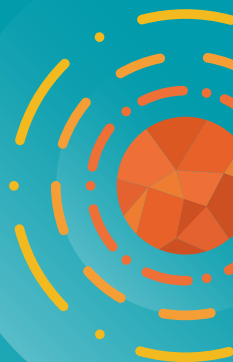


# BUĎTE PŘIPRAVENI NA ZÁPLAVY, VLNY HOR- KA A DALŠÍ DOPADY KLIMATICKÝCH ZMĚN

Inspirujte se adaptačními opatřeními Paktu  
starostů a primátorů pro města a regiony!



**Pakt starostů a primátorů**  
v oblasti Klimatu a Energetiky  
EVROPA

## CO ZNAMENÁ PŘIZPŮBENÍ SE ZMĚNÁM KLIMATU?

Místní orgány jsou v přední linii, pokud jde o přípravu a reakci na již viditelné a budoucí důsledky měnícího se klimatu. Zažívají zvýšený počet extrémních povětrnostních podmínek nebo postupných změn, jako jsou vlny horka nebo chladu, záplavy, bouře, pobřežní eroze, nedostatek vody, lesní požáry atd., což může mít za následek značné výdaje a vliv na zdraví, infrastrukturu, místní hospodářství a kvalitu života občanů. To je důvod, proč města v Evropě již podnikají kroky k přizpůsobení se těmto změnám klimatu, například rekultivační nebo opětovným otvíráním vodních toků, ekologizací fasád města za účelem ochlazení teplot během léta nebo ochranou infrastruktury před klimatickými změnami.

### PŘIZPŮBENÍ SE ZMĚNÁM KLIMATU

„Úprava přírodních nebo lidských systémů v reakci na skutečné nebo očekávané klimatické podněty nebo jejich účinky, která zmírňuje újmy nebo využívá příležitosti k prospěchu.“

### ODOLNOST

„Schopnost sociálního nebo ekologického systému absorbovat narušení a zároveň zachovat stejnou základní strukturu a způsoby fungování, schopnost sebeorganizace a schopnost přizpůsobit se zátěži a změnám.“

Zdroj: Glosář platformy Climate-ADAPT:  
<https://climate-adapt.eea.europa.eu/help/glossary>

### KOLÍN NAD RÝNEM, NĚMECKO Přijetí adaptačních opatření po rozsáhlých záplavách



1 milion  
obyvatel



Signatářem Paktu  
od roku 2008

Po dvou rozsáhlých případech záplav v letech 1993 a 1995, které společně způsobily škody v hodnotě cca 107 milionů eur, se toto město ležící na řece Rýn rozhodlo předefinovat opatření protipovodňové ochrany na ochranu 117 000 obyvatel žijících v oblastech náchylných k záplavám, jakož i opatření pro důležitou infrastrukturu a podniky se snahou o přežití. Realizační náklady ve výši 500 milionů eur představují jen zlomek potenciální škody, kterou by způsobila další, rozsáhlejší povodeň, která by mohla do-



© Bundesarchiv, B 422 Bild-0086/Sers, Günter/CC-BY-SA 3.0

sáhnout škody v hodnotě přibližně 3,5 miliardy eur. Díky získaným zkušenostem a zřízením sítě zúčastněných stran s cílem zvýšit ochranu před povodněmi nyní Kolín nad Rýnem rovněž vypracovává strategii celkové odolnosti města.

Více informací:  
<https://bit.ly/2OWXLLK>







## PROČ PŘIJMOUT OPATŘENÍ K PŘIZPŮBENÍ SE ZMĚNÁM NA MÍSTNÍ ÚROVNI?

Tato a mnohé další adaptační opatření nejen zvyšují odolnost vůči potenciálně katastrofálním dopadům změn klimatu, ale přinášejí také významné výhody mimo jiné z hlediska kvality života, zlepšení veřejného zdraví, zvýšení investic, vytváření pracovních míst nebo sociálního začleňování. Investováním do připravenosti na změny klimatu se města stávají atraktivnějšími, zdravějšími a bezpečnějšími.

### PŘIZPŮBENÍ SE ZMĚNÁM KLIMATU: VYBRANÉ VÝHODY PRO MĚSTA A OBČANY

- Připravenost na katastrofy může snížit náklady na škody a budoucí výdaje vynaložené následkem takových katastrof: Evropská komise odhaduje, že jedno euro investované do prevence rizik ušetří až 6 eur v následné reakci na katastrofy.
- Dovybavení budov může snížit náklady na bydlení pro obyvatele a zvýšit hodnoty nemovitostí.
- Adaptační projekty mohou vést k vytváření pracovních míst a podporovat místní podniky.

## ADAPTAČNÍ PAKT STAROSTŮ A PRIMÁTORŮ

Pakt starostů a primátorů pro klima a energii podporuje integrovaný přístup k místním opatřením v oblasti klimatu. To je důvodem, proč je podpora měst v zavádění adaptačních opatření jedním ze tří klíčových pilířů iniciativy. Signatáři Paktu již schválili společný cíl do roku 2050 urychlit dekarbonizaci svých území, posílit schopnost přizpůsobit se nevyhnutelným dopadům změn klimatu a zajistit svým občanům přístup k bezpečné, udržitelné a cenově dostupné energii.

### KDY A JAK ŘEŠIT ADAPTACI?

Vzhledem k tomu, že nepříznivé dopady změn klimatu již pociťujeme a předpokládá se, že potřeba adaptace se bude v nadcházejících letech zvyšovat, nemohou být opatření odkládána. Vzhledem k průřezové povaze této problematiky vyžaduje adaptace holistický a interdisciplinární přístup, zapojení všech úrovní rozhodování, jakož i spolupráci s okolními obcemi a regiony. Adaptace nemusí nutně znamenat dělat více, ale spíše dělat věci jinak. Jako součást svých adaptačních opatření mohou místní orgány definovat normy pro odolnost vůči klimatu pro stávající a budoucí budovy, podporovat zelené a modré prostory v místních územních plánech nebo posílit plány řízení rizik při vlnách záplav nebo horka.

### VÝZNAM INTEGROVANÉHO PŘÍSTUPU KE ZMÍRŇOVÁNÍ ZMĚN KLIMATU A PŘIZPŮBENÍ SE TĚMTO ZMĚNÁM

Přijetí opatření ke snížení emisí skleníkových plynů (zmírňování) a přizpůsobení se nevyhnutelným rizikům spojeným s klimatickými změnami jsou doplňkovými soubory opatření, jež jsou zaměřeny na dva aspekty změn klimatu. Jeden nemůže být bez druhého plně úspěšný a opatření pro přizpůsobení se změnám i opatření k jejich zmírnění vzájemně zahrnují mnoho výhod. Některá opatření ke zmírnění by mohla ohrozit dosažení cílů adaptačních opatření a naopak. Z toho důvodu je třeba současně zvažovat oba aspekty, abychom našli řešení, která jsou účinnější a celkově prospěšná.



### SPOLEČNÉ PŘÍNOSY MÍSTNÍCH OPATŘENÍ PRO ZMÍRNĚNÍ ZMĚN KLIMATU A PŘIZPŮBENÍ SE TĚMTO ZMĚNÁM

- Dobře izolované budovy: úspory energie (zmírnění) a přizpůsobení se nárůstu teploty
- Chlazení pomocí dálkového vytápění: pro chladicí účely (přizpůsobení) se používá přebytek tepla (zmírnění)
- Městské stromy a zeleň: snížení dopadů záplav, stín, chlazení městského prostředí (přizpůsobení) a pohlcování uhlíku (zmírnění)





## KONKRÉTNÍ KROKY K ÚSPĚŠNÉMU PŘÍZPŮBENÍ SE NA ZMĚNY KLIMATU



Tyto kroky vycházejí z Nástroje podpory městské adaptace, který byl společně vypracován Evropskou kanceláří Paktu starostů a primátorů a Evropskou agenturou pro životní prostředí na podporu signatářů Paktu na jejich cestě k adaptačním opatřením. Pro více informací, užitečné zdroje a příklady z měst v rámci Paktu vyzkoušejte tento nástroj!

<https://bit.ly/2OW2LAn>



© Dries Gysels



### 1 PŘÍPRAVA PŮDY PRO ADAPTACI

V počáteční fázi adaptace je zásadní zajištění potřebné politické, technické a finanční podpory a shromáždění správných zúčastněných stran. Politický závazek k přizpůsobení se změnám klimatu schválený místní radou, stejně jako podepsání Paktu starostů a primátorů, je prvním důležitým krokem k politické podpoře.



Hodnotící zpráva o adaptaci, která je uvedena v sektoru zpráv Paktu, vám může pomoci získat přehled o tom, jak si v této problematice stojí vaše město a jaké další kroky by měly následovat.

#### BRATISLAVA, SLOVENSKO Přiblížení příslušných zúčastněných stran prostřednictvím pracovní skupiny



465 300  
obyvatel



Signatářem  
od roku 2012

Bratislava začala s přípravou své adaptační strategie již v roce 2014 tím, že vytvořila pracovní skupinu pro adaptaci, kterou vede oddělení hlavního architekta a v níž pracují zástupci oddělení strategického projektového řízení a finančních zdrojů, životního prostředí, sociálních věcí, dopravy a infrastruktury. Součástí skupiny byli také zástupci akademických a vědeckých obcí, Vodárenská společnost Bratislava a nevládní organizace. Po dokončení strate-




© Jozef Kotulič, Wikimedia Commons










gie se členové skupiny i nadále setkávají na neformálních fórech, aby si navzájem poskytli aktualizace nebo určili specifické potřeby podpory pro činnosti související s akčním plánem pro přizpůsobení se změnám klimatu, což je klíčový dokument pro řízení adaptačního procesu ve městě.

## 2 POSUZOVÁNÍ RIZIK A ZRANITELNOSTI S OHLEDEM NA ZMĚNY KLIMATU

Abychom získali ucelenou představu o současných a budoucích rizicích změn klimatu a dalších zátěžových faktorech v určité oblasti, je třeba je nejprve identifikovat na základě prognóz klimatu, ale také posoudit s přihlédnutím k jiným faktorům, jako je například sociálně-ekonomická zranitelnost. Signatáři Paktu starostů a primátorů mohou požádat regionální a provinční orgány místní správy o poskytnutí údajů potřebných pro realizaci tohoto kroku.

 Signatáři Paktu 2030 se zavázali k vypracování posouzení rizik a zranitelnosti. Online šablona, kterou Pakt poskytuje, nabízí přehled možných rizik a zranitelnosti, které je třeba zvážit.

### NĚKTERÁ Z MOŽNÝCH KLIMATICKÝCH RIZIK

-  Extrémní teplo
-  Extrémní chlad
-  Extrémní srážky
-  Záplavy
-  Zvyšování mořské hladiny
-  Sucha
-  Bouřky
-  Sesuvy půdy
-  Lesní požáry

## PROVINCIE LIÈGE, BELGIE

### Podpora hodnocení zranitelnosti měst



1 milion  
obyvatel



Územní koordinátor  
od roku 2015

Poskytuje podporu 47 členským  
městům Paktu




© A.Savin, Wikimedia Commons

Tato provincie, která se nachází na jihu Belgie, provedla studii na téma rizik a zranitelnosti v rámci změn klimatu na svém území, např. jak změna klimatu ovlivňuje - a bude ovlivňovat - zdraví, biologickou rozmanitost, dostupnost vody, záplavy a zásobování potravinami. Toto posouzení bylo prováděno nejen na úrovni provincie, ale také rozděleno na obecní úroveň, doplněno o katalog mož-

ností jednotlivých opatření, z nichž města, jež jsou členy Paktu, mohou zvolit pro svou situaci ty nevhodnější. Navíc provincie také vypracovala Akční plán pro udržitelnou energii a klima (SECAP), podporuje své členy při vývoji jejich konkrétních SECAP a poskytuje různá pomocná opatření, jako jsou semináře a nástroje pro podporu měst.

## 3 IDENTIFIKACE MOŽNOSTÍ ADAPTACE

Jakmile bude vypracován přehled nejnaléhavějších klimatických problémů, jako další krok pak bude možné určit vhodné kroky, které je třeba podniknout. Ty se pohybují od „měkkých“ opatření, jako je lepší sdílení informací, např. při rozsáhlých dešťových srážkách, až po „tvrdá“ opatření, jako je rozvoj infrastruktury. Jakmile budou určena možná opatření, je třeba upřednostnit ta nevhodnější z nich a vybrat je na základě různých kritérií, jako je účinnost snižování zranitelnosti nebo zvýšení odolnosti a jejich širší dopad na udržitelnost.

 Online šablona Paktu starostů a primátorů poskytuje rámec a ukazatele, které pomáhají identifikovat rizika a zranitelnost a tím pomáhají svým členům upřednostňovat odvětví, v nichž jsou opatření zapotřebí.

## OBER-GRAFENDORF, RAKOUSKO

### Přírodní řešení pro hospodaření s dešťovou vodou



5 100  
obyvatel



Signatářem Paktu  
od roku 2016



© Marktgemeinde Ober-Grafendorf

Malé rakouské město Ober-Grafendorf přijalo inovativní řešení pro zvládnutí dvojího problému nárůstu rozsáhlých dešťových srážek na jedné straně a delších období sucha na straně druhé. Namísto investice do většího systému kanalizace se město rozhodlo experimentovat s inteligentním systémem hospodaření s dešťovou vodou založeným na ekosystému, který je začleněn do návrhu projektování silnic. Skládá se ze speciálních substrátů vysaze-

ných společně s rostlinami, které jsou schopné absorbovat, ukládat a filtrovat velké množství vody v krátkém čase. Tato možnost se ukázala jako levnější pro veřejné finance a přináší mnoho dalších výhod, například při vlnách horka: odpařování rostlin může snížit místní teplotu až o 5 °C.

Více informací:  
<https://bit.ly/2MHeHZn>



## KTERÉ SEKTORY MAJÍ PŘIJMOUT ADAPTAČNÍ OPATŘENÍ?



Budovy



Územní  
plánování



Voda



Zemědělství  
a lesnictví



Cestovní  
ruch



Zdraví



Životní prostředí  
a biologická  
rozmanitost



Po stanovení primárních problémů adaptace lze navrhnout strategický rámec pro přizpůsobení: buď je vypracována adaptační strategie, nebo se adaptace začlení do stávajících politických rámců.



Členové Paktu se zavázali vypracovat a předložit adaptační strategii buď jako integrovaný Akční plán pro udržitelnou energii a klimatické změny (SECAP), jako samostatnou adaptační strategii, anebo v rámci jejího začlenění do ostatních strategických a politických dokumentů. Evropská kancelář Paktu starostů a primátorů, evropské instituce, koordinátoři a podpůrné skupiny Paktu a další státní a místní zúčastněné strany podporují členy Paktu při přípravě a realizaci akčního plánu.

### SANT CUGAT DEL VALLÈS, ŠPANĚLSKO

Začlenění adaptace do již existujících plánů



79 200  
obyvatel



Signatářem Paktu  
od roku 2008



© Alvaro Jaramillo, Wikimedia Commons

V Sant Cugat del Vallès byla adaptační opatření začleněna do stávajících plánů, jako je hlavní plán pro zeleň a havarijní plán. Proces začlenění adaptačních opatření zahrnoval několik setkání s vedoucími různými oddělení s cílem důkladně posoudit rizika, dopady a zranitelnost. Poté odpovědné zainteresované strany schválily navrhovaná opatření a zavedly nová v souladu se stávajícími plány.

Aby bylo možné se připravit na extrémní okolnosti, z nichž mnohé jsou spojeny s povětrnostními podmínkami, jako jsou bouřky, záplavy nebo silné sněhové srážky, přijalo Sdružení místních a regionálních orgánů ve Finsku opatření. S cílem umožnit finským městům a provinciím pokračovat v plnění svých základních úkolů souvisejících např. s oblastí zdravotnictví, vzdělání, a záchrannými a technickými službami ve všech výjimečných situacích vytvořila asociace řadu nástrojů na podporu rozvoje strategií připravenosti a zajištění dobrých životních podmínek a bezpečnosti občanů.

### ASOCIACE FINSKÝCH MÍSTNÍCH A REGIONÁLNÍCH ORGÁNŮ, FINSKO

Podpora měst k přípravě na extrémní povětrnostní podmínky



Podpůrná struktura  
od roku 2011

Poskytuje podporu  
12 členským  
městům Paktu

Sledování a vyhodnocování adaptačních opatření je zásadní pro zajištění efektivního a účinného využití investovaných zdrojů (lidských, finančních nebo jiných). Sledování může také pomoci určit, zda adaptační opatření způsobila jakékoli nepředvídatelné vedlejší účinky a v případě potřeby provést úpravy.



Členové Paktu se zavázali sledovat svá opatření každé dva roky po předložení svých akčních plánů.

### REGION MARCHÉ, ITÁLIE

Nástroj, který městům pomůže sledovat jejich adaptační pokrok



1,54 milionu  
obyvatel



Územní koordinátor  
od roku 2012

Poskytuje podporu 50 členským  
městům Paktu



© Wikimedia Commons

S cílem podpořit členská města při sledování jejich adaptačních opatření poskytuje region Marché nástroj s otevřeným zdrojem, který umožňuje ověřit pokrok v možnostech adaptace a zmírňování a v případě potřeby je přesměrovat. V rámci projektu SecAdapt, který je spolufinancován z programu EU

LIFE, tento region při sledování adaptačních opatření rovněž podporuje obce z regionu Istrie v Chorvatsku.

Více informací:  
[www.lifeseadapt.eu](http://www.lifeseadapt.eu)



### POKROK LZE SLEDOVAT NAPŘ. V POROVNÁNÍ S TĚMITO UKAZATELI::



**Budovy:** procentní podíl fondu budov upravených pro přizpůsobivou odolnost



**Územní plánování:** procento nově přeměněné zelené a modré infrastruktury



**Územní plánování:** procento nezaplněných povrchů



**Voda:** procento znovu využití dešťové vody

## PAKT STAROSTŮ A PRIMÁTORŮ JE TU OD TOHO, ABY VÁM POMÁHAL!

Evropská kancelář Paktu starostů a primátorů, evropské i státní instituce a mnoho dalších orgánů nabízejí podporu online a offline a umožňují také svým členům vzájemně se od sebe inspirovat. Ať už právě začínáte, nebo již implementujete či sledujete svůj adaptační plán, najdete pro každý krok užitečné zdroje, nástroje nebo semináře. Podívejte se na stránku „Adaptační zdroje“ na internetových stránkách Paktu starostů a primátorů pro Evropu, kde najdete adekvátní podporu.

Více informací: <https://bit.ly/2OGKS90>



### Tento leták je k dispozici v 22 jazycích EU v online knihovně Paktu starostů a primátorů.

Evropská kancelář Paktu starostů a primátorů odpovídá za celkovou koordinaci této iniciativy v Evropě. Skládá se ze sítě místních a krajských orgánů. Energy Cities, Climate Alliance, CEMR, EUROCITIES, FEDARENE a ICLEI Europe.

[www.paktstarostuaprimatoru.eu/cs/](http://www.paktstarostuaprimatoru.eu/cs/)

[@eumayors](https://twitter.com/eumayors)

Publikováno Evropskou kancelář Paktu starostů a primátorů v říjnu 2018

Design vytvořen společností unger+, [www.ungerplus.de](http://www.ungerplus.de)



© Evropská unie, 2018

Evropská komise nenese jakoukoliv odpovědnost za tuto publikaci.



Členem iniciativy

