

Jak vyřešit problém připojení venkova



Přístup k digitální infrastruktuře může být převratný, jelikož občanům pomáhá zlepšit jejich způsob života a podnikům umožňuje prosperovat. Rychlé a spolehlivé připojení je nezbytným přínosem pro hospodářský růst a sociální pohodu a zároveň je nepostradatelné pro využití výhod nových technologií.

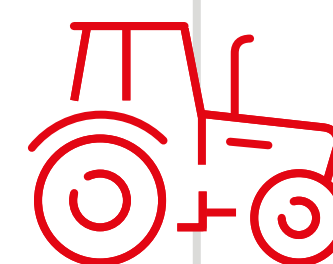
Pro venkovské ekonomiky představují sítě nové generace klíčovou infrastrukturu, která poskytne příležitosti k vytváření nových pracovních míst, zlepšení zemědělské produktivity a posílení místních veřejných služeb.



HDP

10% nárůst širokopásmového připojení je spojen se zvýšením růstu **HDP o 0,6% – 2,8%**

Přezkum případů použití 5G provedený společností IHS Markit odhadl, že globální zavedení **5G by mohlo umožnit do roku 2035 přibližné zvýšení meziodvětvové globální produkce o 11 bilionů eur.**



Podnikání na venkově

Venkovské společnosti v provincii Trentino (Itálie) po zavedení veřejného programu poskytování širokopásmového připojení zvýšily svůj roční obrat **přibližně o 40% a přidanou hodnotu přibližně o 25%**



Pracovní místa

Pro každých 1 000 nových uživatelů širokopásmového připojení bylo vytvořeno 80 nových pracovních míst



Evropa.propojena



Konkrétně ve venkovských oblastech přispívají sítě nové generace k hospodářským a sociálním přínosům tím, že umožňují přístup k novým aplikacím a službám, které jsou závislé na připojení, včetně IoT a streamování videí, jakož i k tradičnějším formám komunikace. Tyto aplikace umožňují venkovským komunitám těžit z široké škály nástrojů na zvýšení produktivity, zábavních aplikací, zdravotních řešení, nástrojů mobility a komunikačních služeb:

Případy využívání sítí nové generace ve venkovských oblastech



Místní podnikání

Obchody a restaurace mohou snadněji přijímat platby kartou prostřednictvím terminálů POS, což zvyšuje prodej a usnadňuje přechod do bezhotovostní společnosti



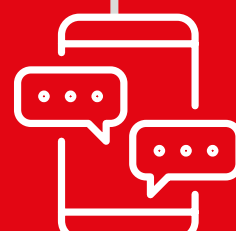
Zemědělství

Zemědělci mohou digitálně spravovat svá hospodářská zvířata a zdroje, aby zvýšili svou efektivitu a produktivitu



Mobilita

Řidiči mají přístup k dopravním informacím živě, on-line plánovačům tras a hands-free hovorům na silnici, čímž zvyšují svou výkonnost a zkracují dobu cestování mezi rozptýlenými venkovskými komunitami



Mobilní a pevné

Mobilní připojení souvisí s vylepšením digitální integrace, která pomáhá lidem **překonat pocity izolace, osamělosti a nudy**



Zdravotní péče

Registrace zdravotních sester pomocí smartphonu **může snížit dobu potřebnou k papírování o 60 %**, což jim umožní postarat se o další dva pacienty denně navíc



V této souvislosti, jak zdůraznila předsedkyně Evropské komise von der Leyenová **ve svém projevu o stavu Unie**, je nepřijatelné, aby 40 % obyvatelstva ve venkovských oblastech nemělo přístup k rychlému širokopásmovému připojení.

Obecněji řečeno, nedostatečné připojení ve venkovských oblastech s sebou přináší riziko vytvoření trvalé digitální propasti s významnými následky pro venkovskou ekonomiku a veřejné služby. **42 % evropských občanů postrádá základní digitální dovednosti a 37 % pracujících lidí patří mezi digitálně negramotné.** Venkovské oblasti k těmto číslům nepřiměřeně přispívají, protože jim s větší pravděpodobností chybí infrastruktura nezbytná pro připojení digitálních nástrojů a pro přístup k nim.

Špatné připojení ztěžuje venkovským podnikům spojení se svými zákazníky a dalšími částmi hodnotového řetězce, aby mohly využívat výhod nástrojů na zvýšení produktivity IoT. Školám také ztěžuje výuku digitálních dovedností a zdravotnickým pracovníkům výměnu znalostí s centrálními zařízeními.



Výzvy vyplývající z digitální propasti mezi městskými a venkovskými oblastmi v celé EU se projevují nyní během pandemie COVID-19, neboť ty osoby se spolehlivým a vysokorychlostním připojením mají lepší předpoklady k minimalizaci pocitu sociální izolace a přerušování práce a vzdělávání a k získávání základních potřeb. Venkovské regiony jsou obzvláště zranitelné vůči pandemii COVID-19 v důsledku méně diverzifikované ekonomiky, méně pracovníků, kteří mohou pracovat z domova, nižších příjmů a míře úspor a nedostatečných zdravotnických služeb. Zlepšení pokrytí sítí nové generace ve venkovských oblastech by mohlo pomoci přetvořit venkovské ekonomiky tím, že jim umožní práci na dálku, čímž přilákají více dobře placených pracovníků, kteří dříve museli žít v městských oblastech, a pomohou tak překonat digitální propast.

Evropa.propojena

Problém připojení venkova

Jak upozornil Ericsson, v oblastech, kde nelze dosáhnou pevného připojení, může mobilní širokopásmový přístup pomoci udržet život na venkově a umožnit práci na dálku. Ericsson odhaduje distribuci hrubé přidané hodnoty v rámci projektu Smart Rural v Evropě na 73 miliard eur. Mobilní připojení má však své vlastní výzvy, které se týkají venkova. K jejich překonání budou muset spolupracovat národní a místní orgány a poskytovatelé mobilních sítí a bude možná zapotřebí veřejných dotací.

Geografie a demografie

Nižší hustota obyvatelstva, delší vzdálenosti síťových tras a občas obtížný terén shrnují ve své podstatě nákladnější poskytování mobilního připojení venkovským občanům ve srovnání s obyvateli měst. V kombinaci s nižším obchodním výkonem menší a distribuovanější populace může být základní ekonomika sítě náročná.

Tyto faktory jsou však dále posíleny řadou dalších umělých omezení, která brání rozvoji venkova. Tato omezení, která lze překonat spoluprací mezi veřejnými orgány a provozovateli sítí, jsou následující:



Zásady přístupnosti a plánování místní sítě

Omezení přístupu a plánování, zejména omezení týkající se výškových limitů mobilních věží, při rozmístění na venkově významně ztěžují účinné zavádění sítí a vytvářejí zbytečné dodatečné náklady.



Omezení kapacity místního plánování

Nedostatečná kapacita místních úřadů pro plánování a stavební povolení v kombinaci s často zatěžujícími schvalovacími procesy způsobuje zpoždění v územním plánování a časových rámcích výstavby, což dále přispívá k již zvýšeným nákladům.



Obchodní model

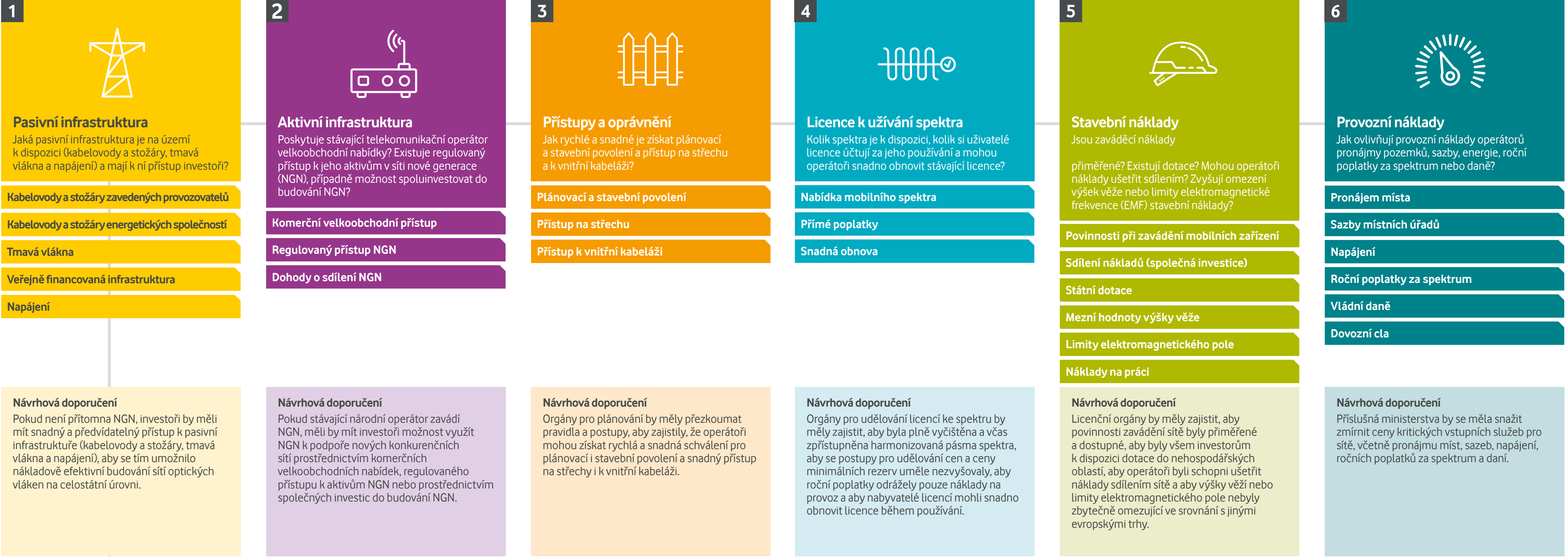
Husté městské oblasti mají dostatečnou poptávku a relativně nízké náklady na zavedení, aby udržovaly pasivní a aktivní sítě konkurenceschopné. Ve venkovských komunitách však často není dostatečná poptávka po podpoře více síťových infrastruktur ani finanční příspěvky prostřednictvím dotací. Sdílení pasivní a aktivní infrastruktury má zásadní význam pro snížení nákladů na zavádění, avšak prostor pro to může být omezen regulačními politikami a politikami hospodářské soutěže.

Řešení výzev připojení venkova

V rámci pomoci řešit tyto výzvy EU aktualizuje Směrnici o snižování nákladů na širokopásmové připojení, včetně ustanovení, která mají pomoci řešit relativně vysoké náklady na poskytování mobilního širokopásmového připojení ve venkovských oblastech.

V této souvislosti Vodafone vyznačil šest klíčových oblastí, které mohou ovlivnit investory, aby rozšířili konkurenční pevné a mobilní širokopásmové sítě. Vlády a politikové mohou podpořit investice tím, že zanalyzují tyto návrhy v každé z uvedených oblastí a přijmou rozhodnutí, která umožní přísun soukromých investic a veřejných dotací, aby měly ještě větší dopad. Obrázek 1 odráží naše doporučení v každé ze šesti oblastí:

Obrázek 1



Případové studie na podporu venkovského mobilního připojení

V Německu a Spojeném království byly přijaty dotační režimy a politické reformy ke zkvalitnění mobilního venkovského připojení, aby se tak zlepšilo pokrytí sítí nové generace ve venkovských oblastech, a tím se podpořila místní ekonomie:

Případová studie 1 Německo



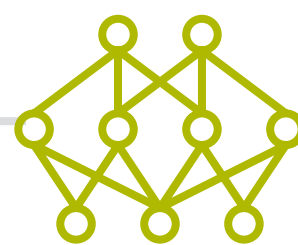
V Německu dospěly federální a státní vlády k závěru, že veřejné financování je nezbytné k zajištění pokrytí v oblastech, které dříve neměly povinnost pokrytí. Dotační schémata v Bavorsku, Hesensku a Dolním Sasku již byla schválena Evropskou komisí.

Bavorsko bylo první spolkovou zemí, která podpořila rozšiřování kritické infrastruktury mobilní sítě dotacemi na stavbu a vybavení rádiových stožárů. V roce 2017 byla podepsána dohoda všech provozovatelů o zavedení subvenčního rámce ve výši 135 milionů eur s pěti hlavními pilíři:



Model vedený operátorem

– obce dostávají finanční prostředky a vlastní pasivní věže, které si pak operátoři sítě mohou pronajmout. Tyto pasivní věže, které mohou být postaveny provozovateli sítí, věžovými společnostmi a dalšími stavebními společnostmi, mohou získat až 100 % veřejného financování.



Výběrová řízení na stávající bílá místa

– provozovatelé sítí musí zveřejnit své plány na nadcházející rok a zbývající bílá místa jsou identifikována a nabídnuta bavorskou vládou k nabídkovému řízení. Vítězí nejlepší nabídka – což nemusí vždy představovat nejlevnější nabídku.



Nabídka 90% dotace,

včetně mobilního páteřního připojení na připojení Vlákem/ Kabelovodů/Energie, a veškeré náklady spojené se stavbou poskytují řešení bez starostí. Provozovatelé sítí musí instalovat pouze aktivní zařízení.



Povinnost otevřeného přístupu

je výhodná pro všechny operátory, nejen pro provozovatele, kterému je financování poskytnuto. Další operátoři mohou nasadit aktivní zařízení na dotovaný stožár, ostatní operátoři získávají nepřímou výhodu prostřednictvím snížených měsíčních poplatků za pronájem (po dobu sedmi let bez zisku pro určenou lokalitu)



Možnost odkoupení infrastruktury

základen po 7–10 letech, pokud je zahrnuta ve smlouvách s obcemi držícími aktiva.

Evropa.propojena



Způsob, jakým bavorský režim funguje, tj. obce (které mohou být provozovány soukromými provozovateli) financují zavádění pasivní infrastruktury (model zahrnující stožáry, plus kabelovody s vlákny pro páteřní připojení, jakož i elektrická připojení). Stožáry si mohou operátoři mobilních sítí pronajmout, což se ukázalo jako vysoce účinné a zároveň omezující rušivé účinky. Uložení povinností přístupu k financované pasivní infrastruktuře zajišťuje výhody pro všechny operátory mobilních sítí.

Německé spolkové ministerstvo dopravy rovněž přijalo v roce 2020 model dotace na venkovskou infrastrukturu a vyčlenilo 1,1 miliardy eur finančních prostředků na první celoevropský mobilní dotační program. Tento režim stále vyžaduje souhlas Evropské komise podle pravidel státní podpory EU, ale očekává se, že výběrová řízení budou zahájena v roce 2021. Tento federální model zahrnuje mnoho pozitivních rysů:



Odvážný program určený pro **5 000 základnových stanic pokrývajících jeden milion domácností** (dost na pokrytí všech „bílých míst“ v Německu).



Mikrovlonné technologie jsou rovněž způsobilé pro dotace, **což umožňuje rovnost příležitostí v celé řadě potenciálních uchazečů.**



Možnost vylepšení **z 2G na 4/5G.**



Klíčovým zlepšením bavorského modelu je to, že **federální režim poskytuje přímé dotace** operátorům mobilní sítě a věžovým společnostem, které pak věže vlastní.



90% dotační kvóta, ale v některých případech až 99%.



Rozsah dotačního programu jde **nad rámec připojení k pasivní infrastruktuře** pokrývá i související služby, např. plánování, přístupové cesty, údržbu infrastruktury atd., a optická vlákna.



Kromě toho bude federální agentura podporovat **urychlení postupů udělování povolení nebo napomáhání nabývání lokalit.**



Případová studie 2

Sdílená venkovská síť ve Spojeném království

Vláda Spojeného království měla ohledně mobilního pokrytí venkova dvě hlavní obavy. Zaprvé, že tyto oblasti země byly pokryty jedním, ale ne všemi operátory mobilních sítí („částečné not-spoty“), a zadruhé, že existovaly části Spojeného království, často nejodlehlejší venkovské oblasti, které nemají pokrytí 4G od žádného operátora („celkové not-spoty“).

Sdílená venkovská síť (SRN) vytvořená průmyslem a vládou změní mobilní pokrytí ve velké části Spojeného království a nabídne vylepšenou službu 4G na odlehlých místech. To bude provedeno prostřednictvím:

Řešení **částečných not-spotů** s operátory mobilních sítí, kteří se zavázali modernizovat své stávající lokality, budovat nové lokality a sdílet infrastrukturu. Operátoři mobilních sítí mohou samostatně určit, jak cílů pokrytí dosáhnou, protože jejich dosažení proběhne na jejich vlastní náklady. Vláda však očekává, že operátoři mobilních sítí budou sdílet infrastrukturu jak jen to bude možné.

Řešení **celkových not-spotů** pomocí vývoje nových lokalit, které budou společně budovány operátory mobilních sítí a na které bude dohlížet společnost Digital Mobile Spectrum Limited. Tyto lokality jsou jinak z obchodního hlediska neživotaschopné, a proto vyžadují vládní investice. Se schválením státní podpory budou mít operátoři mobilních sítí šest let na to, aby společně pracovali na zlepšení pokrytí. Každý hostitelský operátor mobilní sítě bude odpovědný za:



dodávky pasivní infrastruktury, napájení a přenos pro každou lokalitu;



poskytnutí přístupu ostatním operátorům;



provozování lokality po dobu trvání programu.

Sdílená venkovská síť (SRN) bude do roku 2025–26 poskytovat vysoce kvalitní pokrytí 4G na 95 % pevniny Spojeného království, což povede k dodatečnému pokrytí 280 000 domácností a 16 000 km silnic. K dosažení tohoto cíle se očekává, že operátoři mobilních sítí přispějí částkou 532 milionů liber, která bude doplněna vládními výdaji až o dalších 500 milionů liber na modernizaci stávajících lokalit a na pomoc při vytváření nových lokalit.

Sdílená venkovská síť dosáhne lepšího pokrytí, než původně navrhoval regulační orgán, pokud jde o závazky aukce spektra pro Spojené království jako celek a pro Anglii, Severní Irsko, Skotsko a Wales jednotlivě. Na signál jejich vzájemného závazku ke sdílené venkovské síti podepsali všichni čtyři britští operátoři mobilních sítí závazné podmínky krytí licence.

Evropa.propojena

Příležitosti pro Evropu

Dostupnost dotačních programů podobných německému modelu a partnerství mezi průmyslem a vládou, jak je uvedeno v britském modelu, by pomohlo poskytnout venkovským oblastem sítě nové generace. Tyto sítě by vytvářely nová pracovní místa a služby, zlepšovaly by produktivitu zemědělství a současně snižovaly tlak na přírodní zdroje a životní prostředí pomocí inteligentních technologií. Zajištění rychlého připojení k venkovským oblastem je zásadní v tom, aby tyto regiony nezůstaly pozadu. Rozšíření pokrytí LTE ve venkovských oblastech za účelem zajištění 99% dostupnosti v každém členském státě EU by mohlo vést k:¹



Kumulativnímu nárůstu HDP ve výši **192 miliard eur v příštím desetiletí**



340 000 pracovních míst navíc do roku 2030.

¹Tento ilustrativní odhad je založen na HDP ve venkovských oblastech NUTS-3 v EU a odhadech dostupnosti 4G pro evropské země, s uplatněním pružnosti 0,075% zvýšení HDP na 1 procentní bod zvýšení rozšíření mobilního širokopásmového připojení, vybrané z literatury spojující digitální ukazatele a ekonomický výstup. Elasticita byla zmenšena, aby se zohlednily potenciální klesající výnosy při rozšiřování pokrytí do odlehlých oblastí, které můžou vykazovat nižší produktivitu. Aby bylo možné odhadnout přínosy v budoucích obdobích, předpokládá se, že HDP poroste o 2 % ročně. Odhad počtu podporovaných pracovních míst je vypočítán vydělením odhadovaného nárůstu HDP na venkově hodnotou HDP na zaměstnance.



Stojí za zmínku, že tyto odhady představují pouze výhody plynoucí ze zavedení sítí LTE do venkovských oblastí. Rozvoj venkovských sítí 5G, ať už pro mobilní připojení nebo pro podporu pevného bezdrátového přístupu, by mohlo vést k dalším výhodám zvýšených rychlostí, snížené latence a potenciálních nabídek nových služeb 5G.

Jelikož se mobilní připojení zavádí ve venkovských oblastech po celé Evropě, měla by digitální a zelená transformace jít ruku v ruce. Hybridní obnovitelné systémy (např. solární, větrné, nebo dokonce vodíkové) mohou nahradit tradiční způsoby dodávek energie, a to zejména v odlehlých oblastech. Příkladem je rozmístění větrných turbín na věžích, které umožňují decentralizovanou dodávku energie pro mobilní sítě. V Německu se start-up Mowea spojil s Vantage Towers a nainstaloval mikro turbíny do pilotního prostoru na věži. Jedna sada osmi turbín dokáže **snížit emise CO² o 3 200 kg/rok.**

Podobně budou nezbytné investice do digitálních znalostí, aby se vylepšená připojení využila co nejlépe. To znamená investovat do znalostí s cílem podpořit a přilákat potřebné digitální talenty. Tímto způsobem občané ve venkovských oblastech získají dovednosti potřebné k realizaci svého potenciálu v digitalizované obnově, zatímco investice do připojení se maximalizují, což podpoří růst a zaměstnanost.

Evropa.propojena

