí ne vždy přinášejí slibovanou časovou úsporu pro ošetřovatele a neformální pečovatele. Někteří lidé například úmyslně ponechávají dveře od lednice otevřené příliš dlouho, aby si tak vynutili telefonát ošetřovatele.¹⁴

Předvídat nechtěné důsledky technologií můžeme například tím, že se poučíme z minulosti a budeme se snažit načrtávat možné budoucí scénáře. Úřady veřejné správy mohou těžít ze znalostí a představivosti historiků, filozofů, etiků i umělců. Ti všichni mohou mapovat možné dopady technologických inovací na lidi a společnost.

¹¹ <https://wormsasbl.org> (ve francouzštině a němčině).

¹² Jan-Matthijs Blom, „Rowin maakt met zijn wormenhôtels compost van verse wormenpoep“, *De Gezonde Stad*, 2019 (v holandštině), www.degezondestad.org/blog/37/rowin-maakt-met-zijn-wormenhôtels-compost-van-verse-wormenpoep.

¹³ Burak Pak et al., „FixMyStreet Brussels: Sociodemographic Inequality in Crowdsourced Civic Participation“, *Journal of Urban Technology*, 2017, www.researchgate.net/publication/316030107_FixMyStreet_Brussels_Socio-Demographic_Inequality_in_Crowdsourced_Civic_Participation.

¹⁴ Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid, *De robot de baas. De toekomst van werk in het tweede machinetijdperk*, 2015, s. 118 (v holandštině), www.wrr.nl/publicaties/verkenningen/2015/12/08/de-robot-de-baas.



Technologicko-morální scénáře

Jedním ze způsobů, jak promyšlet nepředvídané důsledky použití různých technologií, je vytváření tzv. technologicko-morálních scénářů: literárních či vizuálních fiktivních scénářů reflektujících (etické) proměny, které s sebou rozvoj dané technologie může přinést.¹⁵ Jak svobodně se například můžeme pohybovat městem, kde na každém kroku visí kamera vybavená technologií rozpoznávání obličeje? Nebo v situacích, kdy kolemjdoucí využívají chytré brýle (jako například Google Glass) umožňující odhalit naši identitu a procházet profily na sociálních sítích?

Samospráva města má možnost ustavit komisi složenou z myslitelů, expertů a občanů, jejímž úkolem bude hodnotit dopad technologií na město a poskytovat (vyžádaná či nevyžádaná) stanoviska a doporučení. Právě taková komise může začít bit na poplach, bude-li se domnívat, že je nezbytné uplatnit princip předběžné opatrnosti vůči té či oné technologii. Tento princip ukládá, aby v případě, kdy lidská činnost může vést k morálně nepřijatelné újmě – vědecky možné, byť nejisté – byly podniknuty kroky, jejichž pomocí se lze této škodě vyhnout nebo ji zmírnit.¹⁶

Flandry – Limity pro elektromagnetické záření

Vědci se neshodují v názorech na to, jaký dopad má elektromagnetické pole na veřejné zdraví. Belgický region Flandry stanovil přísné limity na elektromagnetické záření z telekomunikačních antén v blízkosti obydlí, škol a školek. V jiných státech Evropské unie neexistují žádná zákonná omezení.¹⁷ Zavádění rychlé 5G sítě povede k nárůstu počtu menších antén. Je na municipalitách těchto zemí, aby rozhodly, zda v rámci prevence záření omezi, či nikoli.

Se zaváděním technologických inovací jde ruku v ruce jejich pravidelné vyhodnocování. Technologie vyžaduje neustálý kritický dohled. Toho by se měly účastnit auditní orgány a veřejní ochránci práv. Například výzkum aplikací pro tzv. sousedské hlídky ukázal, že tyto aplikace mohou namísto zvýšení bezpečnosti podněcovat strach, vzájemnou nedůvěru, diskriminaci a vigilantismus.¹⁸

Nepředvídaná škoda by neměla postihnout jednotlivce, ani být přenášena na společnost. Vývojáři a poskytovatelé technologií, stejně tak jako firmy nebo vládní orgány, které je využívají, proto musí za tyto případy převzít plnou zodpovědnost.¹⁹

¹⁵ Například technologicko-morální výjevy vytvořené v rámci video obrázků. Viz www.rathenau.nl/en/making-perfect-lives/synbio-politics, pod „Future Scenarios“.

¹⁶ UNESCO, *The Precautionary Principle*, 2005, s. 14, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000139578>. Princip předběžné opatrnosti je jedním z hlavních principů environmentální strategie Evropské unie, jak stanovuje článek 191 Smlouvy o fungování Evropské unie.

¹⁷ RIVM, *Comparison of international policies on electromagnetic fields*, 2018, www.rivm.nl/comparison-of-international-policies-on-electromagnetic-fields-2018.

¹⁸ Rani Molla, „The rise of fear-based social media like Nextdoor, Citizen and now Amazon's Neighbors“, *Vox*, 7. května 2019, www.vox.com/recode/2019/5/7/18528014/fear-social-media-nextdoor-citizen-amazon-ring-neighbors a Clara van de Wiel, „Amper beleid bij forse groei buurtpreventie door burgers“, *NRC Handelsblad*, 18. dubna 2019 (v holandštině), www.nrc.nl/nieuws/2019/04/18/amper-beleid-bij-forse-groei-buurtpreventie-door-burgers-a3957374.

¹⁹ Viz ku příkladu magistrát města Eindhoven, *Smart Society IoT Charter*, 2017, <https://data.eindhoven.nl/explore/dataset/eindhoven-smart-society-iot-charter/information>. Horká linka pro řetězové chyby zavedená v Amsterdamu je dobrým příkladem převzetí zodpovědnosti. Viz Princip 10.

Princip 5. Zajistit svobodný přístup k vědomostem. Neuzačínat technologie do patentů. Využívat otevřených standardů a softwarů s otevřeným zdrojovým kódem.

Sdílení vědomostí přináší více vědomostí. Chytré město očekává, že společností, se kterými spolupracuje, nebudou okolo svých technologií a dat stavět zdi ve formě patentů, obchodních tajemství a datových licencí. Získaná vědomost by se měla stát veřejným statkem, s výjimkou případů, kdy by mohlo dojít k jejímu zneužití. Pokud se komunita podílí na rizicích, které jsou s inovacemi spojené, je spravedlivé, aby získala také svůj podíl na zisku z nich.

Chytrá samospráva města používá otevřené standardy pro ICT a softwarů s otevřeným zdrojovým kódem: tedy počítačové programy, jejichž zdrojový kód je veřejný a které umožňují svým uživatelům, aby je modifikovali a sdíleli. Otevřené ICT řešení zvyšuje transparentnost fungování celého ICT systému a umožňuje programům od různých poskytovatelů, aby spolu vzájemně komunikovaly. To chrání města před situací, kdy jim dodavatel technologie nasadí pouta (tzv. vendor lock-in). Otevřené ICT řešení také umožňuje snadnější výměnu informací s občany a pomáhá zajistit, že data zůstanou dlouhodobě dostupná.

Barcelona – Software s otevřeným zdrojovým kódem

Město Barcelona utrácí osmdesát procent svého ICT rozpočtu za projekty s otevřeným zdrojovým kódem.²⁰ Chce totiž mít kontrolu nad vlastními počítačovými výpočty.²¹ Město, které otevřený software vyvíjí, ho zpřístupňuje ostatním. Publikuje ho na portálech jako GitHub²² a Joinup²³. A to včetně zdrojového kódu barcelonské pokročilé občanské participační platformy Decidim, kterou si osvojily desítky měst od Helsinek po Mexiko.²⁴

Od digitálních podpisů až k WiFi připojením může být spolehlivost technologie posílena zavedením dobrovolných standardů. Ty jsou většinou vyvíjeny přímo zainteresovanými subjekty pod záštitou organizací pro standardizaci, jako je ISO nebo CEN. Také úřady veřejné správy využívají těchto standardů a požadují po firmách a organizacích, aby je dodržovaly. Transparentnost veřejné správy je však zásadně zpochybněna ve chvíli, kdy jsou tyto standardy ověřovány pouze za poplatek, což se zhusta děje. Úřady by se tedy měly buď vzdát vyžadování standardů, jejichž používání je zpoplatněno, nebo by měly usilovat o to, aby tyto standardy byly k dispozici bez zpoplatnění.

Strojové algoritmy využívané správou města v procesu rozhodování musí být přezkoumatelné. Zároveň musí umožnit veřejné správě odůvodnit jednotlivá rozhodnutí.²⁵ Ochrana intelektuálního vlastnictví algoritmu – například je-li zakoupen od nějaké firmy – nesmí být překážkou pro přezkoumání rozhodnutí a nesmí bránit zástupcům veřejné správy ve výkonu povinnosti uvádět důvody rozhodnutí.

20 Gijs Hillenius, „80% of Barcelona's IT investment linked to open source“, Joinup, 2018, <https://joinup.ec.europa.eu/collection/open-source-observatory-osor/news/growing-100-2020>.

21 Magistrát města Barcelony, *Ethical Digital Standards: a Policy Toolkit*, www.barcelona.cat/digitalstandards/en/init/0.1/index.html.

22 https://ajuntamentdebarcelona.github.io/en/index_en.html.

23 <https://joinup.ec.europa.eu/collection/ajuntament-de-barcelona-barcelona-city-council>.

24 <https://decidim.org>.

25 Viz Princip 11.





B. Technologie ve službě demokracie a základních práv

Princip 6. Upřednostnit technologii, která občany spojuje. Podpořit dialog.

Technologie může lidi rozdělovat, na druhou stranu však může také posilovat společné hodnoty. Město, které chce podporovat setkávání a propojenost, se musí snažit zabránit tomu, aby nás technologie izolovala od našich spoluobčanů. Neumožní, aby ulice sloužily pouze davům turistů žijících v Airbnb. V budoucnosti poskytně sdíleným autonomním automobilům tolik místa, kolik bude potřeba, aby nahradila automobily čistě soukromé. Na druhou stranu bude podporovat veřejnou dopravu, cyklisty a chodce a nedopustí, aby je privátní automobilová doprava z měst vytlačila.²⁶ Takové město používá technologii k tomu, aby umožnilo setkávání mezi občany. Například pomocí internetových stránek, kde mohou občané nabídnout sousedskou výpomoc nebo o ni požádat.

Dialog mezi občany může být posílen také platformami a aplikacemi, které umožňují podávat městu návrhy na zlepšení fungování čtvrtí, pokud jsou tyto plány podporovány dostatečným počtem lidí. Pouze vyladěním nápadů prostřednictvím dalších diskusí a konzultací se sousedy se z nich může stát skutečná občanská iniciativa, na kterou by město mělo reagovat.²⁷

Haarlem – Sousedská výpomoc

BUUV²⁸ je digitální platforma, která občanům města umožňuje požádat o pomoc lidí žijících v sousedství. Svých „sousedů“ se tak mohou zeptat, když potřebují vzít k doktorovi, vypomoci v domácnosti, vyvenčit psa apod. Zároveň se však mohou spojit s druhými v případě, že by jim chyběla společnost. Platforma nefunguje na bázi "něco za něco". Někteří lidé nabízejí výhradně asistenci. Pro občany s nižšími digitálními dovednostmi BUUV zavedlo informační tabule na místech setkávání v různých částech města. BUUV vzešlo z Haarlemu, ale dnes již funguje v deseti nizozemských městech. Na pokrytí výdajů za provoz platformy se města podílejí. Investice se jim vrací v podobě zvýšení sociálního kapitálu: uživatelé získávají důvěru v druhé.²⁹

Diskutovat, přesvědčovat a být přesvědčován, dávat a brát, bojovat a usmiřovat se – to vše patří k životu. Technologie, která z těchto zásadních sociálních dovedností dělá něco nadbytečného, neexistuje a ani bychom si ji neměli přát.

²⁶ Viz Princip 15.

²⁷ Viz například Locali (v holandštině), www.getlocali.nl.

²⁸ <https://buuv.nu/english>.

²⁹ Emy Slood, *BUUV: A Community to Understand Social Capital*, magisterská práce (Amsterdamská univerzita), 2017, www.scriptiesonline.uba.uva.nl/document/650972.



Princip 7. Nechat technologii přispívat k živé demokratické kultuře. Chránit občany před manipulací.

Digitální nástroje mohou posilovat demokracii různými způsoby, od usnadnění přístupu k informacím z veřejného sektoru až po rozšíření účasti občanů v procesu rozhodování.³⁰ Digitální platformy a sociální média poskytují veřejnosti prostor pro debatu a kontakt mezi voliči a zvolenými zastupiteli. Zejména na lokální úrovni existují dobré příklady politiků a političek, kteří nejenom vysílají, ale také přijímají. Odpovídají na otázky online, zodpovídají se za svá rozhodnutí a inspirují se nápady.

Ani v digitální éře nemůže demokracie fungovat podle modelu „vy si požádáte, my to zajistíme“. Internetové ankety a průzkumy individuálních preferencí nemohou nahradit politickou debatu mezi občany. Vyplnění přání jednotlivců musí někdy ustoupit vyššímu, kolektivnímu zájmu. Výměna názorů, vyjednávání a kompromisy jsou pro definování veřejného zájmu nepostradatelné. Nástroje umožňující lidem účinněji ovlivňovat prostředí, ve kterém žijí, musí naplňovat demokratické aspekty rozhodování. Takovými nástroji mohou být kupříkladu participativní rozpočet a aplikace pro občanské iniciativy.³¹

Brno – Participativní rozpočet

Město Brno učinilo zvažování nad finální podobou občanských projektů součástí procesu participativního rozpočtu. Každoroční hlasování o projektech, které občané navrhli, aby vylepšili své město (od dětských hřišť po přednášky pro seniory) se koná až poté, co proběhne řada veřejných setkání. Během nich mohou navrhovatelé vylepšit své návrhy, dojít ke kompromisům, vytvářet aliance a získávat podporu. Na posledním z těchto shromáždění se určují projekty, které budou uvedeny na předních pozicích hlasovacího lístku. Brno se také stará o to, aby se výběru realizovatelných projektů účastnili zástupci rad městských částí. Konečné hlasování – otevřené všem občanům, kteří mohou hlasovat on-line i off-line – určí, které projekty budou městem realizovány. Toto hlasování je však až finální fází desetiměsíčního procesu diskusí a zvažování.³²

Bohužel sociální média jako Facebook a Twitter umožňují manipulovat voliči za politickými účely. Šíření dezinformací je velmi častým jevem. Údaje na profilech uživatelů sociálních sítí umožňují politickým marketérům odhalit slabiny a strachy specifických sociálních skupin i jednotlivců. Představa voličů o prioritách politické strany je klamná, pokud se daná strana může každému jednotlivci představovat jako strana starající se pouze o jeho specifický zájem.³³ Společnost se rozpadá, pokud jsou zprávy, které občané dostávají skrze sociální média, vytvářeny na míru pro jejich politický, společenský nebo psychologický profil.

30 Viz Dirk Holemans & Kati Van de Velde, *(W)E-democracy: Will Parliament survive the Digital Era? Hopeful approaches to democracy in digital times*, 2017, https://gef.eu/wp-content/uploads/2018/01/GEF_WE-De-mocracy_final.pdf.

31 Viz Princip 6.

32 Dáme na vás (v češtině), <https://damenavas.brno.cz>. Viz také „Brno – Smart governance leader“, *city:one*, nr. 2, 2018, https://issuu.com/cityone/docs/city-one_en_09-18_s.

33 F. J. Zuiderveen Borgesius et al., „Online Political Microtargeting: Promises and Threats for Democracy“, *Utrecht Law Review*, vol. 14/1, 2018, www.ivir.nl/publicaties/download/UtrechtLawReview.pdf.

To samé se děje, když jsou zprávy filtrovány bublinou podobně smýšlejících lidí. Právě takové skupiny však sociální média kolem lidí vytváří.

Veřejná správa může bojovat s dezinformacemi bez toho, aniž by omezovala svobodu slova. Může například podporovat nezávislá (místní) média, nezávislé fondy pro investigativní žurnalistiku a nezávislé iniciativy zaměřující se na kontrolu faktů. Mezi školní předměty mohou zařadit také mediální gramotnost. Politické strany, dokonce i ty fungující na místní úrovni, by udělaly dobře, kdyby se mezi sebou dohodly, že nebudou používat metodu mikrocílení (tzv. microtargeting) v online předvolebních kampaních, tedy že nebudou záměrně mířit na malé skupiny lidí.

Evropský parlament – Konec profilování

V roce 2018 se Evropský parlament poučil ze skandálu kolem společnosti *Cambridge Analytica*. Tato britská datová společnost získala informace o 87 milionech uživatelů Facebooku bez jejich svolení. Data byla použita pro politické účely, a to i v americké volební kampani Donalda Trumpa.³⁴ Usnesení Evropského parlamentu proto apeluje na politické strany a další subjekty podílející se na volbách, aby se vzdaly profilování pro politické a volební účely. Zároveň politické strany vyzývá, aby byly transparentní při využívání online dat a sociálních sítí.³⁵

Princip 8. Chránit soukromí a data osobní povahy. Přenechat občanům kontrolu nad jejich osobními daty a předcházet sociální nespravedlnosti.

Soukromí a ochrana osobních údajů jsou zásadní pro naši svobodu a bezpečnost. Jestliže vlády nebo soukromé firmy zasahují příliš do našeho soukromí, znemožňují nám myslet svobodně, mluvit svobodně a sdílet myšlenky svobodně. To vede ke konformitě. Vláda, která chce mít vše pod dohledem, potlačuje různorodost i kreativitu ve společnosti. Pokud o nás soukromé firmy vědí až příliš mnoho, jsme vystaveni riziku manipulace s našimi názory a osobními preferencemi. Soukromí není pouze právem jedince, ale také společenskou hodnotou.

Smart city je skutečně chytrým městem jedině tehdy, pokud s daty nakládá citlivě. Pro sběr a zpracovávání osobních údajů musí mít město dobrý důvod a musí být schopno vysvětlit, proč potřebuje dané informace získávat. To vyplývá též z obecného nařízení Evropské unie o ochraně osobních údajů (GDPR) a jeho hlavních principů: zákonnost, korektnost, transparentnost, omezení účelu využití, minimalizace množství sbíraných údajů³⁶, přesnost, omezení archivace, integrita, důvěrnost, zodpovědnost. Města musí chtít to samé od firem, se kterými spolupracují. Smlouvy mezi firmami a chytrými městy musí být veřejné, zejména pokud je jejich předmětem také sběr a zpracování osobních údajů. Jinak by byl ohrožen princip transparentnosti ve smyslu GDPR.

34 „The Cambridge Analytica Files“, *The Guardian*, www.theguardian.com/news/series/cambridge-analytica-files.

35 Usnesení Evropského parlamentu z 25. října 2018 o používání dat uživatelů Facebooku společností Cambridge Analytica a dopadu skandálu na ochranu dat, www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP/TEXT-T+TA+P8-TA-2018-0433+0+DOC+XML+V0//EN.

36 Včetně „privacy by design“ (záměrné ochrany osobních údajů) a „privacy by default“ (primárního nastavení ochrany osobních údajů).



Kontrolní úloha měst nemusí být omezena pouze na jejich vlastní organizace a smluvní partnery. Na ochraně soukromí a údajů osobní povahy se mohou dohodnout se všemi společnostmi a institucemi fungujícími uvnitř hranic města.³⁷ Pravidla vztahující se na všechny mohou být ukotvena v rámci místních městských předpisů. Příkladem mohou být regulace používání senzorů ve veřejném prostoru.

Některé společnosti zacházejí s osobními daty jako se zbožím. Odměňování občanů za poskytnutí dat osobní povahy, však staví jedince před nepřístojnou volbu mezi ekonomickým ziskem a uchováním soukromí. Obchod s osobními údaji tak oslabuje soukromí jako společenskou hodnotu a způsobuje, že bohatí mají více soukromí než chudí. Města by tedy neměla podporovat organizace, které nakupují a přeprodávají data osobní povahy. Nezáleží přitom na tom, zda se jedná o start-upy či technologické giganty.

Také úřady veřejné správy shromažďující a zpracovávající osobní údaje legálním způsobem při plnění oficiálních úkonů se musí snažit dát občanům co největší možnost kontroly nakládání s jejich daty. Například mohou nabídnout přívětivější alternativy v situacích, kdy je dnes bez nezbytného zákonného důvodu vyžadováno předložení pasu či občanského průkazu.

Aplikace pro ochranu soukromí

Open source aplikace IRMA (*I Reveal My Attributes*) umožňuje občanům poskytnout potřebné informace (atributy), aniž by museli odkrývat své osobní údaje, které v dané situaci nejsou relevantní. Občané tak mohou pro město vyplnit online formulář bez toho, aniž by museli zadávat oficiální číslo elektronického občanského průkazu, IRMA jim totiž umožňuje prokázat, že jsou obyvateli města i bez tohoto čísla. Při vstupu do nočního klubu, kam smějí pouze lidé starší 18 let, stačí díky aplikaci IRMA ukázat pouze fotografii na elektronickém dokladu. To je jediná informace, kterou ochranka klubu získá z QR kódu zobrazeného na mobilním telefonu s IRMA aplikací. Čím více firem a úřadů bude umožňovat používání této aplikace, tím méně budou lidé nuceni sdělovat své jméno, adresu a číslo dokladu nebo národní identifikační číslo. Ochrana soukromí tím bude posílena a riziko podvodů spojené s identitou bude sníženo.³⁸

Iniciativy jako IRMA ukazují, že vlády mohou používat technologie, které dají občanům větší možnost dohledu nad použitím jejich osobních údajů. Vlády však též pomocí technologií mohou získávat větší dohled nad obyvateli. Co se týče boje s podvodným jednáním při získávání dávek státní podpory, princip omezení účelu - jenž říká, že osobní údaje mohou být použité jen pro účely, pro které byly shromážděny nebo pro účely kompatibilní - se stal z pohledu úřadů prakticky bezvýznamným. Úřady krmí vyhodnocovací algoritmy širokou škálou osobních dat, od vlastnictví domácích zvířat až po destinace dovolených, aby určily rizikové osoby.³⁹ Příjemci dávek, kteří jsou označeni těmito algoritmy, se ihned stávají podezřelými a mohou být vyšetřováni.

³⁷ Viz například *Tada Manifesto*, <https://tada.city/en/home-en>.

³⁸ IRMA je vyvíjena Nadací pro účelnou ochranu soukromí <https://privacybydesign.foundation/en>.

³⁹ Peter Olsthoorn, „Verdacht door Data“, *iBestuur Magazine* 12, 2014 (v holandštině), <https://ibestuur.nl/magazine/verdacht-door-data>.

Společnost, ve které socio-ekonomický status předurčuje do jaké míry má člověk právo na soukromí a ochranu osobních dat, vytváří nepřijatelnou sociální nespravedlnost. Navíc lze oprávněně očekávat, že veřejná podpora užitečných technologických inovací bude dramaticky klesat, pokud se občané budou setkávat s případy, kdy se s jejich daty soukromé povahy zachází jinak, než bylo původně avizováno: „Vaše elektronická odpadová karta nám říká, že vytváříte příliš mnoho odpadu. Jsme tady, abychom zkontrolovali, zda máte skutečně právo na příspěvek na bydlení určený pro osamocené žijící osoby“. Podobné věty jsou důvodem k tomu, aby se národní i lokální politici snažili zabránit příliš volnému a široce pojatému využívání datových sad. Nejdříve vybírat, potom teprve sbírat: městské i státní úřady by měly být nuceny dokazovat potřebnost užití a přiměřenost rozsahu každé kategorie osobních údajů před tím, než získají oprávnění taková data osobní povahy sbírat a vyhodnocovat. Zejména to platí pro specifická osobní data, jako jsou informace o zdraví občanů.

Princip 9. Sdílet pouze údaje, pomocí nichž nelze vysledovat jednotlivé osoby. Takováto data jsou veřejným statkem. Mít na paměti, že ne všechny znalosti lze vyjádřit pomocí tvrdých dat

Díky shromažďování, kombinování a analyzování dat se město může zlepšit ve způsobu vytváření a hodnocení svých rozvojových strategií. Tato data by však neměla být přístupná pouze úřadům městské správy. Sdílení informací s občany je podstatou demokratické správy. Data shromážděná městem

nebo pro jeho účely – pokud nejde o data osobní povahy – musí být považována za veřejný statek. Tyto informace, ať už se týkají zdraví stromů⁴⁰ nebo 3D modelů měst⁴¹, by měly být přístupné všem. Lidé by je měli mít možnost používat a sdílet.

Dánsko – WC aplikace

Populární aplikace FindToilet (NajdiToaletu) umožňuje svým uživatelům najít nejbližší veřejnou toaletu v Kodani a jiných dánských městech. Aplikace byla vyvinuta ženou, která trpí problémy s udržení moči. Poskytuje vysoce relevantní, aktualizované informace pro ostatní občany s podobnými problémy či bez nich. FindToilet sbírá otevřená data od místních úřadů a zobrazuje je v aplikaci pomocí online mapy. Veškeré shromážděné informace o toaletách jsou volně k dispozici pro použití kýmkoli dalším.⁴²

Osobní údaje mohou být také otevřenými daty. Musí však být nevratně anonymizovány a tím pádem proměněny na data neosobní. Město a zastupitelé musí být transparentní, co se týče technik použitých při anonymizaci. Tyto techniky musí být pravidelně sledovány, aby se zabránilo možnému zpětnému dohledání jednotlivých osob pomocí nových datových propojení.⁴³ Zejména anonymizované údaje polohy jsou náchylné k dodatečné de-anonymizaci.⁴⁴

40 Mapa amsterdamských stromů: <https://maps.amsterdam.nl/bomen/?LANG=en>.

41 3D modely města Helsinky: www.hel.fi/helsinki/en/administration/information/general/3d.

42 www.findtoilet.dk. Pro další příklady opětovného užití otevřených dat viz European Data Portal: www.europeandataportal.eu/en/using-data/use-cases.

43 V případě rizika de-anonymizace, mohou úřady veřejné správy omezit přístup k anonymizovanému souboru dat a zamezit jeho opětovnému použití. Viz F.J. Zuiderveen Borgesius et al., *Open Data, Privacy, and Fair Information Principles: Towards a Balancing Framework*, 2015, https://pure.uva.nl/ws/files/17279722/SSRN_id2695005.pdf.

44 Viz kupříkladu Y. de Montjoye et al., „Unique in the Crowd: The privacy bounds of human mobility“, *Nature Scientific Reports*, 2013, www.nature.com/articles/srep01376.



Požadavky na otevřená data se musí vztahovat na všechny firmy a organizace pracující jménem města nebo s jeho podporou a též na firmy pracující s povolením vydávaným městem. Každý by měl mít možnost používat tyto informace, ať už je to občan, který chce analyzovat stav životního prostředí ve svém okolí, nebo firma vyvíjející novou aplikaci.

Barcelona – Data jako veřejný statek

Dle názoru městské správy Barcelony „mohou data vytvářet nové monopoly a kumulovat bohatství a tím prohlubovat sociální nerovnosti. Mohou nám však také pomoci vytvářet bohatství rovnoměrně rozptřené, pochopit potřeby lidí a umožnit nám na tyto potřeby vhodně reagovat“.⁴⁵ Barcelona se rozhodla podpořit rovnostářský model a zachází s daty sesbíranými ve městě jako s „veřejným majetkem“. A to včetně dat sesbíraných firmami, které zde působí. Tyto informace, s výjimkou osobních údajů, jsou publikovány v opakovaně použitelných formátech na barcelonském portálu otevřených dat.⁴⁶

Někteří občané jsou ochotni poskytnout své osobní informace dobrovolně. Tito lidé by měli mít možnost stanovit účely, za jakými budou poskytnuté údaje používány: například pro zdravotní statistiky a zdravotní výzkum ano, ale nikoli pro vývoj léků, které budou předmětem drahých patentů. Města mohou podobné veřejné zdroje dat podporovat.⁴⁷

Musíme mít na paměti, že ne všechny znalosti lze zachytit pomocí tvrdých dat a čísel. Abychom mohli vyhodnotit úroveň samoty ve městě nebo kvalitu škol, je potřeba se opřít o „měkké“ formy informací, kupříkladu zážitkové poznávání.

Princip 10. Starat se o to, aby informační a komunikační systémy respektovaly principy dobré veřejné správy. Zavést právo na centrální opravu dat.

Právní principy týkající se jednání s občany – včetně principu dodržování zákonů, práva na vysvětlení a principů přiměřenosti a zákonné jistoty – se musí vztahovat i na města, která se rozhodla jít cestou digitalizace. V praxi se může stát, že nastavení ICT systémů veřejné správy bude v rozporu se zásadami dobré správy. Problém nastává například tehdy, když software nezvládá odrážet komplikovanost pravidel nebo jej nelze opravit. Vinou toho mohou chybně zadané informace o občanech přežívat ve vládních databázích i dlouhé roky. I zkušení úředníci jsou proti systémům bezmocní. Městské, ale i ostatní úřady nesmí ICT systémům dovolit, aby podkopávaly principy dobré správy města.

Rozhodnutí, která mají dalekosáhlé důsledky pro občany a obyvatele města, jako je například nedobrovolné odhlášení z registru obyvatel, nesmějí být ponechána na autopilotovi. Dobrá veřejná správa vyžaduje, aby se v každém individuálním případě pečlivě zvážily zájmy všech stran a směrem k rozhodnutí se postupovalo dle zásad spravedlnosti a přiměřenosti. Přičemž může nastat i situace, kdy se město rozhodne podniknout potřebné kroky ke kontaktování zainteresované osoby.

⁴⁵ Magistrát města Barcelony, „Ethical and Responsible Data Management: Barcelona Data Commons“, *Barcelona Digital City blog*, 2018, <https://ajuntament.barcelona.cat/digital/en/blog/ethical-and-responsible-data-management-barcelona-data-commons>.

⁴⁶ Open Data BCN <https://opendata-ajuntament.barcelona.cat/>

⁴⁷ Viz například projekt DECODE: <https://decodeproject.eu/what-decode>.



Participativní rozpočet v Brně. Návrhy jsou diskutovány na platformě Dáme na vás, ale také na společných setkáních. Foto: Město Brno. ©

Amsterdam – Horká linka pro řetězové chyby

Občané, kteří často cestují do zahraničí nebo na delší dobu dávají své domovy do podnájmu, mohou být městskými úřady odregistrováni. V registru obyvatel je zaznamenáno: „odešel, místo pobytu neznámé“, někdy i bez toho, aniž by o tom daní lidé věděli nebo s tím souhlasili. Důsledky však mohou být dramatické. Tyto osoby mohou přijít o zdravotní pojištění, státní důchodové zabezpečení nebo parkovací oprávnění. Nemohou si požádat o pas nebo řidičský průkaz, není jim umožněno hlasovat ve volbách. V případě, že vlastní firmu, může být odregistrována i ta. Pokud se nechtěně odhlášená osoba dokáže znovu zaregistrovat, tato její práva a nároky nejsou automaticky obnoveny. Tito lidé tak musí absolvovat náročné pochůzky po různých úřadech.⁴⁸ V Amsterdamu byla proto zavedena městská horká linka pro řetězové chyby. Díky ní by měly být opraveny chybné údaje o občanech, které pronikly z jednoho databázového systému do druhého. Hlášení na linku podávají úředníci, kteří jsou konfrontováni s rozrušenými občany, a též městský ombudsman. Sami občané města se zatím na linku obrátit nemohou.⁴⁹

Pokud neopodstatněně odregistrování nebo jiné chybné rozhodnutí spustí řetězec dalších (automatizovaných) rozhodnutí, která škodí danému jedinci, město na sebe musí vzít odpovědnost za napravení těchto chyb. Občané nemohou být zbytečně posíláni z jednoho místa na druhé. Vedení měst by

měla zavést právo na centrální opravu dat: ztrátu práv, o něž občan nebo rezident přišel kvůli jednomu chybnému administrativnímu úkonu, musí být možné jedním administrativním úkonem napravit a ztracená práva obnovit.⁵⁰

Princip 11. Nastavit omezení v rámci rozhodování prostřednictvím algoritmů a zajistit kontrolu člověkem. Přezkoumávat algoritmy, aby nebyly diskriminační, a vyhovět právu na vysvětlení.

Věta „Protože nám to takto říká počítač“ nesmí nikdy stačit jako vysvětlení rozhodnutí městského úřadu, které se dotýká kteréhokoli občana. Aby byla chráněna lidská důstojnost a zajištěna dobrá veřejná správa, musí být aplikace, které samostatně rozhodují, kontrolovány. GDPR stanovuje právní omezení pro užívání algoritmů při rozhodování. Obecné pravidlo⁵¹ zní: úřady ani firmy nesmí přenést rozhodování na počítače, pokud by s sebou tato rozhodnutí mohla nést významné nevýhody pro občany nebo zákazníky. Ve vzácných případech, kdy je automatizované rozhodování povoleno, má občan nebo spotřebitel právo vznést námitku, dostat vysvětlení a vyžádat si, aby bylo nově rozhodnuto živou osobou namísto počítače.

⁴⁸ Viz Arjan Widlak & Rik Peeters, *De digitale kooi – (on)behoorlijk bestuur door informatiearchitectuur*, 2018 (v holandštině).

⁴⁹ Gemeentelijk Meldpunt Ketenfouten: www.amsterdam.nl/stelselpedia/artikelen-stelsel/gemeentelijke (v holandštině).

⁵⁰ Viz poznámka 48. Vyplyvá to navíc z článku 19 GDPR: „Správce oznamuje jednotlivým příjemcům, jimž byly osobní údaje zpřístupněny, veškeré opravy nebo výmazy osobních údajů nebo omezení zpracování provedené v souladu s článkem 16, čl. 17 odst. 1 a článkem 18, s výjimkou případů, kdy se to ukáže jako nemožné nebo to vyžaduje nepřiměřené úsilí. Správce informuje subjekt údajů o těchto přijemcích, pokud to subjekt údajů požaduje”. <https://gdpr.eu/article-19-notification-obligation>. Radnice, které se schovává za doložku o výjimce, přenáší na občany nepřiměřené povinnosti.

⁵¹ Článek 29 Data Protection Working Party, *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679*, WP251, 2017, http://ec.europa.eu/newsroom/just/document.cfm?doc_id=47963.

ICT systémy musí umožnit úředníkům, aby zvrátili rozhodnutí algoritmu na základě vlastní správné úvahy opřené o data a jejich zhodnocení. Pracovník úřadu musí mít možnost říci „ne“, i když algoritmus říká „ano“.

Vlády i městské radnice by měly prokázat, že algoritmy, které používají, jsou nastaveny férově. Potřeba používat automatizované rozhodování musí být řádně odůvodněna, aby je mohl dotčený občan (nebo skupina občanů) ověřit. A to tím spíše, že pravidla pro automatizované rozhodování nejsou vždy bezproblémovým překladem podkladových zákonů a předpisů. Radnice měst by měly zveřejňovat algoritmy, které používají, vysvětlit svá pravidla rozhodování, předpoklady, zdroje informací a zdroje dat a nechat algoritmy otestovat nezávislými odborníky. Tyto testy musí být pravidelně opakovány, zejména v případech samoučících se algoritmů.⁵² Tento postup by měl mimo jiné zabránit tomu, aby si algoritmus vyvinul diskriminační zaujatost proti některé sociální skupině.⁵³

Úřady veřejné správy mohou lépe vyhovět právu na vysvětlení, pokud toto právo zařadí mezi systémové požadavky pro jednotlivé algoritmické kódy. Skutečně chytrý algoritmus musí být schopný srozumitelným jazykem vysvětlit, jak dospěl ke svému závěru. To usnadňuje lidský vstup do procesu rozhodování.⁵⁴

Amsterdam – Kontrola algoritmů

Amsterdam vyvíjí metodu ke zhodnocení škodlivých efektů (jako je například diskriminace) jednotlivých algoritmů používaných ve městě, ať už městem samotným nebo firmami. Jedním z důvodů pro vznik tohoto vyhodnocování byl experiment se samoučícím algoritmem, který vyřizoval stížnosti občanů na nedostatky v jejich okolí. Ukázalo se, že pokud by byl algoritmus skutečně použit, oddělení zodpovědné za úklid města by se více staralo o čtvrti, v nichž žijí dobře vzdělaní občané. Ti totiž ví, jakým způsobem podávat stížnosti.⁵⁵

Princip 12. Zlepšovat veřejnou digitální infrastrukturu. Nabídnout platformu poskytovatelům služeb, občanským a jiným veřejným iniciativám.

Chytré město nepodléhá vábení technologických společností, jež nabízejí bezplatné služby za účelem získání dat. Úřady veřejné správy se musí starat o to, aby zabránily nahromadění datové, tržní a politické síly v rukou technologických gigantů jako je Google nebo Facebook. Neměly by podporovat obchodní model založený na hromadění stále více osobních dat. Tento model totiž vede k vytvoření našich detailních profilů, jež komerčním a politickým subjektům umožňují manipulovat námi stále vychytraleji.

52 Viz Amie Stepanovic, „Hardwiring the future: the threat of discrimination by design“, *Green European Journal*, 2018, www.greeneuropeanjournal.eu/hardwiring-the-future-the-threat-of-discrimination-by-design.

53 Viz Kristian Lum, *Predictive Policing Reinforces Police Bias*, 2016, <https://hrdag.org/2016/10/10/predictive-policing-reinforces-police-bias>. Viz také Amnesty International a Access Now, *The Toronto Declaration: Protecting the right to equality and non-discrimination in machine learning systems*, 2018, www.amnesty.org/en/documents/pol30/8447/2018/en a *Declaration of Cities Coalition for Digital Rights*, 2018, <https://citiesfordigitalrights.org>.

54 Lidský zásah musí být více než jen formalita: „Aby se skutečně jednalo o lidský zásah, musí kontrolou zajistit smysluplnost dohledu nad rozhodnutím. Zásah nesmí být pouhým symbolickým gestem. Měl by být vykonán osobou s patřičnou autoritou a pravomocí změnit rozhodnutí. V rámci analýzy by měla být zohledněna veškerá dostupná vstupní a výstupní data“. Článek 29 Data Protection Working Party, *Guidelines on Automated individual decision-making and Profiling for the purposes of Regulation 2016/679*, WP251, 2017, s. 10, http://ec.europa.eu/newsroom/just/document.cfm?doc_id=47963.

55 Viz Magistrát města Amsterdamu, *Agenda Digital City*, 2019, s. 24, www.amsterdam.nl/publish/pages/901896/agenda_digital_city-eng.pdf a Jan Fred van Wijnen, „Amsterdam wil ‘eerlijke’ computers in de stad“, *Het Financieel Dagblad*, 1. března 2019 (v holandštině), <https://fd.nl/ondernemen/1291305/amsterdam-wil-eerlijke-computers-in-de-stad>.



Svádí nás například k tomu, abychom nakupovali věci, o kterých jsme ani netušili, že je potřebujeme. Za účelem politického zisku mohou také těžit z našich tísni a obav.⁵⁶

Issy-les-Moulineaux – Alternativní vyhledávač

Počítače na radnici ve francouzském městě Issy-les-Moulineaux nepoužívají jako výchozí vyhledávač Google, ale Qwant.⁵⁷ Tento evropský vyhledávací systém se nesnaží sbírat osobní údaje svých uživatelů. Reklamy jsou založeny na obsahu vyhledávání, nikoli na uživatelských profilech. Výsledky hledání na Qwantu nejsou individuálně přizpůsobovány uživatelům. Tím se vyhledávač snaží zabránit situaci, kdy se k uživateli dostává spíše informace, která potvrzuje jeho nápad, než ta, která je zpochybňuje.⁵⁸

Technologické společnosti mohou zbankrotovat, což může vést k narušení některých veřejných služeb. Zásadní technologická zařízení – jako je například síť senzorů, která řídí semaforey ve městě – by z pohledu zajištění kontinuity měla být raději veřejným než soukromým majetkem.

Veřejná digitální infrastruktura – od optických kabelů přes senzory až k platformám – umožňuje chytrému městu zajistit spravedlivé a rovnoprávné podmín-

ky pro soutěž poskytovatelů služeb. Ulehčuje také ochranu osobních a sdílení ostatních dat. Tato infrastruktura je tedy zásadní například pro zodpovědné zavedení platformy *Mobility jako služby*, které lidem nabízejí dopravní spojení od jejich dveří až k cíli cesty přizpůsobené jejich osobním potřebám. Tyto platformy kombinují všechny způsoby dopravy a v jediné aplikaci.⁵⁹

Veřejná digitální infrastruktura může také podpořit různorodé iniciativy občanů. Umožňovala by například, aby občané, kteří si chtějí vytvořit sousedskou digitální platformu, nebyli závislí na WhatsAppu nebo Facebooku.⁶⁰ Spolupráce mezi veřejným a občanským sektorem tak pomáhá vytvářet nové formy městských společenství, která nejsou řízena ani státem, ani trhem, ale jsou demokraticky řízena komunitou uživatelů.⁶¹ Tato nová městská společenství mohou kupříkladu vyrábět čistou energii z obnovitelných zdrojů nebo sdílet elektromobily. Mohou však také společně nakupovat a propagovat lokální potraviny a regionální řemeslné produkty. Tyto iniciativy podporují propojení uvnitř města a často potřebují, aby s nimi úřady místní samosprávy spolupracovaly. Jen tak mohou být vyvinuty open source platformy a aplikace, které podporují společné využívání a sdílení energie, vozidel nebo potravin. Města mohou naopak po těchto společenstvích požadovat, aby se podělila o výhody sdílených zdrojů i s občany, kteří do nich nemohou přispět finančně nebo svými dovednostmi.

⁵⁶ Viz Princip 7.

⁵⁷ Magistrát města Issy-les-Moulineaux, *Protéger les données personnelles*, 2019 (ve francouzštině), www.issy.com/decouvrir-issy/ville-numerique/qu-est-ce-que-la-smart-city/protoger-les-donnees-personnelles.

⁵⁸ Team Quant, *Overview*, 2016, <https://help.qwant.com/help/overview>. Viz také Sven Taylor, „The complete list of alternatives to all Google products“, *Techspot*, 2019, www.techspot.com/news/80729-complete-list-alternatives-all-google-products.html.

⁵⁹ Viz Princip 18.

⁶⁰ Projekt DECODE rozběhl pilotní verzi lokální sociální sítě v Amsterdamu, která uchovává soukromí uživatelů: www.decodeproject.eu/pilots.

⁶¹ Viz Vedran Horvat, *Real democracy in your town. Public-civil partnerships in action*, 2019, <https://gef.eu/publication/real-democracy-in-your-town-public-civic-partnerships-in-action>. Viz také *Bologna Regulation for the Care and Regeneration of Urban Commons*. Tato směrnice týkající se veřejné občanské spolupráce byla přijata městskou radou v Boloni v roce 2014, www.comune.bologna.it/media/files/bolognaregulation.pdf. V roce 2017 Michel Bauwens a Yurek Onzia sepsali *Commons Transition Plan* pro město Ghent, <https://stad.gent/ghent-international/city-policy-and-structure/ghent-commons-city/commons-transition-plan-ghent>.

Katalánsko – Družstevní sdílení elektromobilů

Som Mobilitat je katalánskou spolumajetnickou organizací (družstvem), založenou za účelem sdílení elektromobilů. Má 1500 členů organizovaných do místních skupin a flotilu 34 automobilů na elektronický pohon. Som Mobilitat dostává za vytváření nových skupin ve vesnicích a městech příspěvky od regionální vlády a měst. Pět městských úřadů se již stalo přímo členy družstva. Jiná města například poskytují parkovací místa nebo elektřinu pro sdílené automobily. Na oplátku mohou využívat vozidla po určitý počet hodin nebo nabízet zkušební jízdy vlastním občanům.⁶²

Som Mobilitat spolupracuje s podobnými družstvy v Belgii, Nizozemsku a Německu na vývoji technologií nezbytných pro car-sharing, jako je například digitální platforma a aplikace pro mobilní telefony. K této mezinárodní spolupráci mohou přistoupit i nové skupiny, které tak získají přístup k již vyvinutým technologiím, aby nemusely začínat od úplného začátku.⁶³

Dříve než se zastupitelé měst obrátí na komerční firmy, měli by si položit otázku, zda nejsou schopni vyvinout a provozovat vlastní technologie pro své město a občany.⁶⁴ Za tímto účelem by pravděpodobně museli najmout více lidí s odbornými znalostmi, experty s motivací pracovat pro veřejně prospěšný projekt.

Spolupráce s ostatními domácími i zahraničními městy a odbornými či vědeckými institucemi pak může snížit potřebné investice na přijatelnou úroveň.

Tirana – Vývoj technologií „in-house“

ICT oddělení radnice v Tiraně, hlavním městě Albánie, průběžně pracuje na vytváření nových digitálních platform a služeb. Čerpá při tom z dostupných softwarů s otevřeným zdrojovým kódem.⁶⁵ Tyto inovace slouží jak zaměstnancům města, tak jeho občanům. Portál veřejně přístupných dat⁶⁶ a fórum pro elektronickou participaci občanů⁶⁷ patří mezi platformy, které byly vyvinuty interně, „in-house“. Městskému ICT týmu pomáhají a radí místní i mezinárodní komunity expertů vyvíjejících open source řešení.

62 www.sommobilitat.coop/en. Viz také Bart Grugeon Plana, „Burgercoöperaties en commons in Catalonië effenen het pad voor een samenwerkingseconomie“, *Oikos*, nr. 89, 2019, s. 63–68 (v holandštině).

63 Viz The Mobility Factory, www.themobilityfactory.eu.

64 „Soukromé společnosti nemusí vždy dobře rozumět tomu, jak města fungují (...) Jednotlivá oddělení magistrátu se mohou s úkoly vypořádat efektivněji než soukromé firmy. Města tedy musí zvážit, zda je výhodnější investovat do rozvoje a vzdělávání vlastních zaměstnanců nebo do outsourcingu služeb drahými ICT firmami“. M. Ryan, „Ethics of Public Use of AI and Big Data“, *ORBIT Journal* 2/2, 2019, www.project-sherpa.eu/885-2.

65 Italo Vignoli, „The Municipality of Tirana moves to open source software and open standards by migrating to LibreOffice“, *The Document Foundation blog*, 2018, <https://blog.documentfoundation.org/blog/2018/11/22/municipality-of-tirana>.

66 Viz Open Data Tirana, <https://opendata.tirana.al>.

67 Viz Virtual Forum Tirana, <https://merrpijese.tirana.al/?locale=en>.





C. Technologie podporující zelené a sociální hodnoty

Princip 13. Technologie musí přispívat k environmentální udržitelnosti. Využívat všech systémových nástrojů k urychlení zavádění šetrných zelených technologií. Zajistit, aby naše „chytré“ město nebylo pro jiného ekologickou katastrofou.

Chceme-li žít v rámci ekologických limitů planety Země a současně zajistit potřeby všech občanů, budeme využití technologií – ruku v ruce se změnou návyků a snížením spotřeby zejména těch nejbohatších obyvatel planety – jednoduše potřebovat.

Zpoplatnění znečišťování a vyčerpávání přírodních zdrojů je účinným nástrojem podpory vývoje a využívání šetrných zelených technologií. Vinou pomalého tempa ekologické daňové reformy Evropská unie a vlády jednotlivých států brání průlomu v uplatnění moderních čistých technologií. Města však mohou ze své úrovně vstupovat do oblasti zpoplatnění a podporovat zelená řešení, například tím, že odpustí některé poplatky lidem, kteří zateplí své domovy a sníží tak spotřebu energie na vytápění i související znečištění.

Nastavování standardů, dlouhodobých cílů, dotační podpora i zodpovědné nakupování se zohledněním environmentálních kritérií jsou také důležitými nástroji, kterými mohou úřady veřejné správy zrychlovat zavádění zelených technologií. Co se týče nákupů, veřejných zakázek a realizace vlastních projektů úřadů, je důležité, aby se magistráty měst i další úřady rozhodovaly na základě komplexních ekonomických modelů, které kalkulují ceny (a výnosy⁶⁸) budov, silnic, dopravních prostředků i různých přístrojů s ohledem na jejich životní cyklus, tedy včetně provozní spotřeby energie a nákladů na údržbu a následně vyřazení z provozu.⁶⁹ Z takovýchto komplexních výpočtů pak jako výhodnější většinou vychází šetrné zelené technologie, neboť do budoucích cen energií se započítává očekávané zvýšení v souvislosti s poplatky za vypouštění skleníkových plynů při využití fosilních paliv (tzv. uhlíkové stínové účtování) a vyčerpávání zdrojů vzácných prvků, jako je například fosfor.

⁶⁸ V klimaticky neutrální ekonomice budou stavby, infrastruktura atd. stále více čistými dodavateli energie. V cirkulární ekonomice budou příjmy čím dál více převyšovat náklady na vyřazení z provozu – například demolici budov. Tlak na omezení spotřeby primárních surovin povede k vyšší poptávce po druhotných surovinách.

⁶⁹ Celková cena vlastnictví a provozování.



Vedení měst musí využít synergií mezi systémy: rekuperace tepla z odpadní vody může pomoci zásobovat teplárenské sítě, (sdílené) elektromobily mohou poskytnout své baterie pro akumulaci přebytků zelené elektřiny. Jak se budeme více blížit plně obnovitelnému energetickému systému, poroste i role umělé inteligence. Chytrá rozvodná síť bude udržovat v rovnováze nabídku a poptávku po elektrické energii, topení i chlazení. Využívat k tomu bude data o předpovědi počasí, dostupné kapacitě zásobníků energie a ochotě firem a domácností regulovat svou spotřebu energie na základě její aktuální ceny a velikosti zásob. Místní výroba obnovitelné energie nabízí jedinečnou příležitost pro vytvoření nových městských společenství. Sdílené solární střechy, společně využívaná tepelná čerpadla, kolektivně vlastněné baterie a chytré rozvodné sítě řízené energetickými družstvy mohou urychlit přechod na čistou zelenou energii, demokratizovat energetický systém, vytvářet nová sousedská spojení a zabránit tomu, aby se citlivé informace o používání energie v domácnostech dostaly do rukou velkých energetických korporací. Nová družstva zaměřující se na obnovitelnou energii si zaslouží podporu ze strany měst.

Pro uzavírání materiálových cyklů jsou (informační) technologie také zásadní. Cirkulární ekonomika usilující o bezodpadové oběhové hospodářství, vyžaduje pečlivou dokumentaci výrobků a materiálů, aby bylo možné je bezpečně recyklovat nebo opětovně využít. Materiály „bez identity“ totiž většinou skončí jako „pouhý“ odpad.⁷⁰

Chytré město by zároveň mělo věnovat bedlivou pozornost původu energii a materiálů, které používá k tomu, aby se stalo „chytrým“: hardware potřebný pro nové technologie, počínaje datovými centry a konče senzory, musí být energeticky efektivní, bezemisní, s vysokou životností, opravitelný a recyklovatelný. Jeho výroba nesmí být spojena s užitím primárních surovin získaných za cenu porušování lidských práv nebo těžkého poškození životního prostředí. Naše chytré město nesmí být vykoupeno občanskou válkou nebo ekologickou katastrofou v jiných částech světa.⁷¹

Chytré technologie ve prospěch cirkularity

Online evidence průkazů použitých materiálů v budovách⁷² a výrobcích; RFID tagy informující o původu a složení produktů; senzory upozorňující na skutečnost, že zařízení potřebuje údržbu; chytré přístroje s instrukcemi o tom, jak je demontovat; roboti pomáhající pracovníkům rozložit budovy či výrobky pro následnou recyklaci; platformy pro obchodování s druhotnými surovinami – cirkulární město s uzavřenými cykly využívání materiálů je skutečné smart city.⁷³

70 Thomas Rau & Sabine Oberhuber, *Material Matters, Een alternatief voor onze rooibouwmaatschappij*, 2016 (v holandštině).

71 Viz Maria Kaika, „Our sustainability is someone else's disaster: Cities and the environment“, *Green European Journal*, 2018, www.greeneuropeanjournal.eu/our-sustainability-is-someone-elses-disaster-cities-and-the-environment.

72 Viz například Madaster: www.madaster.com/en.

73 Viz kupříkladu Circular Economy Collective, „4'33'' Time for a Circular Economy“, Fontys, 2017.

Malmö – Udržitelné ICT

Jako signatář Zelené digitální charty⁷⁴ se švédské město Malmö zavázalo do roku 2020 snížit o třicet procent uhlíkovou stopu informačních a komunikačních technologií využívaných ve městě. Malmö je na cestě tohoto cíle dosáhnout. Zredukovalo množství energie pro svá datacentra a shání energeticky nejúčinnější vybavení na trhu. Tím, že po ICT produktech vyžaduje certifikát udržitelnosti a pořádá pravidelné schůzky s dodavateli, nastavuje Malmö také co nejvyšší možné požadavky z pohledu fair trade a cirkularity. Tyto požadavky odráží i odhodlání města naplňovat cíle udržitelného rozvoje vyhlášené Organizací spojených národů.

Princip 14. Zajistit odolnost: vyhnout se přehnané závislosti na digitálních systémech, zachovat nedigitální možnosti a investovat do kybernetické ochrany.

Čím silnější je naše závislost na digitálních systémech, tím větší potíže přijdou, když tyto systémy selžou nebo jsou nabourány. Abychom zajistili odolnost našich měst pro tyto případy, je vhodné opravdu důkladně promyslet, zda skutečně chceme plně digitalizovat systémy, které udržují naši společnost v provozu, například platební systém.

Evropská centrální banka – Zachovat hotovost

Pokud zachováme možnost platit menší transakce v hotovosti – například za služby veřejné správy – ušetříme si spoustu starostí v případě, že platební systém přestane fungovat například kvůli kybernetickému útoku, výpadku proudu nebo bankovní krizi.⁷⁵ Zachování možnosti hotovostních plateb zvyšuje nejen odolnost společnosti, ale také nezávislost jednotlivců: například dětí, lidí v pokročilém věku a osob s hendikepem. Někteří z nich nemají či nemohou použít platební kartu. Problémem může být i skutečnost, že lidé ztrácejí přehled o svých financích, když platí digitálně. Bezhotovostní společnost ještě více komplikuje život všem, kteří z jakýchkoliv důvodů přišli o dokumenty, např. uprchlíkům, neboť nemají přístup k bankovním účtům, platební kartě ani platební aplikaci. Podle Evropské centrální banky „platby v hotovosti usnadňují začlenění celé populace do ekonomiky“. Tato instituce dokonce varovala municipality před zaváděním výhradně bezhotovostní politiky, neboť by tím došlo k porušení evropských pravidel a zásad.⁷⁶

Koncept odolnosti zahrnuje obě: jak schopnost ustát narušení, tak schopnost adaptovat se na měnící se podmínky, jako jsou například projevy změny klimatu. Odolnost se zvyšuje díky rozmanitosti: kupříkladu použití analogových součástek, které umožňují klíčovému zařízení fungovat, když selže digitální řízení; elektřina z obnovitelných zdrojů a jiných forem uložení energie, které se mohou doplňovat či (částečně) zastoupit. Pokud budeme pohánět dopravní prostředky nejen zelenou elektřinou, ale také zeleným vodíkem (vyrobeným

⁷⁴ EUROCIITIES, *Green Digital Charter* (revidovaná verze), 2016, www.greendigitalcharter.eu/greendigitalcharter-2/text.

⁷⁵ Viz David Crouch, „Being cash-free puts us at risk of attack: Swedes turn against cashlessness“, *The Guardian*, 3. dubna 2018, <https://amp.theguardian.com/world/2018/apr/03/being-cash-free-puts-us-at-risk-of-attack-swedes-turn-against-cashlessness>.

⁷⁶ Evropská centrální banka, dopis do De Nederlandsche Bank ohledně bezhotovostní politiky nizozemských obcí a měst, 20. září 2018, <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/blg-877812>.



pomocí elektřiny z obnovitelných zdrojů), můžeme se vyhnout úplnému dopravnímu kolapsu v případě dlouhodobého výpadku proudu. Odolnost také těží z modularity: podsystémy by měly pracovat s jistou dávkou autonomie, aby mohly fungovat, i když bude nadřazený systém narušen. Lokální chytřará rozvodná síť, která může dodávat energii z místních energetických zdrojů a baterií, když dojde k výpadku na hlavní síti, je také odolným řešením.⁷⁷

Posílení odolnosti vyžaduje investice také do kybernetické ochrany. Chytré město nastavuje vysoké bezpečnostní požadavky pro dodavatele digitálních aplikací. Vyžaduje, aby aplikace vznikaly s ohledem na bezpečnost a mohly být rychle a vhodně doplněny ochrannými aktualizacemi. Vyhýbá se závislosti na jediném dodavateli a hardwaru i softwaru ze zemí jako jsou Čína a Rusko.⁷⁸ Tím snižuje riziko možné digitální špionáže a sabotáže. V chytrých městech se užívají zásadně domácí nebo evropské služby cloudu. Zaměstnanci jsou v nich školeni tak, aby byli ostražití před digitálními hrozbami jako jsou podvodné emaily a aby na případná bezpečnostní rizika poukazovali. Chytré město by mělo spolupracovat s bezpečnostními odborníky, včetně etických hackerů, aby našli a nahlásili zranitelná místa používaných ICT systémů. Mělo by také provádět simulace krizových situací, při kterých přestane fungovat více digitálních systémů najednou nebo je za ně požadováno výkupné. Výsledky těchto pokusů by města měla sdílet s ostatními.

Kybernetická ochrana též zahrnuje datovou minimalizaci: pokud žádná osobní data nemáte, nemohou vám uniknout. Pro komunikaci mezi městem a občanem není například vždy nutné vyžadovat a zaznamenávat číslo občanského průkazu či rodné číslo.

Princip 15. Vytvářet živé veřejné prostory, které lákají k pohybu a setkávání a nejsou ustavičně monitorovány.

Městské ulice, náměstí a parky by měly vybízet k fyzickému pohybu, hře, cvičení a setkávání. I přes existenci nových digitálních platform pro sociální sítě stále existuje potřeba míst, na kterých se lidé mohou osobně setkat. Urbanistické plánování, architektura a dopravní strategie by se měly podílet na vytváření živých veřejných prostorů, kde se lidé budou cítit svobodně a bezpečně.

Zavádění nových dopravních prostředků do měst, od elektrických koloběžek po autonomní automobily, by nemělo omezit prostor pro chodce, cyklisty nebo hrající si děti. Chytré město musí upřednostňovat kvalitu života ve veřejném prostoru před rychlostí cestování.

Lidé musí mít možnost pohybovat se veřejným prostorem bez toho, aniž by byli neustále sledováni kamerami a senzory. Města by měla zacházet velmi opatrně s kamerovými dohledovými systémy. Místní politici by si měli uvědomit, že osobní data shromážděná pomocí kamer a senzorů, které jsou užívány například pro řízení dopravy, mohou být ze zákona vyžádána bezpečnostními a zpravodajskými službami. Za žádných okolností by tyto údaje osobní povahy neměly být automaticky bez dalšího poskytovány policii. Takovýto postup by byl naprostým výsměchem principu omezení účelu užití.⁷⁹

⁷⁷ Viz Dirk Horemans, „Freedom and Security in the Twenty-first Century“, in: Erica Meijers (ed.), *Populism in Europe*, 2011, s. 171–186.

⁷⁸ Včetně základních služeb uvedených v Příloze II směrnice EU 2016/1148 o bezpečnosti síťových a informačních systémů <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/network-and-information-security-nis-directive>.

⁷⁹ Viz Princip 8.

San Francisco – Zákaz používání kamer se softwarem pro rozpoznávání obličeje

V americkém městě San Francisco bylo použití kamer se softwarem pro rozpoznávání obličeje zakázáno všem orgánům a úřadům včetně policie. Místní odborná rada prohlásila, že „náchylnost technologie spojené s rozpoznáváním tváří k ohrožování občanských práv a svobod zásadně převažuje nad jejími domnělými výhodami. Tato technologie prohlubuje rasovou nespravedlnost a ohrožuje naši schopnost žít bez neustálého vládního dohledu“.⁸⁰ Aktuálně úřady potřebují povolení rady k tomu, aby mohly použít jiné typy dohledových technologií. Rada zároveň vyžaduje každoroční auditní hlášení o jejich užití, ceně a účinnosti.⁸¹

Automatizované biometrické rozpoznávání ve veřejném prostoru je příliš vážným zásahem do soukromí. To se týká zejména kamer se softwarem pro rozpoznávání obličeje. Používání kamer, které mohou v jediný moment zachytit biometrická data mnoha lidí, by pravděpodobně vedlo k nepříjemným důsledkům. Lidé by takto mohli být odrazováni od účasti na různých shromážděních apod.⁸² Současný software pro rozpoznávání obličeje pak navíc diskriminuje určité skupiny: častěji totiž omylem označuje ženy a lidi jiné barvy pleti než bílé.

Sledování lidí pomocí signálu vydávaného jejich mobilním zařízením se také rozchází s jejich pochopitelným očekáváním, že ve veřejném prostoru nebudou sledováni. Vyhledávání a sledování občanů pomocí Wifi nebo Bluetooth by nemělo být používáno bez výslovného poučeného souhlasu zúčastněných.⁸³

Nijmegen – Počítání kolemjdoucích

V nizozemském městě Nijmegen probíhá pokus měření počtu návštěvníků městského centra pomocí metod respektujících soukromí. Obrázky z dvaceti kamer jsou okamžitě převáděny na anonymní data. Jednotlivé osoby z nich už nikdy nelze ztotožnit. Cesta jednotlivých kolemjdoucích tak již nemůže být sledována. Město a obchodníci však stále mají k dispozici živé informace o míře pouličního ruchu.⁸⁴ Pokud bude tento pokus „záměrné ochrany soukromí“ úspěšný, města, která počítají kolemjdoucí pomocí Wifi, již pravděpodobně nebudou moci prohlašovat, že jednají v souladu s GDPR. Tato směrnice totiž vyžaduje, aby správní orgány při vykonávání veřejného úkolu užívaly metody co nejméně poškozující soukromí lidí.

80 San Francisco Board of Supervisors, *Ordinance amending the Administrative Code – Acquisition of Surveillance Technology*, 2019, <https://sfgov.legistar.com/View.ashx?M=F&ID=7206781&GUID=38D37061-4D87-4A94-9AB3-CB113656159A>.

81 Shirin Ghaffari, „San Francisco’s facial recognition technology ban, explained“, Fox, 2019 www.vox.com/recode/2019/5/14/18623897/san-francisco-facial-recognition-ban-explained.

82 Odborná skupina na vysoké úrovni pro umělou inteligenci zřízená Evropskou komisí uvádí mezi příklady kritických obav, které vyvolává umělá inteligence a které by mohly oslabit její důvěryhodnost, automatizovanou identifikaci a sledování jednotlivců pomocí biometrických údajů. *Ethics Guidelines for Trustworthy AI*, 2019, s. 33, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation/guidelines>.

83 Viz Jill Baehring, „What does the GDPR say about WiFi tracking?“, *Privacy Company blog*, 2019, www.privacycompany.eu/en/what-does-the-gdpr-say-about-wifi-tracking.

84 Magistrát města Nijmegen, *Aantal voorbijgangers in het centrum* (v holandštině), www.nijmegen.nl/tellingen.



Občané jsou oprávněni získávat informace o datech, jež jsou sbírána ve veřejném prostoru. Za tímto účelem mohou města a obce vytvořit nejen veřejný seznam senzorů, ale i mapu⁸⁵ která by ukazovala, kde se nacházejí senzory městské či senzory jiných organizací a firem. Z těchto veřejných informací by mělo být jasné, jaký druh údajů jednotlivé senzory sbírají, za jakým účelem tak činí a zda získávají osobní data či nikoli. Takováto transparentnost ulehčuje občanům vznést námitku proti sledování, využívat přístupná data ze senzorů pro nové aplikace nebo předložit žádost o využití senzorů pro jejich vlastní měření.⁸⁶

Princip 16. Uznat právo na smysluplný lidský kontakt. Nemůžeme přenechat péči o druhé robotům. Skrze kontakt občanů s úřady, ať už v on-line či off-line formě, musí být možné vyvolat případnou změnu jejich rozhodnutí.

V oblastech, jako jsou zdravotní péče a vzdělání, by měla města zavést právo na smysluplný lidský kontakt.⁸⁷ Lidé mají právo na pomoc, pozornost a soucítění druhých v okamžiku, kdy potřebují péči. Starat se o druhé je naopak základním kamenem toho, co znamená být člověkem. Nemůžeme přenechat tuto část naší lidskosti robotům a jiným formám umělé inteligence – jakkoli empatické tyto formy mohou být. Snad pouze v případě, že tuto péči upřed-

nostňuje její příjemce z důvodu uchování soukromí, bychom tak mohli učinit. S příchodem technologických inovací do zdravotní péče bychom měli striktně rozlišovat mezi inovacemi, které směřují k nahrazení lidské péče, a inovacemi, které se lidskou péčí snaží vylepšit, usnadnit a doplnit.

Roboti vs. mluvící ponožky

Podle zastánců robotické péče by v budoucnu měli roboti pomáhat starším lidem s nasazováním a sundáváním zdravotních podkolenek. Podobný robot by mohl zvýšit samostatnost starších lidí žijících doma. Pro ně je však denní návštěva pracovníka domácí péče důležitá i z hlediska společenského kontaktu. V nizozemském městě Zwolle jsou tito pracovníci trefně nazýváni „mluvící ponožky“⁸⁸. Pokud města nebo organizace poskytující domácí péči začnou vnucovat starším občanům roboty, zvýší se úroveň samoty.

Právo na smysluplný lidský kontakt se musí vztahovat také na úřady veřejné správy. Každý občan má právo na přístup a smysluplný kontakt s vedením města. Tento kontakt, ať už on-line či off-line, by měl probíhat způsobem, který je přiměřený řešené záležitosti. Za smysluplný ho však lze považovat pouze tehdy, pokud může vést ke změně (zamýšleného) rozhodnutí městské správy ve věci, která má dopad na občany.⁸⁹

⁸⁵ Viz například amsterdamská mapa senzorů: <https://slimmeapparaten.amsterdam.nl>.

⁸⁶ Viz Princip 12.

⁸⁷ Viz Žádost Rathenauova institutu o nová lidská práva ve věku robotů: www.rathenau.nl/en/digitale-samenleving/human-rights-robot-age.

⁸⁸ V holandštině: *kletskousen*.

⁸⁹ „Není to pouze formální požadavek (písemná odpověď nebo osobní setkání), ale materiální požadavek, s tím, že kontakt s úřadem není omezen jen na vysvětlování, ale že může vést k úpravě záměru nebo rozhodnutí - jinými slovy, kontakt je smysluplný, pokud občan cítí, že je brán vážně a že se mu vláda skutečně snaží pomoci“, uvádí holandská státní rada. Raad van State, *Ongevraagd advies over de effecten van de digitalisering over de rechtsstatelijke verhoudingen*, 2018 (přeloženo z holandštiny), www.raadvanstate.nl/adviezen/zoeken-in-adviezen/tekst-advies.html?id=13065.



Princip 17. Předcházet vzniku sociální a digitální propasti. Poskytnout lidem s menšími digitálními dovednostmi základní digitální služby. Stavět se za práva zaměstnanců a za spravedlivé rozdělování příjmů, bohatství a bydlení.

Rotterdam – On-line a off-line služba

Jediný způsob, jak se v některých městech ucházet o sociální bydlení a reagovat na nabídky, je pomocí webových stránek. Lidé, kteří mají nízké či vůbec žádné digitální dovednosti, jsou tak ve velké nevýhodě. V nizozemském Rotterdamu se za lidi bez digitálních dovedností postavila ombudsmanka. „Vedení města by tu mělo být pro všechny: chudé, bohaté, mladé, staré, digitálně schopné i ty bez digitálních dovedností. Tito lidé si zaslouží pomoc“.⁹⁰ Města by se měla postarat o to, aby lidé mohli získat dostupné bydlení i off-line cestou.

Přemrštěný techno-optimismus může ve městě prohloubit sociální a ekonomické nerovnosti. Zvýšit se může například rozdíl mezi občany s vysokou, nízkou či žádnou digitální gramotností. Města by do vývoje nových technologií měla zapojit různé typy sociálních skupin a měla by je koncipovat tak,

aby byly přístupné co nejširšímu záběru uživatelů.⁹¹ Města musí též zajistit, aby občané měli přístup na úřad a nebyli odkázáni pouze na webové stránky. Občané musí mít možnost komunikovat s veřejnou správou nejen digitálně, ale i prostřednictvím klasických dopisů doručovaných poštou. Elektronická veřejná správa (tzv. „e-government“) může mnoha lidem ulehčit život, ale jistě ne všem.

Města by navíc měla zvážit zavedení základní digitální služby minimálně pro starší a hendikepované občany. Ti by získali právo na spolehlivou domácí výpomoc v případě, že jim zkolabuje počítač nebo nevládnou sami vyplnit digitální formulář.⁹²

Paříž – Digitální pomocníci

Pětina dospělých obyvatel Paříže se neobejde bez pomoci, chtějí-li využít online službu.⁹³ Aby podpořila digitální inkluzi, poskytuje Paříž finanční podporu pro nasazení tzv. „digitálních pomocníků“, jak profesionálů, tak školených dobrovolníků.⁹⁴ Pomáhají lidem, kteří si chtějí zlepšit své digitální dovednosti, ale i těm, kteří toho z různých důvodů nejsou vůbec schopni. Když jednají jménem těchto občanů v online prostoru, seznámí se pracovníci s jejich osobními údaji. Město proto vypracovalo „Chartu pro digitální pomocníky“, aby byla ochráněna důvěrnost informací, s kterými pomocníci pracují.⁹⁵

90 Nieuwsuur, „Hulp aan digibeten schiet tekort, identiteitsfraude ligt op de loer“, *nos.nl*, 22. února 2019 (v holandštině), <https://nos.nl/nieuwsuur/artikel/2273004-hulp-aan-digibeten-schiet-tekort-identiteitsfraude-ligt-op-de-loer.html>.

91 Viz Princip 2.

92 Srov. Kuiken/Özütök návrh na digitální sousedskou výpomoc, který byl přijatý holandským parlamentem (v holandštině): <https://www.parlementairemonitor.nl/9353000/1/9vviij5epmj1ev0/vkspohb3anyo>.

93 WeTechCare, *La Ville de Paris et WeTechCare s'associent pour faire reculer l'exclusion numérique à Paris*, 2017 (ve francouzštině), <https://wetechcare.org/la-ville-de-paris-et-wetechcare-sassocient-pour-faire-reculer-l'exclusion-numerique-a-paris>.

94 Magistrát města Paříže, *Règlement de l'appel à projets: inclusion numérique*, 2019 (ve francouzštině), <https://api-site-cdn.paris.fr/images/104352>.

95 Magistrát města Paříže, *Charte de l'aidant numérique*, 2017 (ve francouzštině), <https://api-site-cdn.paris.fr/images/96393>.

Digitalizace může vést k tomu, že lidé budou na pracovním trhu rozděleni mezi ty s řadou technologických nebo kreativních schopností a ty, kteří jich mají výrazně méně. Hrozba pro druhou z těchto skupin je, že bude odsouzena ke špatně placeným krátkodobým pracovním činnostem v sektoru služeb s nízkým sociálním zabezpečením. Města by se měla postavit za práva těchto zaměstnanců; od starosti o životní podmínky pracujících v ekonomice postavené stále více na využívání různých digitálních platforem,⁹⁶ až po otázky pracovní samostatnosti a důstojnosti postavení zaměstnanců, jejichž práce je stále více kontrolována a hodnocena počítačovými systémy⁹⁷ – to vše by měla města řešit. I lidé na málo placených pracovních pozicích jsou oprávněni k jistému stupni profesionální autonomie a lidské intervenci při hodnocení jejich pracovní činnosti. Tvrdá data nikdy nedokážou popsat celou pravdu.

Město, které přitahuje nebo se snaží přitáhnout velké množství technologických firem, si musí být vědomo hrozeb pro sociální soudržnost, které jsou s touto strategií nerozlučně spojeny. S nástupem technologických společností může dojít například k růstu nerovností v příjmech a majetku, nebo k podstatnému zvýšení cen nájmu a nemovitostí, které ekonomicky slabší občany vytlačí z města. Takové město musí mobilizovat veškeré dostupné nástroje, od politiky bydlení přes politiku zaměstnanosti až po změny v systému místních daní, aby zajistilo, že zůstane místem pro všechny lidi bez ohledu na jejich původ.

Princip 18. Prosazovat ekonomiku postavenou na spravedlivých základech. Chránit veřejné hodnoty pomocí dobře optimalizovaných strategií. Dávat přednost nekomerčním platformám nebo vytváření platforem veřejných.

Stále více zboží a služeb se prodává, pronajímá nebo sdílí prostřednictvím digitálních platforem. Tyto platformy mohou podporovat hodnoty, jako jsou udržitelnost, sociální soudržnost, zaměstnanost a podnikání. Na druhé straně však mohou oslabovat jiné hodnoty, včetně rovnoprávnosti, důstojné práce, ochrany zákazníka, nediskriminace, soukromí, autonomie, bezpečné dopravy nebo kvality života. Město by mělo sestavit seznam takových hodnot, které chce podpořit a ochraňovat. Vůči nim pak může prověřovat, do jaké míry jednotlivé platformy přispívají k posilování těchto hodnot. Výsledkem takového posouzení bude škála od zákazu po aktivní podporu.

Ghent – Regulace platforme

Belgické město Ghent omezilo pronajímání domů turistům skrze platformy jako je Airbnb. Místní zastupitelé nechtějí, aby se dále navyšoval nedostatek cenově dostupného bydlení. Naopak podporují platformy pro sdílení automobilů, kterým dokonce poskytují bezplatné a rezervované parkovací prostory.⁹⁸

⁹⁶ Viz Princip 18.

⁹⁷ UNI Global Union, *10 Principles for Workers' Data Rights*, www.thefutureworldofwork.org/opinions/10-principles-for-workers-data-rights.

⁹⁸ Gent Autodeelstad (v holandštině), <https://autodelen.gent>.



Nedostatky ekonomiky postavené na platformách se projevují primárně na komerčních platformách. Tyto mohou přispívat ke komercializaci lidských vztahů: když lidé pronajímají, raději než půjčují, své domy, je pohostinnost nahrazována ziskem. Takové platformy také přispívají k růstu nerovností ve společnosti: výdělky vlastníků bytů se díky Airbnb mohou zásadně zvýšit, přitom nájemníci tuto možnost nemají. Lidé pracující v oborech postavených na platformách často čelí špatným pracovním podmínkám – zejména tam, kde jsou nuceni k falešné samostatné výdělečné činnosti – a stávají se otroky algoritmů. Služby platform, které se mohou zdát výhodné pro zákazníka, mohou být katastrofou pro zaměstnance.

Komerční platformy soutěží spíše o trh než na trhu. Snaží se dosáhnout řeťezového efektu⁹⁹ a získat monopol. V takovém případě si mohou akcionáři přisvojit ještě větší část vytvářené hodnoty, protože zákazníci nemají jinou alternativu. Města by tedy měla podporovat spíše platformy nekomerční a kooperativní.¹⁰⁰ Zboží a služby nabízené těmito platformami by měly samosprávy měst samy využívat¹⁰¹ nebo by pro ně měly vytvořit dostupnou digitální infrastrukturu. Města také mohou vytvářet nové platformy samostatně s cílem zajistit ochranu veřejných hodnot. Příkladem mohou být služby mobility „od dveří ke dveřím“.¹⁰²

Cascais – Platforma mobility

Portugalské město Cascais vytvořilo svou vlastní platformu mobility, MobiCascais. Chytrá karta, aplikace a internetová stránka umožňují cestujícím rezervovat, využít a zaplatit celou řadu služeb spojených s mobilitou: autobusy, vlaky, sdílená kola, sdílené automobily, převoz pacientů, parkování, nabíjení elektromobilů. Prostřednictvím integrace různých prostředků veřejné a soukromé dopravy chce město Cascais nabídnout občanům co nejkomfortnější mobilitu, která je méně závislá na využívání soukromých automobilů.¹⁰³

99 Hodnota produktu nebo služby se zvyšuje podle počtu jejich uživatelů. Viz Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Network_effect.

100 Uživatelé jsou zároveň vlastníky kooperativních platform. Viz Rathenau Institute, *Eerlijk Delen*, 2017 (v holandštině), www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/eerlijk-delen. Příklady: CouchSurfing, www.couchsurfing.com a Fairbnb, <https://fairbnb.coop>.

101 „Takováto podpora nemusí být chápána jako nespravedlivá konkurence čistě komerčním iniciativám. Může být vnímána jako součást inovační strategie, kterou chce úřad veřejné správy zabránit unáhlenému a nezvratnému zabíjení trhu z důvodu nejistoty okolo dlouhodobých efektů takových platform“: Rathenau Institute, *Eerlijk Delen*, 2017, s. 104 (přeloženo z holandštiny), www.rathenau.nl/nl/digitale-samenleving/eerlijk-delen.

102 Viz Princip 12.

103 www.mobicascais.pt.



Kontaktujte nás:



GREEN EUROPEAN FOUNDATION

GREEN EUROPEAN FOUNDATION

Rue du Fossé 3, L-1536 Luxembourg
Brussels Office: Mundo Madou,
Avenue des Arts 7-8, 1210 Brussels

t: +32 2 329 00 50

e: info@gef.eu

Spojte se s námi:

Navštivte naše internetové stránky a zjistěte
si víc o naší činnosti



gef.eu

Sledujte nás na sociálních sítích, získávejte zprávy
o našich aktivitách a událostech po celé Evropě



[GEF_Europe](https://twitter.com/GEF_Europe)



[GreenEuropeanFoundation](https://www.facebook.com/GreenEuropeanFoundation)



[gef_europe](https://www.instagram.com/gef_europe)