



**12**

Co se v Česku pije



**14**

Kolik známe  
dinosaurů



**18**

Pavel Charvát:  
Kyberzločinci útočí  
neustále



**30**

Lukáš Vlček:  
Vodní režim a krajina



**36**

Kde mají nejčistší  
vzduch?

# STATISTIKA&MY

ČASOPIS ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU

02 | 2026 – ROČNÍK 16



## TÉMA

### Statistika vody

- Co víme o vodě
- Využívání vodních zdrojů v Česku
- Mění se rozložení srážek
- Voda v živých organismech

## 88 litrů

vody na osobu denně spotřebují v průměru  
domácnosti v Česku.

Na vodovody pro veřejnou potřebu je u nás napojeno 95,1 %  
obyvatel, na kanalizace 90,3 %.



# NÁKUPY ONLINE

## OSOBY V ČESKU NAKUPUJÍCÍ NA INTERNETU<sup>1)</sup>

Nakoupily  
v posledních  
3 měsících

68,5

Nakoupily  
v posledních  
12 měsících

76,2

Nakoupily  
alespoň  
jednou  
v životě

80,8



## NÁKUP VYBRANÝCH SLUŽEB NA INTERNETU<sup>1)</sup>

33,5

Vstupenky  
(např. na kulturní  
či sportovní akce)

26,8

Jízdenky

24,1

Ubytování

## SLUŽBY SDÍLENÉ EKONOMIKY<sup>1)</sup>

22,6

Nákup zboží  
přes web či  
aplikace od  
soukromých  
osob

16,6

Prodej přes  
web či aplikace  
(např. Aukro či  
sociální sítě)

8,0

Zajištění  
ubytování od  
soukromých  
osob

## PROBLÉMY PŘI NAKUPOVÁNÍ ONLINE<sup>2)</sup>

31,2

Zboží doručili  
později

19,5

Technický problém  
na webu prodejce při  
tvorbě objednávky

16,2

Zboží dorazilo  
poškozené či jiné

11,4

Problémy při  
hledání informací  
o zárukách či  
případné reklamaci

9,9

Problémy  
s reklamací

9,3

Prodejce  
nedodával  
zboží do ČR



# Startujeme nový statistický informační systém (SIS 5.0)



Vážené čtenářky,  
vážení čtenáři,

v lednu letošního roku jsme spustili nejvýznamnější část nového statistického informačního systému (SIS 5.0), která je viditelná zejména našim respondentům. Tato část, označovaná jako systém Vstup, v sobě zahrnuje Portál respondenta, nové elektronické formuláře, univerzální napojení na administrativní zdroje

dat a napojení na podnikové informační systémy. SIS 5.0 je plně metadatově orientovaný systém přinášející moderní, efektivní a bezpečnější způsoby práce. Hlavním cílem je však neustálé snižování administrativní zátěže našich respondentů, které (doufám) respondenti sami pozitivně pocítí. Kdo má zkušenosti se startem nových IT systémů, dovede si určitě představit, jaké porodní bolesti a problémy se při tom objevují a jak velká je radost týmu, pokud systém úspěšně naběhne, jako tomu bylo v našem případě. To však není konec, ale spíše začátek. Nyní nás čeká odlaďování provozních problémů, které přicházejí a které není možné odhalit při testovacím provozu, a postupné napojování dalších systémů.

V současné době rovněž velmi intenzivně spolupracujeme s dalšími státními úřady a ministerstvy na zavedení Jednotného měsíčního hlášení zaměstnavatelů (JMHZ). To významný způsobem ovlivní výpočty ukazatelů statistiky trhu práce, ale v konečném důsledku nám umožní zrušit několik výkazů a zvýšit kvalitu výstupů.

Další přehled inovací, které v ČSÚ proběhly či probíhají, vám přinášíme na následujících stránkách našeho časopisu. K tomuto tématu se také hodí rozhovor s Pavlem Charvátlem na téma kyberbezpečnosti. Z jiného soudku je pak téma vody, jemuž věnujeme značný prostor a přinášíme zajímavé informace od odborníků.

Přeji vám příjemné čtení.

**JAROSLAV SIXTA**  
místopředseda ČSÚ

## STATISTIKA VODY

- 21** Co víme o vodě
- 24** Vodní hospodářství v Česku
- 26** Víc naprší, víc odtече
- 28** Voda v živých organismech
- 29** Voda v obchodě

## UDÁLOSTI

- 4** Inovace na ČSÚ v roce 2025
- 7** Na co se letos zaměříme
- 7** Příznivci demografie se sejdou v Jihlavě
- 8** Tazatelé ČSÚ opět vyrazili do terénu
- 9** V Budapešti o statistice zahraničního obchodu
- 9** Soutěž pro mladé statistiky

## ZE SVĚTA

- 10** Sezonnost cestování
- 11** Využívání recyklovaných materiálů
- 11** Nizozemsko je země sýrů – i těch kozích

## STATISTIKA ODVĚTVÍ

- 12** Co se v Česku pije

## ÚHEL POHLEDU

- 14** Kolik známe dinosaurů

## TRH PRÁCE A SOCIÁLNÍ STATISTIKY

- 16** Předčasné odchody ze studia

## ROZHOVOR

- 18** Kyberzločinci na nás útočí neustále
- 30** Vodní režim se mění a krajina tomu není přizpůsobena

## MAKROEKONOMIKA A FINANCE

- 33** Cenová hladina v Česku je pod průměrem EU

## STATISTIKA V KRAJÍCH

- 36** Kde mají nejčistší vzduch?

## LIDÉ A SPOLEČNOST

- 39** Každý desátý obyvatel Česka je cizinec

## HISTORIE

- 40** Zrození průměrného člověka

# Inovace na ČSÚ v roce 2025

ČSÚ neustále inovuje své procesy a produkty. Ty nejdůležitější inovační projekty se stávají prioritními úkoly.

ČSÚ má za úkol poskytovat veřejnosti objektivní informace o ekonomice, obyvatelstvu, životním prostředí a o dalších oblastech života společnosti. Pro splnění tohoto cíle musí být schopen přizpůsobovat se potřebám uživatelů dat, reflektovat technologický pokrok a umět využívat nové datové zdroje a technologie.

Proto v ČSÚ každoročně sestavujeme plán inovací – prioritních úkolů, jejichž plnění pomáhá úřadu „držet krok s dobou“ a zajistit kvalitní, spolehlivé a důvěryhodné informace i v rychle se měnícím prostředí. Také v loňském roce se v ČSÚ uskutečnila řada inovačních projektů, jejichž hlavní výsledky nyní shrnujeme.

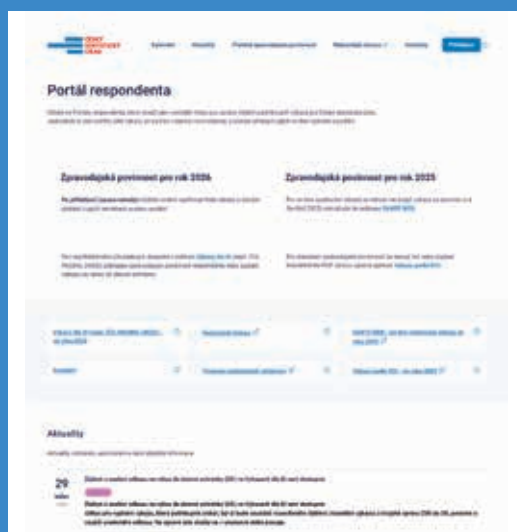
## MODERNIZOVANÉ INFORMAČNÍ SYSTÉMY

Sběr, zpracování a šíření statistických informací jsou v ČSÚ podpořeny komplexním statistickým informačním systémem (SIS). Tím, jak se mění nároky uživatelů a rozvíjejí se technologie, vznikají požadavky na nové funkce, rychlost, objemy dat či zabezpečení.

Aktuální cyklus modernizace systému probíhá již několik let a v loňském roce se uskutečnila rozhodující část vývoje. Prioritou se stal převod všech podnikových výkazů ČSÚ do nových nástrojů. Respondenti tak mají od letošního roku k dispozici uživatelsky přívětivé responsivní webové formuláře a nový Portál respondenta. Na webu ČSÚ byl nasazen nový přehlednější Katalog produktů a na Statistickém geoportálu ČSÚ bylo publikováno více než 100 nových otevřených geografických dat. V rámci soustavy statistických registrů došlo zavedením automatického zasílání výpisů o změně dat v Registru ekonomických subjektů (RES) k dalšímu pokroku při naplňování práva na digitální služby.

V současné době se intenzivně pracuje na vývoji nástrojů umožňujících přebírat administrativní data a data z podnikových informačních systémů přímo do systémů ČSÚ bez nutnosti je přepisovat či kopírovat na formuláře.

Projekt modernizace SIS je financován z prostředků Národního plánu obnovy.



Letos v lednu ČSÚ zprovoznil Portál respondenta, který respondentům usnadní vyplňování formulářů a komunikaci s úřadem



## NOVÝ PŘÍSTUP KE SPRÁVĚ DAT

ČSÚ dlouhodobě a aktivně podporuje sdílení dat získaných státem od občanů a firem. Díky přebírání dat od jiných úřadů můžeme rušit některé statistické výkazy a snižovat tak administrativní zátěž respondentů. V posledních dvou letech se ČSÚ aktivně podílí na přípravě minimálního standardu správy dat ve veřejné správě, včetně tvorby katalogů dat

pro propojený datový fond. Výsledkem bude úplný přehled administrativních zdrojů dat, jimiž by se v budoucnu dala nahradit další statistická šetření.

ČSÚ splňuje minimální standard kvalitní správy dat a má ambice dosáhnout i vyšší úrovně tohoto standardu. Aktivitu související se sdílením dat koordinuje Digitální informační agentura.

## ZAVEDENÍ NOVÉ NACE

Od začátku roku 2026 platí pro všechny členské státy EU revidovaná klasifikace ekonomických činností (NACE). V ČSÚ jsme v minulých letech ve spolupráci s dotčenými institucemi připravili národní verzi klasifikace CZ-NACE, vytvořili vysvětlivky, metodické příručky a potřebné převodníky. Připravili jsme též nástroje, které umožnily automatické zařazení činností ekonomických subjektů do nové klasifikace bez nutnosti provádět speciální statistické zjišťování. Jelikož se klasifikace NACE využívá i k jiným než statistickým účelům, například při administraci evropských dotací, probíhala aktivní komunikace směrem k institucím a uživatelům, kterých se změny dotknou.

V roce 2025 byla v RES doplněna nová klasifikace u zhruba 1,2 milionu subjektů a proběhla odpovídající úprava statistických formulářů pro rok 2026. Po přechodnou dobu (minimálně do konce roku 2028) bude u všech ekonomických subjektů uvedeno původní i nové kódování a Katalog produktů bude obsahovat informaci, podle které klasifikace jsou dané výstupy zpracovány.

## ROZVOJ SCANNER DAT

V posledních letech ČSÚ velmi výrazně pokročil v oblasti využívání scanner dat z pokladních systémů obchodních řetězců. Vzhledem k enormnímu objemu dat bylo nasazeno strojové učení, s jehož pomocí se daří automaticky zařazovat jednotlivé položky do sortimentních skupin. Jeho úspěšnost přesahuje 95 %. V roce 2025 bylo dokončeno zapojení hobby marketů, jejich implementace do výpočtu indexu spotřebitelských cen je plánována letos. Probíhá též příprava na přebírání dat (především za elektroniku) z významných e-shopů. Dohoda s dodavateli scanner dat o urychlení poskytování dat umožnila od letošního ledna ukončit týdenní šetření cen vybraných potravin v terénu.

Na základě požadavku uživatelů, zejména ČNB, byl úspěšně zaveden předběžný odhad indexu spotřebitelských cen. Míra jeho shody s definitivní hodnotou je mimořádně vysoká.

## NOVÁ DATA PRO STATISTIKU STAVEBNICTVÍ

Modernizace byla zahájena i ve statistice stavebnictví. V roce 2025 došlo k nahrazení výkazu o dokončení budovy nebo bytu údaji nově vedenými v Registru územní identifikace, adres a nemovitostí (RÚIAN). Současně byla připravena a projednána střednědobá strategie rozvoje statistiky stavebnictví a bytové výstavby. Případné zrušení dalších výkazů však závisí na vývoji digitalizace stavebního řízení.

## STÁLE MÉNĚ VÝKAZŮ U ZEMĚDĚLCŮ

Velmi úspěšně probíhá modernizace zemědělské statistiky. V roce 2025 bylo završeno přebírání administrativních dat za rostlinnou i živočišnou výrobu (Jednotná žádost na plochu, Registr půdy, Registr zvířat). Tím došlo ke zrušení statistického výkazu o osevních plochách pro 10 tis. respondentů a výkazu o stavech zvířat pro 11 tis. respondentů. Zemědělské podniky také mohou nově místo vyplňování údajů o spotřebě hnojiv na výkaze o sklizních předat tato data ČSÚ prostřednictvím Portálu farmáře.

Jako další vhodné zdroje administrativních dat se jeví Registr vinic a Registru sadů. O jejich možném využití pro účely statistiky se jedná.

Na nový administrativní zdroj Ministerstva zemědělství přešel ČSÚ rovněž v oblasti statistiky vodního hospodářství. Díky tomu již 1 500 respondentů nemusí vyplňovat výkaz o vodovodech a kanalizacích.

## ZKUŠENOSTI S PRIVÁTNÍMI DATY

V roce 2025 ČSÚ získal pilotní dávku dat od společnosti ČEZ o spotřebách elektrické energie. Po jejich analýze a testování by měl být navržen postup, jak v budoucnu nahradit výkaz o dodávce elektrické energie.

Odborníci z ČSÚ se nadále věnují projektu využití satelitních snímků povrchu Země k odhadu sklizní zemědělských plodin. Model založený na strojovém učení bude do výpočtů zahrnovat údaje o osevních plochách, meteorologická data i historické údaje ze statistických šetření. Po otestování několika zdrojů družicových snímků bylo rozhodnuto neodebírat je od komerčního poskytovatele, ale od Evropské kosmické agentury (ESA).



ČSÚ v současné době testuje využití satelitních snímků pro zemědělské statistiky  
Foto: ESA

## REVOLUCE V DEMOGRAFICKÉ STATISTICE

Během posledních let probíhají důležité změny v oblasti demografické a cenzové statistiky.

Významným impulsem k tomu byla i loni schválená evropská legislativa. ČSÚ zahájil přebírání dat ze základního Registru obyvatel a přidružených systémů. Matriční úřady tak byly zbaveny povinnosti vyplňovat hlášení o úmrtí a sňatcích českých občanů. Bylo též připraveno zpracování dat o narození dětí českým občanům, a letos proto matričním úřadům ubude hlášení o narození.

V současné době probíhá analýza potenciálních datových zdrojů a jednání s jejich správci s cílem získávat data o dalších životních událostech a o dosažené úrovni vzdělání.

V loňském roce byl publikován pilotní soubor dat o stavu a pohybu obyvatelstva, pro jehož tvorbu byly použity záznamy z nového cenzového informačního systému ČSÚ. Započala také příprava prototypu sign-s-of-life analýzy, která umožní zpřesnit odhady, zda osoby skutečně pobývají na území České republiky. Dořešit je také třeba získávání dat o cizincích a migrantech v kvalitě potřebné pro tvorbu statistik.

## DOMÁCNOSTNÍ ŠETŘENÍ ONLINE

V předchozích letech začali terénní zaměstnanci ČSÚ sbírat data v domácnostech pomocí tabletů. Další inovace se zaměřují na možnost vyplnit dotazník ČSÚ prostřednictvím webového formuláře (CAWI). Cílem je modernější způsob komunikace a zvýšení účasti osob, které nejsou ochotny absolvovat poměrně rozsáhlý rozhovor s tazatelem ČSÚ na místě. Loni úspěšně proběhlo pilotní testování CAWI dotazníků ve vybraných modulech šetření. U respondentů se setkala s pozitivním ohlasem, a ČSÚ tedy bude pracovat na zavedení této metody do rutinního provozu.



Pro vybraná šetření mají domácnosti nyní možnost vyplňovat dotazníky prostřednictvím webového formuláře (CAWI)

## GAME CHANGER: JMHZ

Velkých změn doznává strukturální mzdová statistika. ČSÚ se aktivně zapojil do přípravy nového Jednotného měsíčního hlášení zaměstnavatele (JMHZ) a zajistil, aby toto hlášení obsahovalo i údaje nezbytné pro zpracování statistik trhu práce. Díky tomu bude možné zrušit několik mzdových výkazů pro zaměstnavatele a do budoucna podstatně rozšířit nabídku statistických výstupů na podrobné regionální úrovni. V současné době se nastavují procesy přebírání dat z JMHZ a připravují se pilotní testy jejich statistického zpracování. V roce 2026 sbírá ČSÚ mzdová data ještě prostřednictvím standardních výkazů a šetření, k plnému přechodu na data z JMHZ by mělo dojít až od roku 2027.

## PŘIPRAVUJEME DATASTAT

ČSÚ má již více než rok moderní webové stránky, které oproti těm předchozím zjednodušují přístup ke statistickým informacím a zvyšují uživatelský komfort. Společně s dalšími úřady také ČSÚ přešel na doménu csu.gov.cz. Na nový web navazuje interaktivní nástroj DataStat. Mezi jeho hlavní přínosy patří možnost zobrazování statistických dat podle individuálních potřeb uživatele. Zatím DataStat běží v ověřovacím provozu, ale již do něj byla úspěšně převedena všechna data ze stávající Veřejné databáze a v budoucnu se stane primárním kanálem pro distribuci oficiálních statistik ČSÚ. DataStat se rovněž stává zdrojem dat digitálních publikací zaměřených úžeji na vybraná témata. Loni ČSÚ vydal publikaci Senioři v datech, aktuálně se připravuje dashboard s názvem Vše o území.

## NEJÚSPĚŠNĚJŠÍ MINISČÍTÁNÍ

V roce 2025 pokračoval ČSÚ v realizaci projektů zaměřených na rozvoj statistické gramotnosti. Nejviditelnějším z nich se stalo Minisčítání, zapojilo se do něj více než 83 tis. dětí z téměř 1,1 tis. škol. Jednalo se tak o nejúspěšnější podobnou aktivitu ČSÚ v dosavadní historii. Projekt byl realizován za aktivní podpory akademických a mediálních partnerů. S velmi pozitivním ohlasem se setkaly metodické listy pro učitele a žáky, které vznikly ve spolupráci s Pedagogickou fakultou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a významně podpořily vzdělávací charakter akce.



Jedním z nejúspěšnějších projektů zaměřených na rozvoj statistické gramotnosti je Minisčítání

## Na co se letos zaměříme

Český statistický úřad zveřejnil prioritní úkoly na rok 2026.

Prioritní úkoly představují plán aktivit, které vedení ČSÚ považuje v daném roce za mimořádně důležité. Jejich zaměření vychází ze strategického plánu ČSÚ, který na období 2022–2026 stanovuje tyto strategické cíle:

1. Zlepšovat relevanci a dostupnost oficiálních statistik uživatelům.
2. Snižovat administrativní zátěž respondentů.
3. Zvyšovat prestiž a respekt ČSÚ.
4. Modernizovat chod ČSÚ.
5. Stát se zaměstnavatelem, který je doporučován.

Společným jmenovatelem prioritních úkolů na rok 2026 je opět modernizace a zvyšování efektivity tak, aby oficiální statistika dokázala využívat nové zdroje dat, poskytovat výsledky v požadovaném čase, a přitom udržela vysokou kvalitu a spolehlivost publikovaných výstupů. Podrobněji prioritní úkoly na rok 2026 představíme v některém z příštích vydání Statistiky & My.

## Příznivci demografie se sejdou v Jihlavě

Ve dnech 20.–22. května 2026 se uskuteční 55. konference České demografické společnosti.

Dějištěm bude tentokrát metropole Kraje Vysočina Jihlava. Konference je platformou pro setkávání všech zájemců o demografický výzkum a populační vývoj. Je určena nejen demografům, ale i statistikům, geografům, sociologům, stejně jako dalším pracovníkům akademické, státní i soukromé sféry.

Zájemci, kteří by v rámci programu chtěli prezentovat svůj příspěvek, musejí organizátorům zaslat abstrakt příspěvku nejpozději do 10. dubna. O přijetí, či zamítnutí příspěvku budou autoři informováni do 20.

dubna. Vlastní vystoupení by nemělo přesáhnout 12 minut.

Česká demografická společnost je zapsaným spolkem vědeckých, pedagogických a odborných pracovníků oboru demografie a příbuzných oborů, sdružených ke společné činnosti s cílem podílet se na dalším rozvoji a zvyšování úrovně demografie, vzdělávání v oblasti demografie a na popularizaci a uplatňování výsledků vědecké a výzkumné činnosti ve společenské praxi i mezi širokou veřejností.

Konferenci podporují také Kraj Vysočina a Český statistický úřad. Podrobné informace o programu a podmínkách účasti najdete na [www.czechdemography.cz](http://www.czechdemography.cz).



**ČESKÁ  
DEMOGRAFICKÁ  
SPOLEČNOST**

## Snadná cesta k informacím

Oficiální statistická data  
a časové řady na webu ČSÚ



Analýzy, databáze,  
odborné články,  
geodata, infografiky



Informace  
zdarma  
pro všechny



Otevřená  
data

**csu.gov.cz**



## KRÁTCE

ČSÚ zveřejnil na svých webových stránkách potvrzení o inflaci v roce 2025. K dispozici jsou také údaje o inflaci v letech 2000 až 2025.

 [bit.ly/3NwsrXN](https://bit.ly/3NwsrXN)

Český statistický úřad aktualizoval interaktivní webovou aplikaci Porovnání krajů. Ta prostřednictvím dynamických animovaných grafů zobrazuje 34 vybraných statistických ukazatelů popisujících kvalitu života obyvatel všech 14 krajů Česka.

 [bit.ly/4a5ypGQ](https://bit.ly/4a5ypGQ)

ČSÚ uzavřel dohodu se statistickým úřadem Černé Hory, na jejímž základě budou čeští experti pomáhat Černohorčům se statistikami ovlivňujícími výpočet hrubého národního důchodu.

ČSÚ v lednu spustil aplikaci Portál respondenta, která slouží jako centrální místo pro správu podnikových statistických výkazů. Firmy si zde mohou ověřit, jaké výkazy se na ně vztahují, a příslušné výkazy vyplnit online.

 [bit.ly/46h00DK](https://bit.ly/46h00DK)

## Tazatelé ČSÚ opět vyrazili do terénu

Za půl roku navštíví více než 11 tisíc domácností, aby zjišťovali jejich životní podmínky.



Na konci ledna odstartovala další vlna pravidelného šetření Českého statistického úřadu o příjmech a životních podmínkách domácností. Tazatelky a tazatelé budou navštěvovat náhodně vybrané domácnosti až do 21. června a budou se dotazovat na aktuální životní situaci domácností, jejich sociální a demografickou strukturu, příjmy, způsob, kvalitu a finanční náročnost bydlení a také pracovní, hmotné a zdravotní podmínky osob žijících v těchto domácnostech. Celkem bude šetření probíhat ve více než 11 tisících domácnostech, z nich 4 750 bude osloveno nově, zbylé dvě třetiny domácností již s ČSÚ spolupracovaly v předchozích letech.

Tazatelé ČSÚ se při oslovení vybrané domácnosti prokazují průkazem tazatele, který je ve spojení s průkazem zaměstnance ČSÚ nebo s průkazem totožnosti opravňuje k provedení šetření. Totožnost tazatele si lze ověřit rovněž na webových stránkách ČSÚ. Ve všech fázích zpracování je zaručena anonymita zjištěných údajů a získaná data jsou ze zákona důsledně chráněna. Všichni pracovníci zapojení do zjišťování a do procesu zpracování dat jsou rovněž vázáni slibem mlčenlivosti.

Výsledky šetření slouží například státním orgánům a místní samosprávě pro přípravu a nastavování sociálních programů a opatření, plánování investic do školství či zdravotnictví apod. Využívají je však i komerční subjekty a jednotliví občané, například pro porovnání výše příjmů

a dalších ukazatelů kvality života v různých regionech. Na jejich základě se pak mohou rozhodovat třeba o přestěhování, otevření nové pobočky, oboru dalšího vzdělávání apod.

Obdobné šetření probíhá celkem v 35 evropských zemích, takže situaci českých domácností lze porovnávat s tím, jak žijí lidé v zahraničí. Kompletní výsledky šetření z předchozích let jsou zveřejněny na webu ČSÚ.

Počátkem roku rovněž začal další cyklus pravidelného Výběrového šetření pracovních sil, při kterém tazatelé Českého statistického úřadu v náhodně vybraných domácnostech zjišťují důležité údaje o zaměstnanosti, nezaměstnanosti a pracovní době. Letos statistici také podrobně zkoumají, kolik lidí v Česku pracuje přes digitální platformy.

Pro práce zprostředkovávané digitálními platformami je typický trojúhelník, v němž je pracovník propojen s klienty prostřednictvím online aplikace či internetové domény a často je přes ni i vyplácen. S tímto typem zaměstnávání se setkáváme například v taxislužbách ve větších městech nebo v kurýrních a doručovacích službách, ale i v jiných oborech.

Výběrové šetření pracovních sil probíhá po celý rok v náhodně vybraných domácnostech ve všech krajích Česka. Zjištěné informace jsou jedinečné, a nelze je získat jinou cestou než dotazováním.

 [bit.ly/4q13p07](https://bit.ly/4q13p07)  
 [bit.ly/4rsDYpT](https://bit.ly/4rsDYpT)

## V Budapešti o statistice zahraničního obchodu

Jan Bílý z oddělení datové podpory zahraničního obchodu ČSÚ se v lednu zúčastnil semináře pro experty na statistiku zahraničního obchodu ze zemí Visegrádské čtyřky. Seminář se konal v Budapešti a jeho účastníci se zabývali zejména kvalitou a dostupností datových zdrojů vhodných pro sledování pohybu zboží, služeb a peněz přes hranice. Statistici z různých zemí se také podělili o zkušenosti s využíváním systému One Stop Shop, který umožňuje vývozcům a dovozcům evidovat a odvádět DPH pouze v jedné zemi, i když obchodují ve více členských státech EU. Hovořilo se rovněž o metodice a technologiích pro zpracování dat, neboť rychlý rozvoj e-commerce

v posledních letech zatěžuje stávající systémy obrovským množstvím údajů, z nichž většina má sice velmi malou hodnotu, avšak v souhrnu představuje významný podíl na celkovém zahraničním obchodu.

Dalším probíraným tématem byl význam automobilového průmyslu pro ekonomiky jednotlivých zemí V4. Ukázalo se, že přestože Česko a Slovensko patří mezi evropské automobilové velmoci, nejsou role Maďarska a Polska v tomto odvětví rozhodně zanedbatelné.

Seminář přispěl k upevnění spolupráce statistiků ze zemí V4 a poznatky z něj povedou k dalšímu zkvalitnění statistiky zahraničního obchodu i k lepší mezinárodní koordinaci statistických šetření a metod.

## Soutěž pro mladé statistiky



Mezinárodní organizace International Association for Official Statistics (IAOS) vyhlásila další ročník tradiční soutěže pro mladé statistiky – 2026 IAOS Young Statisticians Prize. Soutěže se mohou zúčastnit statistici do 35 let věku s pracemi, v nichž navrhnou řešení naléhavých metodologických nebo strategických otázek v oblasti oficiální statistiky na regionální, národní nebo mezinárodní úrovni. Příspěvek musí být v angličtině a nesmí přesáhnout 4 000 slov. Před uvedením v soutěži nesmí být veřejně publikován.

Autoři tří nejlépe ohodnocených prací získají finanční odměnu, vítězi pak bude proplacena účast na mezinárodní konferenci, kde bude moci svůj příspěvek prezentovat. Uzávěrka pro příjem soutěžních prací je 10. dubna 2026. Podrobné informace k soutěži a pravidla pro přihlášení najdete na níže uvedeném odkazu.

[bit.ly/3X0suAb](https://bit.ly/3X0suAb)



**LEDEN  
2026**

### SOUHRNNÝ INDIKÁTOR DŮVĚRY

Důvěra podnikatelů v ekonomiku se meziměsíčně zvýšila o 0,6 bodu na 98,6. Důvěra spotřebitelů klesla o 2,8 bodu na 108,2. Souhrnný indikátor zůstal těsně nad dlouhodobým průměrem (100,2). Meziročně je důvěra v ekonomiku vyšší.

**→ +0,0  
bodu**

**↑ +0,5  
bodu**

### PRŮMYSL

V průmyslu se důvěra podnikatelů v ekonomiku meziměsíčně mírně zvýšila. Indikátor důvěry vzrostl o 0,5 bodu na hodnotu 92,0. Ve srovnání s lednem 2025 je důvěra v průmyslu nižší.

**↓ -4,7  
bodu**

### STAVEBNICTVÍ

Důvěra podnikatelů ve stavebnictví se snížila. Indikátor důvěry oproti prosinci poklesl o 4,7 bodu na hodnotu 112,0. V meziročním srovnání je ovšem důvěra ve stavebnictví vyšší.

**↑ +0,3  
bodu**

### OBCHOD

V odvětví obchodu se důvěra v ekonomiku ve srovnání s prosincem mírně zvýšila. Indikátor důvěry vzrostl o 0,3 bodu na hodnotu 96,8. Meziročně je důvěra v obchodu vyšší.

**↑ +1,3  
bodu**

### SLUŽBY

Mezi podnikateli ve vybraných odvětvích služeb důvěra v ekonomiku vzrostla. Indikátor meziměsíčně stoupl o 1,3 bodu na 104,2. Meziročně je důvěra ve službách vyšší.

**↓ -2,8  
bodu**

### SPOTŘEBITELÉ

Důvěra spotřebitelů v ekonomiku se snížila. Indikátor důvěry meziměsíčně poklesl o 2,8 bodu na hodnotu 108,2. V meziročním srovnání je ale důvěra spotřebitelů vyšší.

## KRÁTCE

Austrálie je světovým lídrem v oblasti solární energie v domácnostech. Solárními panely je tam vybavena každá třetí domácnost. Náklady na kilowatt instalovaného výkonu solárních panelů na střechách klesly mezi účetními roky 2010–2011 a 2024–2025 o 75 %. Výroba solární elektřiny v domácnostech se ve stejném období zvýšila dvacetkrát a nyní představuje přibližně 8 % celkové výroby elektřiny v ekonomice. Celkově v letech 2024–2025 ušetřily domácnosti díky instalaci střešních solárních panelů na nákladech za elektřinu něco přes 3 mld. dolarů, tj. 125 dolarů na obyvatele.

 [bit.ly/3Ni5IPi](https://bit.ly/3Ni5IPi)

V roce 2025 bylo v Kazachstánu přepraveno po železnici 466,7 mil. tun nákladu, meziročně o 6,8 % více. Osobní železniční přeprava za rok 2025 evidovala 19,4 mil. cestujících (o 6,7 % méně než v roce 2024). U nákladní silniční dopravy došlo meziročně k nárůstu o 2,8 %. Osobní silniční doprava se podle tamního statistického úřadu zvýšila o 12,8 %.

 [bit.ly/4jGpYWM](https://bit.ly/4jGpYWM)

# Sezonnost cestování

Přibližně 284 milionů turistických cest obyvatel EU v roce 2024 začalo v červenci nebo v srpnu. V těchto měsících se tak na cestu každý den vydávalo v průměru 4,6 milionu Evropanů.



**EVA HENZLEROVÁ**  
odbor komunikace



V roce 2024 se poptávka obyvatel EU po cestování soustředila do třetího čtvrtletí, zejména do července a srpna, kdy bylo uskutečněno 11,1 %, resp. 12,7 % všech cest za celý rok. Počet cest v srpnu byl 2,5krát vyšší než počet cest v nejkldnější měsíci lednu. Celkem bylo v roce 2024 uskutečněno obyvateli EU téměř 1,2 miliardy cest.

Vzhledem k tomu, že nejdelší cesta v roce se často podniká v létě, byl sezonní vzorec podle počtu nocí strávených mimo domov ještě výraznější. V srpnu 2024 uskutečnili obyvatelé EU přibližně 90 milionů dlouhých cest s minimálně 4 přenocováními. To představuje 17 % všech dlouhých cest uskutečněných v průběhu celého roku. Na letní sezonu od června do září připadala polovina všech dlouhých cest v roce 2024.

Rozložení krátkých cest v průběhu 12 měsíců bylo rovnoměrnější. Červen byl nejoblíbenějším měsícem pro cesty s 1 až 3 přenocováními, následovaly květen a prosinec.

Podle národních údajů byly červenec nebo srpen nejoblíbenějšími měsíci pro dovolenou pro obyvatele všech zemí EU kromě čtyř: Estonska a Německa (červen), Rumunska a Malty (prosinec). Srpnový vrchol překračoval průměrnou hodnotu ve 14 zemích EU. Čelní pozici zaujali obyvatelé Řecka, kteří upřednostňovali srpen pro 32 % svých cest. Následovaly Itálie (23 %) a Kypr (19 %).

## SLUŽEBNÍ CESTY VRCHOLÍ PŘED LÉTEM

V roce 2024 uskutečnili obyvatelé EU 850 milionů cest ve své vlastní zemi a 343 milionů cest do zahraničí. Rozložení v průběhu 12 měsíců roku je u domácích a zahraničních cest relativně srovnatelné, i když letní a vánoční špičky jsou výraznější u domácích cest.

U osob ve věku 65 a více let bylo ve srovnání s ostatními věkovými skupinami cestování s přenocováními rovnoměrněji rozloženo po celý rok. Špička v červenci a srpnu v případě seniorů o tolik nevystupovala a představovala 27 % všech noclehů za celý rok, zatímco u ostatních věkových skupin to za stejné období bylo 34 % z celoročních noclehů. Lidé ve věku 65 let a starší cestovali častěji ve vedlejší sezoně (březen až červen či září až listopad).

Služební cesty se na celkovém ročním počtu cest uskutečněných obyvateli EU podílely 10 %. Ve srovnání s osobními cestami vykazovaly služební cesty v průběhu roku podstatně odlišné rozložení s vrcholy v červnu, květnu a září, tedy v měsících těsně před a po hlavní dovolenkové sezoně. Měsíční výkyvy se pohybovaly od 7,1 mil. služebních cest v srpnu po více než 14,8 mil. služebních cest v červnu. Měsícem, kdy služební cesty tvořily nejvyšší podíl ze všech cest v daném měsíci, byl listopad. Během něho bylo 16 % ze všech cest služebních.

 [bit.ly/4qrSii3](https://bit.ly/4qrSii3)

## Využívání recyklovaných materiálů

V roce 2024 pocházelo 12,2% materiálů použitých v EU z recyklace. Jednalo se o nejvyšší dosud zaznamenaný podíl. Ve srovnání s rokem 2015 šlo o nárůst o 1 p. b.

V roce 2024 byla míra cirkulárnosti, která uvádí podíl recyklovaných materiálů na celkové spotřebě materiálů, nejvyšší v Nizozemsku (32,7%). Následovaly Belgie (22,7%) a Itálie (21,6%). Nejnižší míru pak Eurostat eviduje v Rumunsku (1,3%), ve Finsku a v Irsku (shodně po 2,0%) a v Portugalsku (3,0%). Česku s hodnotu 14,8% patřilo 8. místo. Plán pro oběhové hospodářství z roku 2020 si klade za cíl zdvojnásobit míru využití recyklovaných materiálů v EU do roku 2030 na 23,2%.

Mezi lety 2015 a 2024 se míra cirkulárnosti zvýšila v 21 zemích EU. Nejvyšší nárůst zaznamenaly Malta (+14,0 p. b.), Estonsko (+9,1 p. b.),



Česko (+7,9 p. b.), Slovensko (+7,2 p. b.) a Nizozemsko (+5,3 p. b.). Naopak v šesti zemích EU tato míra poklesla, nejvýrazněji v Polsku (−4,2 p. b.) a ve Finsku (−3,2 p. b.).

Při pohledu na různé druhy materiálů byla míra cirkulárnosti v EU v roce 2024 nejvyšší u kovových rud s 23,4%

(−1,2 p. b. ve srovnání s rokem 2023), následovaly nekovové minerály se 14,3% (−0,1 p. b.), biomasa s 9,9% (+0,2 p. b.) a fosilní energetické materiály s 3,8% (+0,4 p. b.).

[bit.ly/3Z7IspB](https://bit.ly/3Z7IspB)

## Nizozemsko je země sýrů – i těch kozích

Na specializovaných kozích farmách bylo v roce 2025 v Nizozemsku chováno 592 tisíc koz. To je téměř pětikrát více než v roce 2000.

Jak vyplývá z nejnovějších údajů z produkce nizozemského statistického úřadu, v posledních pěti letech se počet chovaných koz víceméně neměnil. Kromě zvířat v podnicích klasifikovaných jako kozí farmy je nejméně 37 tisíc dalších koz chováno v jiných typech hospodářství. Celkem tak bylo v roce 2025 u zemědělských subjektů registrováno 629 tisíc koz. Nejvíce jich je na farmách ve východní a střední části země.

Od roku 2000 se zvýšil jak počet koz, tak počet farem, které jsou na jejich chov zaměřeny. Do roku 2025 stoupl počet farem chovajících kozy pro produkci mléka nebo masa z 287 na 413. Počet koz rostl ještě rychleji. V roce 2000 připadlo v průměru na jednu farmu 438 chovaných zvířat a loni to bylo už 1 434.



Přibližně tři čtvrtiny koz se chovají na mléko. Celkové množství kozího mléka dodaného do mlékárenských závodů v roce 2024 činilo 459 mil. litrů, oproti 402 mil. litrů v roce 2020, kdy mlékárny vyrobily 27 mil. kg kozích sýrů. Množství kozího sýra vyrobeného v roce 2024 není zatím známo.

Kromě mléka se kozy chovají také pro produkci masa. V roce 2024 bylo poraženo 211 tis. koz, což přineslo celkem téměř 3 mil. kg masa.

[bit.ly/4qqwgwq](https://bit.ly/4qqwgwq)

# Co se v Česku pije

Kolísání prodeje alkoholických nápojů během roku má poměrně stabilní průběh.



**VLADIMÍR  
CÁBA**  
ředitel odboru  
statistiky cen

Alkoholické nápoje se v klasifikaci ECOICOP dělí na lihoviny (E02.1.1), vína (E02.1.2) a piva (E02.1.3). Z každé této skupiny se v článku zaměříme na ty podskupiny, které se v obchodech nejvíce prodávají. Lihoviny bude zastupovat podskupina destiláty a likéry (E02.1.1.1), víno bude zastupovat víno z vinných hroznů (E02.1.2.1) a piva lze sledovat podle dvou skupin, a sice ležáky (E02.1.3.1) a ostatní alkoholická piva (E02.1.3.2). Tyto skupiny produktů se v obchodních řetězcích nejvíce prodávají, a jejich podíl na celkových prodejkách alkoholických nápojů v letech 2023 a 2024 činil zhruba 91 %.

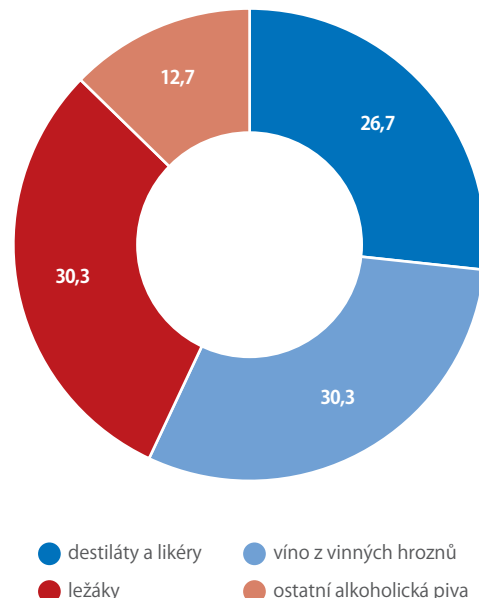
Abychom mohli srovnávat prodeje alkoholických nápojů v čase, převedeme nominální ceny na stejnou cenovou hladinu, konkrétně na průměrné ceny roku 2015. Tím eliminujeme nárůsty prodejků způsobené zvýšením cen.

## O PRVENSTVÍ V PRODEJKÁCH BOJUJÍ VÍNA A PIVA

Podle uvedených kritérií se v období od ledna 2023 do října 2025 nejvíce prodalo vína z vinných hroznů (30,29 %), dále pak ležáků (30,27 %) a s odstupem pak následovaly destiláty a likéry (26,70 %). Poslední příčka patřila ostatním alkoholickým pivům (12,74 %). Pokud bychom obě kategorie piv spojili do jedné, stala by se nejprodávanější kategorií piva celkem s podílem těsně přesahujícím 43 %.

Data za rok 2025 nemáme zatím úplná, proto srovnáme vývoj prodejků ve stálých cenách mezi roky 2023 a 2024. V roce 2024 se celkově prodalo

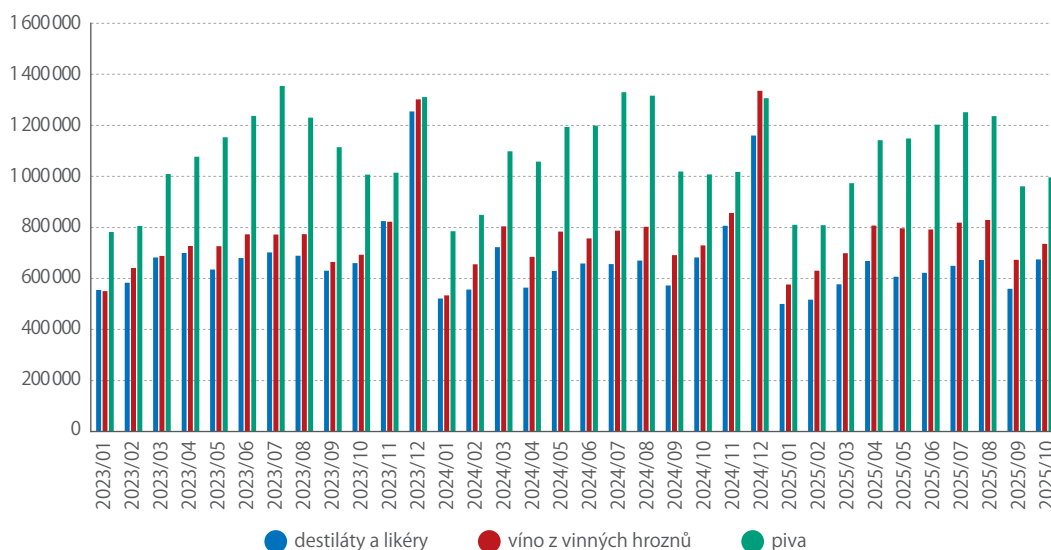
## PODÍLY NA CELKOVÝCH PRODEJKÁCH ALKOHOLU (%)



Zdroj: ČSÚ

o 0,1 % alkoholických nápojů méně, a celkové prodeje tedy mírně klesly. Důvodem je snížení prodeje dvou skupin alkoholických nápojů – destilátů a likérů o 4,6 % a ostatních alkoholických piv o 3,9 %. Prodeje vín z vinných hroznů v roce 2024 narostly o 3,1 % a ležáků o 2,7 %. Při spojení piv do jedné kategorie se jejich prodeje zvýšily o 0,7 %.

## SEZONNOST PRODEJKŮ (tis. Kč)



Zdroj: ČSÚ

## ALKOHOLOVĚ NEJSILNĚJŠÍ MĚSÍC JE LEDEN

V průběhu roku lze za nejsilnější měsíc v prodeji alkoholu považovat prosinec. Například v roce 2024 bylo přes 14 % všech destilátů prodáno právě v prosinci, totéž platí také o vínu z vinných hroznů. Nejsilnějším měsícem z hlediska prodeje alkoholických nápojů bývá leden. V roce 2024 se během něj prodalo jen 6 % všech alkoholických nápojů z celoročního množství.

Ležáky samotné mají nejsilnější měsíc také prosinec, ale pokud spojíme obě sledované pивní kategorie

Převedení prodejů na průměrné ceny roku 2015 bylo provedeno proto, aby se odstranil vliv pohybu cen mezi jednotlivými roky. Porovnání obrátů jednotlivých položek za roky 2023–2025 ve stálých cenách tak lépe odráží změny objemů prodejů.

Například kdyby rum v roce 2015 stál 200 Kč, v roce 2023 pak 240 Kč a o rok později 280 Kč, vychází cenový index (2015 = 100) pro rok 2023 = 120 % a pro rok 2024 = 140 %.

Pokud prodej rumu v roce 2023 byl 1 200 000 Kč a v roce 2024 byl 1 330 000 Kč, nelze z těchto údajů jednoduše zjistit, jestli vyšší prodej v roce 2024 byl způsoben růstem cen, nebo zvýšením objemem. Po převedení na stejnou cenovou hladinu získáme v roce 2023 prodeje ve stálých cenách 1 000 000 Kč ( $1\,200\,000 / 120 \cdot 100$ ) a v roce 2024 pak 950 000 Kč ( $1\,330\,000 / 140 \cdot 100$ ). Tato čísla už lépe odpovídají hodnotám objemů prodeje a lze na nich vidět, že růst prodeje v roce 2024 nebyl způsoben zvýšením objemů, ale růstem ceny. Ve stálých cenách tedy došlo v roce 2024 oproti roku 2023 k poklesu.

COICOP a ECOICOP jsou klasifikace, které třídí výdaje domácností podle toho, za co lidé utrácí peníze. ECOICOP je evropská verze vycházející z mezinárodního standardu COICOP. Dle této klasifikace lze rozdělit peněžní výdaje domácností – například jestli výdaje směřují na jídlo, bydlení, dopravu, nebo třeba na kulturu a volný čas. Klasifikace ECOICOP je rozdělena do 13 hlavních skupin, které se dále dělí na další podskupiny a podtřídy (např. potraviny a nealkoholické nápoje → potraviny → maso → konkrétní druhy masa).

do jedné, klesne prosinec až na třetí příčku. Prvenství bude patřit červenci a druhé místo srpnu. Prodej piv mají obvykle stoupající tendenci od ledna do letních měsíců, následně se až do listopadu snižují, aby v prosinci vyskočily opět vzhůru. Tomuto schématu přesně odpovídá průběh roku 2023, ale i ostatní roky se mu víceméně přibližují.

Za povšimnutí stojí skutečnost, že v prosinci 2024 bylo víno z vinných hroznů nejprodávanější kategorií z alkoholických nápojů i v případě, že sloučíme obě kategorie za piva.

## VÝVOJ PRODEJŮ MEZI LETY 2023 A 2024 (2023=100, STÁLÉ CENY)

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| Destiláty a likéry       | 95,4  |
| Víno z vinných hroznů    | 103,1 |
| Ležáky                   | 102,7 |
| Ostatní alkoholická piva | 96,0  |
| Celkem                   | 99,9  |

Zdroj: ČSÚ

## PROSINEC 2025



### PRŮMYSL

Průmyslová produkce v prosinci 2025 po očištění o vliv počtu pracovních dnů meziročně vzrostla o 3,8 %. Po vyloučení sezonních vlivů byla meziměsíčně vyšší o 0,4 %.



### MALOOBCHOD

Tržby v maloobchodě očištěné od kalendářních vlivů reálně meziročně vzrostly o 1,8 %, přičemž tempo růstu oproti předchozím měsícům zpomalilo.



### STAVEBNICTVÍ

Stavební produkce v prosinci meziročně vzrostla o 5,3 %. Po vyloučení sezonních vlivů byla meziměsíčně vyšší o 1,7 %.



### SLUŽBY

Tržby ve službách očištěné od kalendářních vlivů se reálně meziročně zvýšily o 1,5 %. Nejvíce se dařilo sekci administrativních a podpůrných činností.



### CESTOVNÍ RUCH

V prosinci se návštěvnost hromadných ubytovacích zařízení meziročně zvýšila o 4,8 % a přenocování vzrostlo o 5,8 %. Vyšší čísla vykazaly domácí i zahraniční klientela.

# Kolik známe dinosaurů

Aktuální statistika vládců druhohor.



**VLADIMÍR  
SOCHA**

DinosaurBlog

Celkový počet vědecky platných druhů druhohorních neptačích dinosaurů činil k letošnému 20. lednu 1 586. Jaký je to rozdíl například jen od časů prvního Jurského parku na počátku 90. let minulého století, kdy bylo známo pouze něco přes 300 dinosaurů druhů! Od ještě mnohem vzdálenější doby prvního vědeckého popisu druhohorního neptačího dinosaura (kterým byl teropod *Megalosaurus*, představený Williamem Bucklandem v únoru 1824) tak máme průměrně každý rok popsáno 7,89 nového dinosaurů druhů. Samozřejmě však existuje obrovský nepoměr mezi prvními přibližně 170 lety výzkumu a posledními třemi dekadami, kdy dochází doslova k explozi nových objevů. Například jen v rekordním roce 2010 bylo formálně popsáno přes 60 nových rodů druhohorních dinosaurů, a každý rok je průměrně popisováno přes čtyřicet dalších.

Přibližně 1 303 z 1 586 druhů (tedy 82,16 %) je vědecky platných nebo potenciálně vědecky platných, zbývajících zhruba 283 (17,84 %) jsou pak druhy pochybné nebo se jedná o mladší synonyma.

## DINOSAURÍ VELMOCI JSOU ČÍNA A USA

Pořadí podle kontinentů je již dlouhodobě stejné a jasně v něm dominuje Asie. Na jejím území bylo k uvedenému datu vědecky popsáno 561 druhů, což odpovídá téměř rovným 36 % z celku. Severní Amerika je druhá s 394 druhy, tedy zhruba 25,3 % z celkového počtu. Následuje Evropa s 237 druhy (15,2 %) a s miniaturním odstupem za ní Jižní Amerika s 229 druhy (14,7 %). Afrika zatím „nabídla“ světu 107 dinosaurů druhů (6,9 %) a Austrálie s pouhými 24 druhy zahrnuje jen 1,5 % z celkového počtu. Nejméně druhů má zatím na svém kontě ledová Antarktida, která s šesti vědecky popsány druhy nedosahuje

ani půl procenta z celku. Tento stav ale samozřejmě vůbec neodpovídá skutečné bohatosti jednotlivých pevninských celků, co se dinosaurů fosilií týká. Zatímco Evropa a Severní Amerika jsou do značné míry detailně prozkoumány, Antarktida prakticky vůbec (Afrika a Jižní Amerika s Austrálií na tom jsou jen o trochu lépe). Díky tomu mají dnešní kontinenty na severní polokouli nesrovnatelně více objevených dinosaurů fosilií a popsáných druhů. Mimochodem, na svoji rozlohu má nejvíce popsáných druhů Evropa – průměrně jeden druh na 42 979 km<sup>2</sup>. Nejméně má pak dle očekávání Antarktida s jedním druhem na rozlohu 2 366 667 km<sup>2</sup>.

Z jednotlivých států vede jasně Velká Británie s jedním druhem na 2 572 km<sup>2</sup> plochy, následovaná Portugalskem (3 689 km<sup>2</sup>) a Lesothem (6 071 km<sup>2</sup>). Naopak, nejhůře ze započítaných států je na tom kromě Antarktidy a Grónska širší Rusko s jedním druhem dinosaura na každých průměrných 1 315 250 km<sup>2</sup> plochy.

Ještě zajímavější je pak seřazení jednotlivých států podle počtu platných dinosaurů druhů, popsáných na jejich území. Na prvním místě se v posledních letech drží Čína, nyní již s 347 druhy (21,8 %). Ta je velmi těsně následována dřívějším „lídrem tabulek“ – Spojenými státy americkými s 307 druhy (19,3 %). Třetí pořadí patří Argentině se 180 druhy (11,3 %). Na dalším stupni žebříčku stojí Mongolsko se 108 druhy (6,8 %) a kousek za ním s 95 druhy první evropský stát Velká Británie (6,0 %). „Velkou šestku“ nejbohatších států z hlediska počtu popsáných dinosaurů nálezů pak doplňuje s 83 druhy (5,2 %) Kanada. Následuje hluboký seskok o rovných čtyřicet druhů až k Brazílii s počtem 43 druhů (2,7 %). Dále se v tabulce nachází Španělsko s 38 druhy (2,4 %), Jihoafrická republika s rovnou třicítkou druhů (1,9 %) a Indie s Francií shodně s 29 druhy (1,8 %). Přes dvacítku druhů se v současnosti dostávají ještě Portugalsko (25 druhů) a Austrálie (24 druhů).

Česká republika se s jediným popsáným druhem (*Burianosaurus augustai*) nachází aktuálně na sdíleném 46. až 55. místě (méně než 0,1 %). V současnosti jsou vědecky platné druhy popsány již z padesáti pěti států světa, z toho devatenácti evropských, patnácti asijských, jedenácti afrických, sedmi jihoamerických a tří severoamerických. Prvních šest zemí dává přitom dohromady 70,3 % všech popsáných dinosaurů druhů.

## NEJVÍC ZNÁME TEROPODŮ

Podle systematického zařazení jasně početně vedou plazopánví dinosauři (Saurischia) nad ptakopánvními (Ornithischia), a to konkrétně 984 druhy vůči 593.



Kostra dravého teropoda *Giganotosaurus carolinii* vystavená v Praze (2007)



Lebka druhu *Tyrannosaurus rex* v Přírodopisném muzeu v Paříži (2011)

Plazopánví (teropodi a sauropodomorfové) tedy počtem svých popsanych druhů „vedou“ v poměru 62,40 % ku 37,60 %. Konkrétněji jsou jasně vedoucí skupinou teropodní dinosauři s 554 druhy (35,1 %), přičemž představují více než třetinu všech známých dinosaurů. Následují sauropodi s 356 druhy (22,6 %) a ornitopodi s 249 druhy (15,8 %). Další v pořadí jsou rohatí dinosauři se 123 druhy (7,8 %) a ankylosauři se 105 druhy (6,7 %). Následují sauropodomorfové mimo vlastní sauropody (76 druhů; 4,8 %), dále stegosauři (32 druhů; 2,0 %) a pachycefalosauři (28 druhů; 1,8 %). Poslední přirozenou skupinu tvoří heterodontosauři s celkově 8 druhy (0,5 %). Zbývajících 46 druhů, tedy necelá 3 % z celku, pak dosud není možné přesněji systematicky zařadit. Toto rozdělení samozřejmě odpovídá klasickému třídění dinosaurů, nikoliv podstatně novějšímu (a ne nutně správnému) pohledu z posledních deseti let. Druhohorní neptačí dinosauři existovali po dobu nejméně 167,2 milionu let. V průměru tedy žilo v každém milionu let druhohorní éry (počínaje obdobím svrchního triasu, dobou před 233,2 milionu let a konče dobou terminální křídý před 66,0 milionu let) asi 9,5 druhu dinosaura. Ve skutečnosti však známe drtivou většinu dinosaurů až z období pozdní svrchní křídý před 84 až 66 miliony let.



Fosilní kost kachnozobého dinosaura edmontosaura, vykopávky v americké Montaně (2009)



Fosilní lebka rohatého dinosaura triceratopse, americký stát Montana (2009)

### LOŇSKÁ STATISTIKA JE POZITIVNÍ

V loňském roce pokračovala pozitivní změna, která nastala již v roce 2024, kdy byl zvrácen dlouhodobější trend v poklesu počtu nově popsanych druhů neptačích dinosaurů. Zatímco za rok 2023 bylo vědeckému i laickému světu představeno „pouze“ 26 nových druhů dinosaurů, v roce 2024 to bylo 47 a v roce 2025 jen o jeden méně. Přesněji se přitom jedná o 41 nových rodů i druhů a o pětici nových druhů již dříve popsanych rodů. Rekordním zůstává rok 2010, během kterého bylo popsáno více než šest desítek nových dinosaurů rodů.

Mezi patnácti zeměmi, z jejichž území byli v loňském roce dinosauři popsáni, dominovala opět Čína se 14 novými druhy, následovaná Argentinou s 8 druhy a až třetími Spojenými státy americkými se sedmičkou nových druhů. Další v pořadí byly Mongolsko s pěti druhy, Velká Británie a Rumunsko se dvěma druhy a devět dalších zemí s druhem jediným. Podobně jako v roce 2024, i loni pomyslně zvítězila mezi všemi kontinenty Asie, a to s 21 druhy, zatímco Severní Amerika zaznamenala 9 druhů, Jižní Amerika 8 druhů, Evropa 7 druhů, a konečně Afrika nabídla dvojici nových dinosaurů druhů. Austrálie a Antarktida vyšly v loňském roce „naprázdno“.

Loni nebyl popsán žádný megasauropod, který by mohl být považován za jednoho z největších sauropodů vůbec. Mezi nejdelší loni popsane dinosaury nicméně nepochybně patří pozdně jurský čínský druh *Tongnanlong zhimengi*, jehož délku paleontologové odhadují na 25 až 26 metrů.

Nejmenším loni popsáným druhem je pravděpodobně mongolský pozdně křídový alvarezsaurid druhu *Manipulonyx reshetovi* s odhadovanou délkou pouze kolem 50 cm. Bylo však popsáno několik dalších velmi malých dinosaurů s tělesnou délkou kolem 1 metru.

Převzato z webů *DinosaurBlog* a *Osel.cz*.

Foto: autor

# Předčasné odchody ze studia

Úspěšně dokončit vybraný vzdělávací program se nepodařilo 14 % mladých obyvatel EU. V Česku takový neúspěch zaznamenalo 13 % osob.



**GABRIELA STRAŠILOVÁ**  
oddělení statistiky  
pracovních sil

V roce 2024 byl ke standardnímu dotazníku Výběrového šetření pracovních sil (VŠPS) připojen ad hoc modul na téma Mladí lidé na trhu práce. V rámci modulu byli osloveni respondenti ve věku 15 až 34 let. Otázky se zaměřovaly na neúspěšné ukončení vzdělávání a na důvody, které k němu vedly. Dále dotazník zjišťoval, zda úroveň a obor vzdělání mladých lidí a jejich dovednosti odpovídají práci, kterou vykonávají.

## NEDOKONČENÉ ZŮSTÁVAJÍ HLAVNĚ STŘEDNÍ ŠKOLY

V Evropské unii v roce 2024 alespoň jednou neúspěšně ukončilo formální vzdělávání nebo odbornou přípravu 14,2 % osob ve věku 15–34 let. Jde o mladé lidi, kteří začali studovat nějaký studijní program, ale v průběhu jej opustili. U většiny z nich se jednalo o neúspěšné ukončení jednoho studijního programu (12,5 %). Několik studijních programů neúspěšně ukončilo pouze malé procento respondentů (1,7 %). Tyto dvě skupiny jsou proto v článku sloučeny a posuzovány společně. Pravděpodobnost neúspěšného ukončení vzdělávání byla mírně vyšší u mužů (15,2 %) než u žen (13,1 %).

V Česku nějaký studijní program neúspěšně ukončilo 13,0 % mladých lidí. Podle pohlaví se jednalo o 13,7 % mužů a 12,3 % žen. Podobná situace byla v Německu, kde ze vzdělávání bez úspěšného ukončení odešlo 13,2 % respondentů. Nejvyšší podíl mladých lidí, kteří neúspěšně ukončili vzdělávání, byl zaznamenán v Nizozemsku (32,2 %), Dánsku (27,1 %), Lucembursku (24,8 %) a Estonsku (24,4 %). Naopak

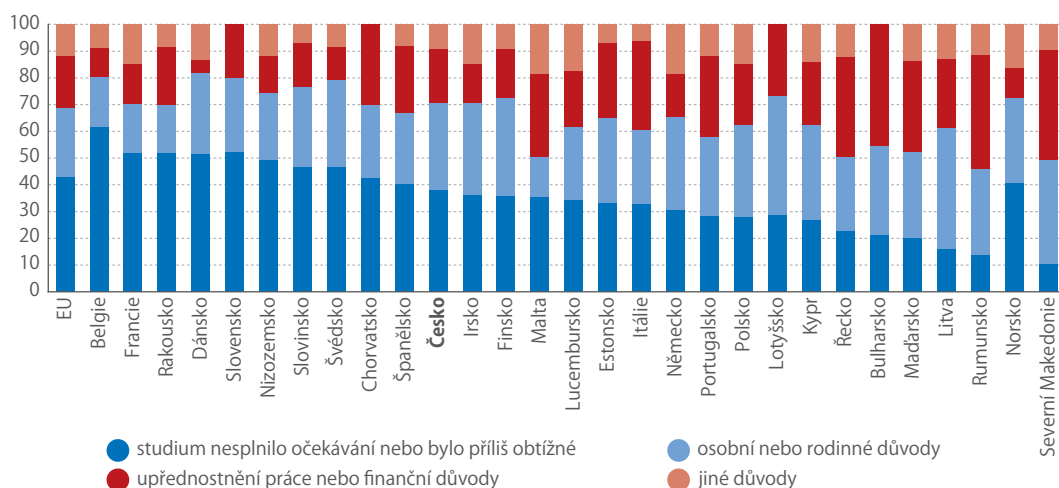


nejnižší podíly vykazaly Rumunsko (1,5 %), Řecko (2,2 %) a Bulharsko (3,5 %). Skutečnost, že mladí lidé alespoň jednou neúspěšně ukončili vzdělávací program, však neznamená, že by ve vzdělávání nepokračovali v jiném studijním programu.

Data dále ukazují, že u více než třetiny (36,2 %) mladých lidí v EU, kteří neúspěšně ukončili vzdělávání, se jednalo o vyšší střední vzdělání (v Česku do této kategorie patří střední školy s maturitou, nástavbové a pomaturitní studium). Přibližně další třetina (35,0 %) neúspěšně ukončila bakalářské studium a 8,8 % respondentů uvedlo neúspěšný pokus o magisterské studium. Také v Česku se jednalo především o neúspěšné ukončení studia na střední škole s maturitou, nástavbového a pomaturitního vzdělávání (44,5 %), následované neúspěšné ukončením bakalářským (40,1 %), případně magisterským studiem (12,0 %).

Obecně střední vzdělávání bez úspěšného ukončení mladí lidé nejčastěji opouštěli v Maďarsku

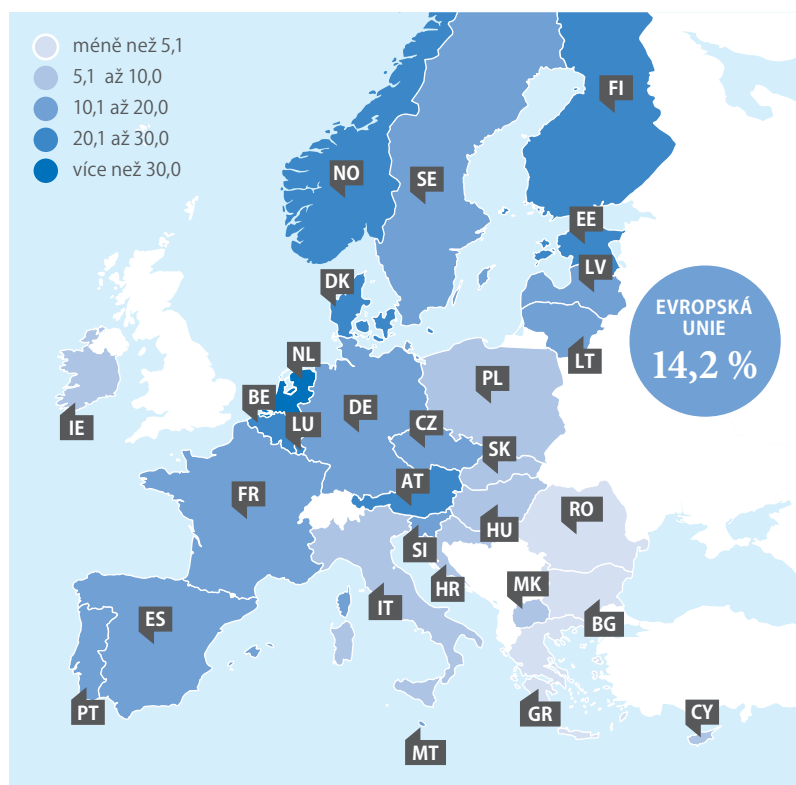
## HLAVNÍ DŮVOD NEDOKONČENÍ VZDĚLÁVÁNÍ (%)



Pozn: data s nízkou spolehlivostí nejsou v grafu zobrazena

Zdroj: Eurostat

## PODÍL MLADÝCH LIDÍ VE VĚKU 15–34 LET, KTERÍ V ROCE 2024 NEÚSPĚŠNĚ UKONČILI FORMÁLNÍ VZDĚLÁVÁNÍ NEBO ODBORNOU PŘÍPRAVU (%)



Zdroj: Eurostat

(65,0%), Finsku (54,8%), Dánsku (53,5%) a na Maltě (53,2%). Z univerzitního vzdělávání odcházeli bez úspěšného ukončení nejčastěji na Kypru (74,8%) a v Chorvatsku (73,7%).

### NEVHODNÝ PROGRAM I RODINNÉ DŮVODY

Nejčastějším důvodem neúspěšného ukončení vzdělávání v EU byly faktory související se samotným vzdělávacím programem; tento důvod uvedlo 42,6% respondentů, kteří neúspěšně ukončili formální vzdělávání nebo odbornou přípravu. Patřily sem situace, kdy studium nesplňovalo očekávání, bylo příliš náročné, neodpovídalo zájmům studujících nebo kvalita výuky byla hodnocena jako nízká. Významnou roli hrály také osobní či rodinné důvody, mezi něž spadaly i okolnosti související s nemocí, zdravotním postižením nebo pečovatelskými povinnostmi (26,3%). Část mladých lidí ukončila vzdělávání proto, že dala přednost zaměstnání (13,8%), k předčasnému odchodu ze vzdělávání přispívaly rovněž finanční problémy (5,3%).

S rostoucím stupněm vzdělání respondenti častěji uváděli důvody související se samotným vzdělávacím programem. V Belgii tento důvod zmínilo 61,7% respondentů, ve Francii a v Rakousku shodně 52,2%. Naopak osobní a rodinné důvody byly častější na nižších úrovních vzdělání a s rostoucí úrovní jejich význam klesal. Rozdíly mezi pohlavími byly u většiny důvodů zanedbatelné, výjimku však představovala preference práce před studiem a některé osobní či rodinné důvody. Mladí muži častěji uváděli

upřednostnění práce jako hlavní důvod ukončení vzdělávání (16,5% mužů oproti 10,6% žen), zatímco mladé ženy zmiňovaly častěji než muži jiné osobní nebo rodinné důvody (20,3% žen a 16,9% mužů).

Také v Česku respondenti nejčastěji uváděli, že studium ukončili proto, že studijní program neodpovídal jejich očekáváním (38,1%). Dalšími často zmiňovanými příčinami neúspěšného ukončení studia byly osobní a rodinné důvody (32,6%) a upřednostnění práce (17,4%). Menší podíl respondentů uvedl ukončení vzdělávání z jiných důvodů (9,0%) nebo z finančních důvodů (2,9%).

### ÚROVEŇ VZDĚLÁNÍ VĚTŠINOU ODPOVÍDÁ POŽADAVKŮM ZAMĚSTNÁNÍ

Modul se rovněž zaměřil na posouzení toho, zda dosažená úroveň vzdělání respondentů odpovídá požadavkům jejich současného zaměstnání, případně posledního zaměstnání u respondentů, kteří v době šetření nepracovali. V EU uvedlo 70,0% respondentů, že jejich vzdělání odpovídá požadavkům zaměstnání, 21,7% dotázaných mělo vyšší vzdělání, než vyžadovalo jejich zaměstnání, a 8,2% respondentů disponovalo nižším vzděláním, než bylo pro výkon jejich práce potřeba. V Česku uvedlo shodu úrovně vzdělání s požadavky pracovní pozice 75,4% respondentů, 18,3% mělo vyšší vzdělání, než jejich pracovní pozice vyžadovala, a 6,3% mělo vzdělání nižší.

Dále byla sledována shoda oboru vzdělání s požadavky současného, případně posledního zaměstnání. V EU uvedlo 56,4% respondentů úplnou nebo vysokou shodu oboru vzdělání s požadavky jejich zaměstnání, 23,3% respondentů zaznamenalo střední nebo nízkou shodu a u 20,4% dotázaných se obor vzdělání se zaměstnáním neshodoval vůbec. V Česku byly výsledky velmi podobné: 56,2% respondentů uvedlo úplnou nebo vysokou shodu oboru vzdělání se současným nebo posledním zaměstnáním, 22,6% zaznamenalo shodu střední nebo nízkou a 21,2% respondentů uvedlo, že se jejich obor vzdělání se zaměstnáním vůbec neshodoval. Nejvyšší podíl respondentů s úplnou nebo vysokou shodou oboru vzdělání se současným zaměstnáním byl zaznamenán v Lotyšsku (76,5%), Litvě (76,1%) a Německu (75,2%). Naopak nejnižší podíly zjistilo šetření v Itálii (41,6%), na Slovensku (46,2%) a v Dánsku (47,1%).

Zjišťována byla rovněž shoda dovedností získaných během vzdělávání s požadavky nezbytnými pro výkon zaměstnání. V EU uvedlo 76,3% respondentů, že jejich dovednosti zcela odpovídají požadavkům zaměstnání, 18,7% dotázaných zmínilo, že disponuje více dovednostmi, než je pro jejich práci vyžadováno, a 5,0% respondentů mělo méně dovedností, než je potřeba. V Česku uvedlo odpovídající úroveň dovedností 72,8% respondentů, 21,6% disponovalo vyšší úrovní dovedností, než jejich zaměstnání vyžadovalo, a 5,6% respondentů zmínilo nedostatečnou úroveň dovedností. Také v ostatních státech EU byla shoda získaných dovedností s požadavky zaměstnání vysoká, ve většině zemí přesahovala 70%.



# Kyberzločinci na nás útočí neustále

Vedoucí oddělení ochrany důvěrnosti a bezpečnosti informací ČSÚ Pavel Charvát nám představil hlavní zásady, které je třeba dodržovat, chceme-li se na internetu pohybovat bezpečně.

Foto: Tereza Koutecká

## Jakým kybernetickým hrozbám čelí webové stránky ČSÚ?

Z prostředí internetu přicházejí nějaké útoky prakticky neustále. Mezi nejviditelnější patří DoS a DDoS útoky, které zahlcují server a omezují dostupnost webových stránek nebo služeb. Jejich cílem je pouze zkomplikovat uživatelům přístup na náš web, a tím zhoršit naši reputaci. Mnohem nebezpečnější jsou útoky, které se snaží zneužít slabá a zranitelná místa webových aplikací nebo technologií a přes ně se dostat do našich systémů. Útočník tak může získat přístup do interní sítě organizace a zde může aktivně provádět různé činnosti: měnit obsah a vzhled webových stránek, odcizit nějaká data nebo převzít identitu napadeného a vystupovat jeho jménem.

## Proč by někdo chtěl útočit na systémy ČSÚ? Jakou může mít motivaci?

Zahlcovací typ útoků využívají především různé hacktivistické skupiny. Na státní správu míří velmi často a hlavním záměrem bývá znevěrohodnit napadený subjekt, tedy v našem případě stát a jeho úřady. ČSÚ čelí největšímu náporu takovýchto útoků zpravidla v období voleb, protože nedostupnost volebních výsledků by mohla v lidech vyvolat pocit, že stát není schopen zajistit korektní průběh voleb.

Útoky zaměřené na proniknutí do našich systémů mohou být motivovány snahou odcizit nějaká neveřejná data, která by pak bylo možné na černém trhu zpeněžit. Nebo naše data zašifrovat, abychom je nebyli schopni číst, a za jejich opětovné zpřístupnění



požadovat výkupné. Za kybernetickými útoky je zpravidla buď snaha napadeného znevěrohodnit, nebo získat nějaké finance.

### Můžete vyčíslit, kolik kybernetických útoků za rok na systémy ČSÚ směřuje?

Naše bezpečnostní dohledové centrum během roku řeší řádově tisíce událostí. Těch sofistikovanějších útoků bývají desítky a pouze několik jednotlivých útoků evidujeme jako kybernetické incidenty, tedy události, které nám nějak ublížily. Třeba zapříčinily dočasný výpadek našeho webu nebo nějaké aplikace.

V této souvislosti je ale třeba uvést, že zdaleka ne každý výpadek služby je zapříčiněn kybernetickým útokem. Většinou se jedná o nějakou technickou poruchu, odstávku kvůli aktualizaci a podobně. Těch útoků, které něco způsobí, je opravdu minimum.

### Podařilo se někdy nějakému útočníkovi proniknout do systémů ČSÚ?

Většina z těch závažných útoků jsou DDoS a z nich většinu dokážeme odrazit, aniž by to uživatelé našich služeb nějak zásadně pocítili. Dost často se setkáváme i s útoky, kdy se útočník pokouší dostat škodlivý kód do našich systémů prostřednictvím e-mailu zaslaného

někomu z našich zaměstnanců. E-mail obsahuje odkaz nebo přílohu, a po kliknutí na ni by se nežádoucí kód stáhl do počítače příjemce a z něj pak do našich systémů. I těmto pokusům se však umíme účinně bránit. Stalo se nám také, že útočník se skrz zranitelné místo v kódu dostal na server jedné z našich aplikací a pokoušel se proniknout dál. Rychle jsme ho však objevili a zastavili, aniž by napáchal nějaké vážnější škody.

### Jakými prostředky jsou data a informační systémy v ČSÚ chráněny?

Bezpečnostních opatření máme nastaveno velmi mnoho. Jsou jak technického, tak organizačního charakteru. Od fyzického zabezpečení budov a datacentra, přes nástroje k ochraně kyberprostoru až po školení zaměstnanců a požadavky na dodavatele. Jsou to stovky různých opatření na různých místech a v různých vrstvách. Vzhledem k tomu, že jsme součástí státní správy, musíme dodržovat zákon o kybernetické bezpečnosti a řadu dalších předpisů týkajících se bezpečnosti dat a informačních systémů. Tyto předpisy jsou hodně přísné a v podstatě nám nedovolí nějakou oblast podcenit.

Překonat lze samozřejmě asi jakoukoliv překážku, ale naším cílem je nastavit laťku tak vysoko, aby se útočníkům nevyplatilo ji překonávat. Abychom je odradili od pokusu nás poškodit, protože by to pro ně bylo příliš náročné nebo drahé.

### Jak rychle se vyvíjejí nové metody používané kyberzločinci?

Celé kyberprostor je velmi dynamické. Jde o trvalý souboj útočníků s obránci. Útočníci na něco přijdou a snaží se to využít. Obránci to zaregistrují a cestu útočníkům zkomplikují. Ti pak hledají další nové možnosti, jak nastavené překážky obejít, a celý cyklus se neustále opakuje. Problém je, že útočníci se mnohdy specializují na úzký okruh metod, zatímco my na druhé straně se musíme účinně bránit všem.

### Kolik lidí se ochraně před kyberútoky v ČSÚ věnuje?

Záleží, z jakého pohledu se na to díváte. Máme tady oddělení, které se primárně stará o kybernetickou bezpečnost, a to se skládá z pěti specialistů. Dále tu ale pracují desítky lidí v odboru IT, kteří se starají o to, aby všechna bezpečnostní opatření byla řádně implementována. I oni se tedy na zajištění kyberbezpečnosti zásadně podílejí. Ovšem ani u nich to nekončí. Bezpečnost se týká každého jednotlivého zaměstnance. Každý by měl vědět, že může být cílem útoku, a že je třeba dodržovat nastavená pravidla. Pro zajištění bezpečnosti celého úřadu je důležité, aby se bezpečně chovali všichni naši zaměstnanci. Těch pět specialistů umí nastavit systém řízení bezpečnosti a dohlíží nad jeho fungováním. Ale kdyby se ostatní zaměstnanci chovali nezodpovědně a podceňovali by rizika, asi bychom celý systém ochránit nedokázali.



**PAVEL ČERNÝ**

oddělení  
marketingu a PR



Aplikace, které delší dobu nepoužíváte, odinstalujte. A ty, co máte, pravidelně aktualizujte.



Ing. Pavel Charvát

Vystudoval obor informačních technologií na Unicorn College a ČZU. V ČSÚ pracuje od roku 2004, od roku 2015 je vedoucím oddělení pro ochranu důvěrnosti a bezpečnosti informací. Od roku 2017 je certifikovaným etickým hackerem. Je členem expertní skupiny pro IT bezpečnost při evropském statistickém systému.

### Jak jsou běžní zaměstnanci ČSÚ na případné pokusy narušit kyberbezpečnost úřadu připravováni?

První školení absolvují hned při nástupu na úřad. Teprve potom dostanou pracovní počítač. Stávající zaměstnanci se pak na téma kyberbezpečnosti školí každé dva roky. Další, úžeji zaměřená školení si zaměstnanci mohou vybrat z našeho interního katalogu vzdělávání. Samozřejmě, že tato školení neudělají ze zaměstnanců odborníky na kyberbezpečnost, ale lidé se během nich dozvědí, na co si mají dávat pozor a co mají dělat, když se s nějakým pokusem o narušení kybernetické bezpečnosti setkají. Jak se chovat tak, aby případným útočníkům neusnadňovali provedení nekalých záměrů.

### Co konkrétně zaměstnancům na těchto školeních doporučujete?

Jedno z nejdůležitějších pravidel je nenechat se vmánipulovat do situace, kdy se musím rozhodovat ve stresu, pod tlakem. Obvyklý scénář útoků bývá, že útočníci vyžadují okamžitou reakci, aby oběť neměla čas uvažovat a přijít na to, že v té komunikaci není něco v pořádku: „Máme pro vás zajímavou nabídku, ale musíte se rozhodnout hned! Na váš účet se někdo naboural, rychle se přihlaste! Rychle, rychle, rychle, vaše peníze jsou v nebezpečí!“ To jsou typické příklady. Důležité je nepodlehnout nátlaku a jednat s rozmyslem.

Další často využívanou metodou bývá, že útočník zneužije cizí identitu a vydává se za našeho známého nebo za nějakou firmu či instituci. Tím se snaží zneužít naši důvěru. Když nám tento domnělý známý něco doporučí nebo nás k něčemu vyzve, jsme méně ostražití, než kdybychom stejnou zprávu dostali od někoho cizího. Proto je důležité prověřovat, kdo to doporučení nebo žádost skutečně poslal a zda je pro uvedené důvody skutečně nutné vyplňovat požadované údaje. Obezřetnost je při komunikaci na internetu

vždycky namístě a jedním z projevů obezřetnosti je ověření, že ten, s kým komunikuji, je skutečně tím, za koho se vydává.

### Stal jste se vy osobně někdy cílem kyberútoku?

Na internetu se s různými pokusy o zneužití našeho soukromí nebo odcizení osobních údajů setkáváme všichni téměř neustále. Denně na nás útočí mnoho podvodných e-mailů a zpráv, z nichž naštěstí velkou část zachytí provozovatelé služeb už po cestě, takže se k nám ani nedostanou. Ale i toho, co pronikne do našich e-mailových schránek nebo účtů na sociálních sítích je pořád mnoho. Tyto útoky nebývají cílené, útočníci je rozesílají automatizovaně ve velkém množství a doufají, že se najde někdo, kdo se nechá nachytat.

Mně se před lety stalo, že nějaký útočník získal přístup k mému účtu na Skype a mým jménem pak rozeslal zprávu se škodlivým kódem osobám, které jsem měl uložené v adresáři. Naštěstí tam těch kontaktů bylo málo a nikdo si nic závadného nestáhl. Poučení z toho plyne, že musím používat dostatečně silná hesla pro přihlašování, a tato hesla mít pro každou službu originální. Útočník se k mým přihlašovacím údajům dostal ukradením z jiné služby, a pak je zkusil na Skype. To je poměrně častý postup. Když se útočníkům podaří získat přihlašovací údaje oběti, vyzkouší se jimi přihlásit na více službách. Pokud používáte stejné heslo, jsou pak ohroženy všechny. Doporučuji proto volit hesla rozdílná a dostatečně silná. Máte-li služeb víc, pak se vyplatí používat nějakého spolehlivého správce hesel, který generuje hesla náhodná a pamatuje si je za vás. Nebo používat k přihlášení způsoby bez využití hesla, třeba pomocí biometrických údajů.

Zároveň je nutné pamatovat na to, že ani silné, dobře zvolené heslo vás nemusí před kyberútočníky ochránit. Žádné bezpečnostní opatření není stoprocentní a nebrání všem typům útoků. Útočníci jsou velmi vynalézaví, a i když poctivě dodržují nějaká bezpečnostní opatření, neznamená to, že se mi nemůže nic stát. Vždycky je důležité přemýšlet a snažit se vyhodnotit, co mi hrozí, jaké mám možnosti to řešit a jaké opatření nejlépe vyhovuje mým potřebám.

### Jaké hlavní zásady bychom měli dodržovat pro snížení rizika kyberpodvodu na minimum?

Mám-li vypíchnout jednu, tak doporučuji zejména udržovat si pořádek a přehled o tom, jaké služby a aplikace využívám, a zda je pravidelně aktualizuji. Lidé mají v počítači, telefonu nebo tabletu často aplikace, které použili kdysi v minulosti, a nyní je už nepotřebují. Když je ale nevyužívají, nemusí docházet k jejich aktualizacím, a tím se otvírá brána potenciálním útočníkům. Téměř v každé aplikaci se po čase najde slabé místo, které výrobce při aktualizaci opraví. Když ale aplikaci neaktualizujete, oprava se neprovede a vaše zařízení se stane snadným cílem pro kyberzločince. Aplikace, které delší dobu nepoužíváte, byste proto měli odinstalovat. A ty, co máte, pravidelně aktualizujte.

Nezkrácený rozhovor najdete na: [bit.ly/4tJQflu](https://bit.ly/4tJQflu)

# Co víme o vodě

Molekula vody je poměrně jednoduchá, vyznačuje se však řadou překvapivých vlastností.



**PAVEL ČERNÝ**  
oddělení  
marketingu a PR

Zásoby vody na Zemi se odhadují na 1,5 mld. km<sup>3</sup>. Drtivou většinu z toho (95 %) tvoří slaná voda v oceánech. Přibližně 3 % světových zásob vody se nacházejí ve formě vody podzemní, přičemž zhruba dvě třetiny jsou rovněž slané. Sladkou vodu najdeme kromě podzemí zejména v ledovcích (1,7 %) a pouze méně než 0,2 % zbývají na sladkou vodu povrchovou a atmosférickou.

Z celkového povrchu Země 510 mil. km<sup>2</sup> pokrývají oceány a moře 360,7 mil. km<sup>2</sup> (70,7 %) a pevnina 149,3 mil. km<sup>2</sup> (29,3 %). Na mapě pevniny bychom naměřili asi 4 mil. km<sup>2</sup> jezer, rybníků a vodních nádrží a 0,77 mil. km<sup>2</sup> řek.

## VODNÍ ANOMÁLIE

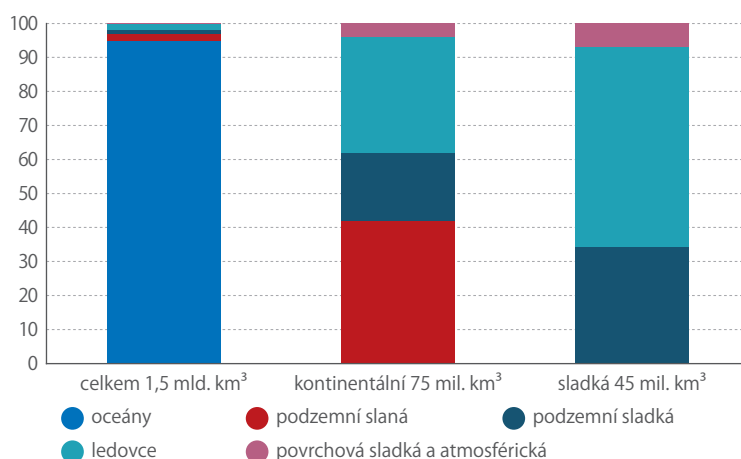
Voda má mnoho zajímavých fyzikálních a chemických vlastností. Její molekula se skládá z jednoho atomu kyslíku a dvou atomů vodíku, přičemž vodíky jsou na kyslík navázané nikoliv symetricky naproti sobě, ale v úhlu 105°. Kyslík zároveň od vodíku přetahuje na svou stranu elektrony, takže navenek je kyslík zdrojem záporného náboje a vodík kladného. To mj. způsobuje, že molekuly vody jsou k sobě přitahovány tzv. vodíkovými můstky, které jsou zase jednou z příčin tzv. tepelné roztažnosti



vody. Drtivá většina látek se vzrůstající teplotou zvyšuje svůj objem. Při zahřívání lihu, rtuti, ale také většiny pevných látek a plynů se tyto látky roztahují a při ochlazování zase smršťují. To se v případě vody děje stejně, ovšem s výjimkou teplotního rozmezí od 0 do 3,8 °C. V tomto intervalu se při zahřívání hustota vody zvyšuje (objem se tedy zmenšuje), ochlazováním naopak klesá hustota a zvětšuje se objem. V zimě, působí-li na hladinu rybníka mráz, voda se ochladí na 3,8 °C a klesne ke dnu, protože má nejvyšší hustotu. Pokud ochlazování pokračuje, chladnější voda již zůstává nahoře, kde se změní v led. Ten, jelikož je lehčí než kapalná voda, plave a vytvoří příkrov nad tekutou vodou pod sebou, v níž mohou přežívat ryby a další vodní živočichové.

Další dvě fyzikální vlastnosti brání tomu, aby vodní nádrže promrzaly

## VODA NA PLANETĚ ZEMI



Zdroj: NASA – Surface Water and Ocean Topography

## STATISTIKA VODY

### OBSAH

## 21

### Co víme o vodě

Zásoby vody na Zemi se odhadují na 1,5 mld. km<sup>3</sup>. Drtivou většinu z toho tvoří slaná voda v oceánech.

## 24

### Vodní hospodářství v Česku

V roce 2024 bylo na vodovody pro veřejnou potřebu napojeno 95,1 % obyvatel a na kanalizační síť 90,3 % obyvatel.

## 26

### Víc naprší, víc odteče

Z dlouhodobého hlediska vody v Česku neubývá. Mění se však časové rozložení srážek.

## 28

### Voda v živých organismech

Život na Zemi nedokáže bez vody existovat. Různé organismy však vodu využívají odlišně.

## 29

### Voda v obchodě

Jaké druhy balené vody najdeme v regálech českých obchodů?

příliš rychle a v led se během zimy proměnila veškerá jejich voda. Nízká tepelná vodivost způsobuje, že teplo propustuje vodou velmi pomalu. Než tedy energie z teplejšího dna vystoupá ke studenějšímu povrchu, trvá to poměrně dlouho. Naproti tomu vysoká měrná tepelná kapacita znamená, že k ohřátí jednoho litru vody potřebujeme poměrně velké množství energie. To platí i opačně: k ochlazení je třeba velké množství energie odebrat. Je-li nádrž dostatečně hluboká, nestihne voda v průběhu chladného období odevzdat všechno naakumulované teplo do vzduchu a ve spodních vrstvách se udrží velmi dlouhou dobu v tekutém stavu.

Mezi další mimořádně vlastnosti vody patří vysoké povrchové napětí. Vlivem tohoto fyzikálního jevu se na hladině tvoří tenká poměrně pevná vrstvička, která například umožňuje některým druhům hmyzu (vodoměrky, bruslařky) chodit po vodě. Povrchovému napětí vděčí také vodní ptáci za to, že se jejich peří nepromáčí. Z běžně dostupných látek mají vyšší povrchové napětí než voda pouze rtuť a koncentrované cukerné roztoky, případně velmi slaná voda.

Na vlastnostech vody je založena i světově nejrozšířenější teplotní stupnice, kterou v roce 1742 vytvořil švédský fyzik Anders Celsius. Stupnice přiřazuje hodnotu 0 °C teplotě tuhnutí vody a 100 °C teplotě varu. Celsius měl původně pořadí obráceně. Varu odpovídala nula a tuhnutí stovka. Do současné podoby stupnici otočil v roce 1745 Carl Linné.

### NENÍ VODA JAKO VODA

Standardní molekula vody obsahuje vodík, jehož atomová jádra jsou tvořena pouze protonem.

### PODÍL VODY NA OBJEMU VYBRANÝCH TĚLES SLUNEČNÍ SOUSTAVY

| Těleso    | Objem tělesa (1018 m <sup>3</sup> ) | Podíl vody (%) |
|-----------|-------------------------------------|----------------|
| Ganymedes | 76,29                               | 69             |
| Titan     | 71,60                               | 44             |
| Callisto  | 58,63                               | 33             |
| Europa    | 16,06                               | 18             |
| Země      | 1 083,21                            | 0,12           |

Zdroj: Steve Vance, NASA

V některých molekulách má však vodík ve svém jádře kromě protonu také neutron. Takový vodík má oproti běžnému dvojnásobnou hmotnost a označuje se jako deuterium. Voda z něho nese název těžká voda. V přírodě je těžká voda přirozenou součástí normální vody, vyskytuje se v ní však pouze ve stopovém množství. Od běžné vody se odlišuje některými fyzikálními vlastnostmi a lidé ji využívají například při řízení štěpných reakcí v jaderných reaktorech. Deuterium izolované z těžké vody by také v budoucnu mělo sloužit jako hlavní palivo v zařízeních využívajících termojadernou fúzi, tedy přeměnu vodíku na helium.

Další zajímavou variantou je tzv. kovová voda. Jedná se o vodu, která se chová jako kov a měla by být přítomna v jádrech velkých planet. Vzhledem k velmi vysokému tlaku potřebnému k jejímu vzniku se až do nedávna předpokládalo, že v pozemských podmínkách ji nelze získat. Týmu vědců pod vedením Pavla Jungwirtha z Akademie věd ČR se však v roce 2021 podařilo uskutečnit experiment, při kterém kovovou vodu vyrobili bez nutnosti využívat extrémní tlak. Na rozdíl od těžké vody nemá kovová voda zatím

## KTERÉ REGIONY V ČESKU JSOU NEJVÍCE OHROŽENY NEDOSTATKEM VODY?

Obecně platí, že hlavní příčiny ohrožení nedostatkem vody České republiky jsou nerovnoměrné srážky (krátké a intenzivní deště), rostoucí teploty a výpar, intenzivní zemědělství a odvodnění krajiny, pokles hladiny podzemních vod a zvyšující se spotřeba vody. Některé oblasti jsou přitom ohroženy suchem a nedostatkem vody výrazně více než jiné – především kvůli kombinaci dlouhotrvajících suchých období, klesajících hladin podzemních vod a proměnlivého rozložení srážek. Při extrémním suchu se nedostatek vody může projevit kdekoli v České republice, ale nejzranitelnějšími regiony jsou:

#### Jižní Morava

(Břeclavsko, Hodonínsko, Znojemsko)

Důvodem jsou nejvyšší teploty v Česku, a z toho vyplývající vysoký výpar, nízké a nepravidelné srážky, intenzivní zemědělství a dlouhodobý pokles podzemních vod.



#### RADEK ČEKAL

vedoucí oddělení hydrologických předpovědí Český hydrometeorologický ústav

#### Polabí a střední Čechy

(okolí Labe, Nymbursko, Kolínsko)

Důvodem je nízká položená krajina, velmi úrodná, ale silně odvodněná půda. Voda zde rychle odtéká, málo se zadržuje v krajině, a zároveň je zde vysoká spotřeba vody pro zemědělství i pro obyvatelstvo.

#### Severozápadní Čechy

(Žatecko, Lounsko, Rakovnicko)

Důvodem je, že patří k nejsušším oblastem České republiky (leží v tzv. srážkovém stínu). Oblast má omezené zásoby podzemní vody a sucha zde bývá časté a dlouhodobé.

#### Poohří

(Karlovarský a Ústecký kraj)

Důvodem jsou nízké průtoky řek a závislost na lokálních vodních zdrojích.



## ČÍM JE DO BUDOUČNA NEJVÍCE OHROŽENO ZAJIŠTĚNÍ DOSTATKU KVALITNÍ VODY PRO ČESKO?



**JOSEF  
KŘEČEK**

katedra hydrauliky  
a hydrologie ČVUT  
v Praze



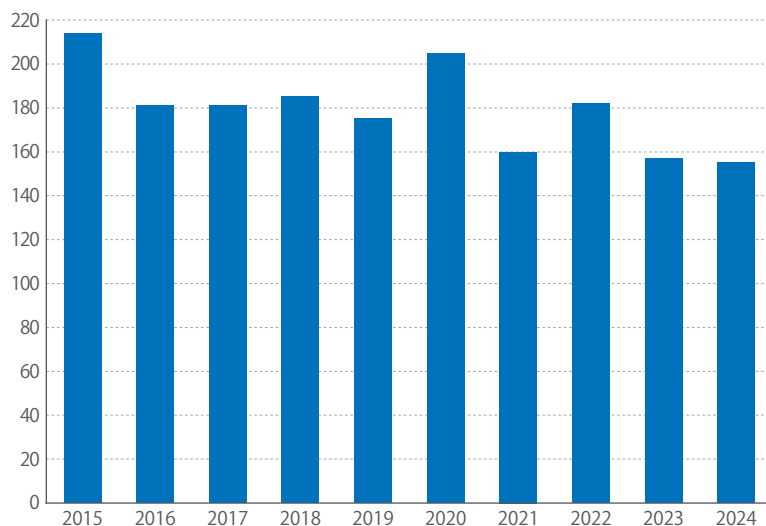
V blízké budoucnosti je zajištění kvalitní pitné vody v České republice ohroženo především vlivem očekávané globální změny klimatu a aridifikací chráněných oblastí přirozené akumulace vod (CHOPAV). V nich vlivem oteplování narůstají ztráty výparem a snižuje se doplňování vodních zdrojů. S prodlužováním období hydrologického sucha dochází ke zhoršování kvality vody v tocích: nárůstu koncentrací znečišťujících látek vlivem nižších průtoků a zvyšování rizik výskytu sinic a řas v teplejších vodách. Rostoucí četnosti průtoků pod kritickou hodnotou ekologického minima rovněž negativně ovlivňují ekologickou stabilitu vodního prostředí. Legislativní nástroj CHOPAV (254/2001 Sb. Vodní zákon) reguluje hospodaření na zhruba 17% rozlohy České republiky za účelem ochrany a tvorby vodních zdrojů, ale právní úprava je dosud nevýrazná. Chybí prostorová ochrana, ekosystémové služby, optimalizace územního plánování a účinné sankce za nedodržování ochranného režimu. Problémem je také značně fragmentovaná vodohospodářská infrastruktura v Česku (ve většině evropských zemí jde o veřejné vlastnictví). To vede k relativně nízké ekonomické efektivitě a nestabilní kvalitě poskytovaných služeb i cenového vývoje.



žádné praktické využití, nicméně metoda jejího získávání se může uplatnit při výrobě jiných materiálů.

V lékařství a kosmetice se používá borová voda, která je slabým roztokem kyseliny borité ( $H_3BO_3$ ). V nízké koncentraci má dezinfekční účinky a pomáhá např. při léčbě zánětů očí nebo uší. Dříve se kyselina boritá přidávala i jako konzervant do potravin, Evropská agentura pro chemické látky (ECHA) ji však zařadila na seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy, a proto se již v potravinářství (až na výjimky) nepoužívá.

## POČTY UTONULÝCH V ČESKU



Zdroj: ČSÚ

Za zmínku ještě stojí kalná voda v přírodních nádržích, ale i v řekách po intenzivním dešti. Ta bývá příčinou mnoha tragédií, kdy lidé podcení riziko a do takové vody se vydají koupat. V kalné vodě snadno narazíme na překážku, o níž jsme netušili a která nás může porazit, stáhnout nebo jen narušit naši rovnováhu. To stačí, abychom ve zmatku trochu vody vdechli a začali se topit. Tonoucí oproti vřité představě nekřičí, protože se nemůže nadechnout, ani zpravidla divoce nemáchá rukama. Obvykle po několika cukavých pohybech tiše zmizí pod hladinou. Pokud je voda zakalená, ztratí se ostatním z očí a najít jeho tělo včas, bývá prakticky nemožné.

## VODA VE VESMÍRU

Odhadnout množství vody na tělesech sluneční soustavy se ve své práci pokusil planetolog z Jet Propulsion Laboratory NASA Steve Vance. Podle jeho výpočtů se nejvíce této tekutiny nachází na největším Jupiterově měsíci Ganymedes. Voda tvoří více než dvě třetiny objemu Ganymeda a jenom v kapalném stavu by jí zde mělo být sedmadvacetkrát víc než na Zemi. Druhý v pořadí je Saturnův měsíc Titan. Množství kapalné vody na něm přesahuje objem zemské vody čtrnáctkrát a celkově se na jeho objemu voda podílí 44%.

I další tělesa Sluneční soustavy jsou na vodu poměrně bohatá, Země se s pouhými 0,12% vody ve svém složení řadí do velmi „suché“ části žebříčku. Podle některých teorií má většina pozemské vody svůj původ v kometách, které se s naší planetou kdysi srazily. Dnes jsou zbylé komety soustředěny v tzv. Oortově oblaku, nacházejícím se ve vzdálenosti asi 50 000 astronomických jednotek od Slunce.

Zatím největší zásobárna vody ve vesmíru byla objevena v galaxii APM 08279+5255 vzdálené od nás více než 12 miliard světelných let. Podle pozorování spektrometrem na havajské Caltech Submillimeter Observatory přesahuje hmotnost vody v ní obsažené stotisíckrát hmotnost našeho Slunce.

## 42 litrů

**vody obsahuje  
v průměru tělo  
zdravého štíhlého  
muže o hmotnosti  
70 kg.**

# Vodní hospodářství v Česku

Rok 2025 přinesl zásadní změnu ve statistice vodovodů a kanalizací. V oblasti využívání vodních zdrojů byly historicky nejnižší nejen celkové odběry vody, ale i množství vypouštěných vod.



**SOŇA  
HORÁKOVÁ**  
oddělení statistiky  
cestovního ruchu  
a životního  
prostředí

Počínaje rokem 2025 přistoupil ČSÚ ke zrušení statistického šetření VH8b-01 – Roční výkaz o vodovodech a kanalizacích. Tímto krokem byla současně zrušena zpravodajská povinnost provozovatelů vodovodů a kanalizací vůči tomuto zjišťování. Zmíněný výkaz přinášel informace o vodovodech a kanalizacích v různých modifikacích již od 50. let minulého století.

V souvislosti se snahou o snižování administrativní zátěže respondentů a odstranění duplicit ve vykazování bylo statistické šetření nahrazeno administrativním zdrojem dat s označením Vybrané údaje z majetkové evidence (VÚME) a Vybrané údaje provozní evidence (VÚPE) vodovodů a kanalizací. Tyto evidence mají povinnost každoročně předávat vlastníci vodovodů a kanalizací Ministerstvu zemědělství.

Vzhledem k tomu, že statistické šetření VH8b-01 bylo postaveno na odlišné metodice, rozsahu zjišťovaných údajů, technologii zpracování i okruhu respondentů nejsou tyto údaje s administrativními daty navzájem plně srovnatelné. Proto byla časová řada dat vycházející z VH8b-01 rokem 2023 ukončena.

## PŮL MILIARDY KUBÍKŮ PITNÉ VODY ZA ROK

Na základě zpracování administrativních dat bylo v roce 2024 napojeno na vodovody pro veřejnou potřebu 95,1 % obyvatel, délka vodovodní sítě byla 83 867 km. Různým odběratelům bylo fakturováno přes 488 mil. m<sup>3</sup> pitné vody, z toho domácnostem přes 334 mil. m<sup>3</sup>. Každý obyvatel domácnosti napojený na vodovod tak spotřeboval něco přes 88 l vody denně. Na kanalizace bylo napojeno 90,3 % obyvatel,

délka kanalizační sítě činila 55 419 km. V provozu bylo 3 416 čistíren odpadních vod o celkové kapacitě 4 692,6 tis. m<sup>3</sup>/den. V roce 2024 vyčistily 97,7 % odpadních vod vypouštěných do kanalizace.

## ODBĚRY SNIŽUJE ZEJMÉNA ENERGETIKA

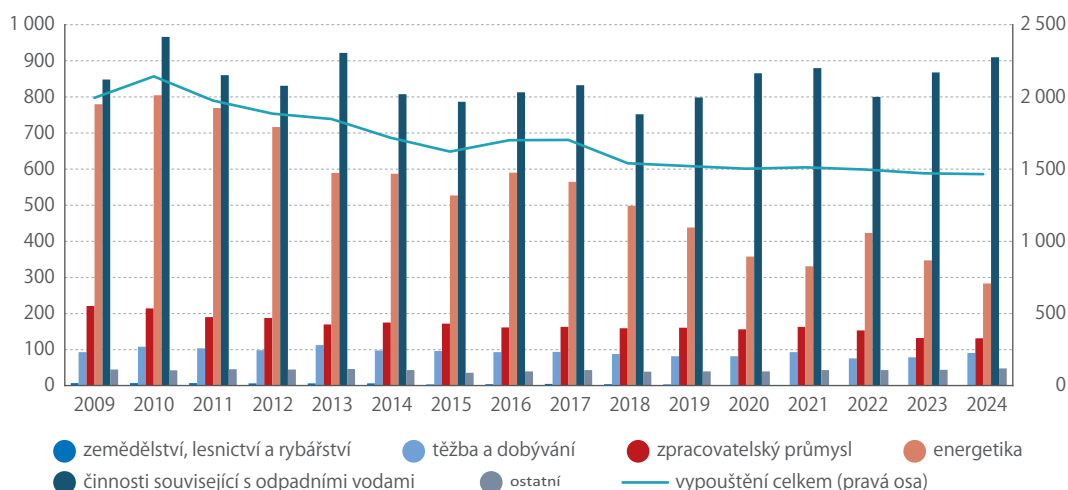
Přehled o využívání vodních zdrojů přináší statistické šetření Výkaz VH8a-01 o vodních tocích a dodávkách povrchové vody. Díky němu získává statistika údaje o objemech odebraných a vypouštěných vod, produkovaném a vypouštěném znečištění apod. Data dodávají jednotliví správci povodí, tj. státní podniky Povodí. Tyto údaje jsou, mimo jiné, dále využívány různými státními institucemi jako dílčí podklady pro sestavování tzv. Modré zprávy, která hodnotí stav vodního hospodářství v Česku, a Zprávy o stavu životního prostředí. Výstupy rovněž slouží k pravidelnému reportingu vodohospodářských dat do Eurostatu.

Přestože meziročně došlo v roce 2024 ke zvýšení odebíraného množství podzemních vod na 365 mil. m<sup>3</sup> (tj. nárůst o 2,1 %) oproti 357 mil. m<sup>3</sup> v roce 2023, v případě povrchových vod se naopak odběry výrazně snížily na 889 mil. m<sup>3</sup> (tj. pokles o 8,1 %) a staly se tak historicky nejnižšími.

Celkově bylo odebráno 1 254 mil. m<sup>3</sup> vody. To znamená, že odběry meziročně poklesly o 5,3 %.

Za tímto poklesem stojí především dlouhodobé snižování odběrů v energetice, kde došlo k meziročnímu poklesu odběrů povrchových vod o 15,9 % (o 71,5 mil. m<sup>3</sup>). Je to způsobeno jednak významným poklesem potřeby vody některých elektráren, jednak

## VYPOUŠTĚNÍ ODPADNÍCH A DŮLNÍCH VOD DO TOKŮ PODLE ODVĚTVÍ (mil. m<sup>3</sup>)



Zdroj: ČSÚ

## JAKÉ LÁTKY PŮSOBÍ NEJVĚTŠÍ PROBLÉMY V ODPADNÍCH VODÁCH A PROČ?



### FILIP HARCINÍK

manažer provozního útvaru Severočeských vodovodů a kanalizací



Z pohledu provozovatele ČOV jsou největším problémem látky, jejichž vypouštěním do kanalizace dochází k porušování kanalizačního řádu, a které ohrožují samotný provoz kanalizační sítě a proces čištění. Kritickou zátěží pro stokový systém jsou tuky a oleje. V potrubí tuhnou, vážou na sebe nečistoty a vytvářejí „tukové hroudy“, které zmenšují průtok kanalizací a ucpávají síť. Problémem jsou také zbytky jídel (a načerno používané drtiče odpadů), které lákají k životu ve stokách hlodavce. Jejich přemnožení pak kromě jiného bývá zdrojem stížností obyvatel.

Další obrovské riziko představují vlhčené ubrusy a hygienické potřeby. Na rozdíl od toaletního papíru se nerozloží, ale namotávají se na oběžná kola čerpadel a vyřadí je z provozu. Tyto poruchy prodražují údržbu, zvyšují provozní náklady, a tedy i cenu komodity. Také mohou mít negativní vliv na životní prostředí.

Pro čisticí proces na čistírnách odpadních vod jsou pak toxické zbytky barev, ředidel a léků. Tyto látky mohou vyhubit bakterie, které zajišťují biologický stupeň čištění. Pokud je biologický stupeň čištění vyrazen z provozu, dochází k ovlivnění kvality vody na odtoku z ČOV.

Kanalizace není odpadkový koš, správným nakládáním s odpady je chráněn provoz stokové sítě a čistírny odpadních vod, stejně tak ale životní prostředí a v neposlední řadě i péče o každého zákazníka.

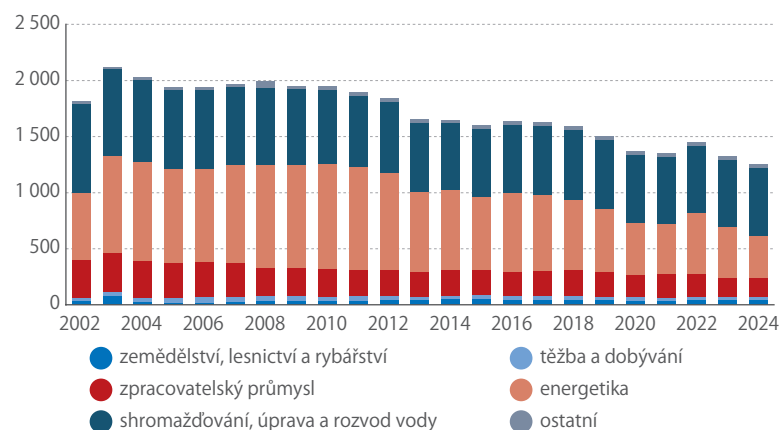


jako důsledek změny technologie chlazení z průtočného na cirkulační.

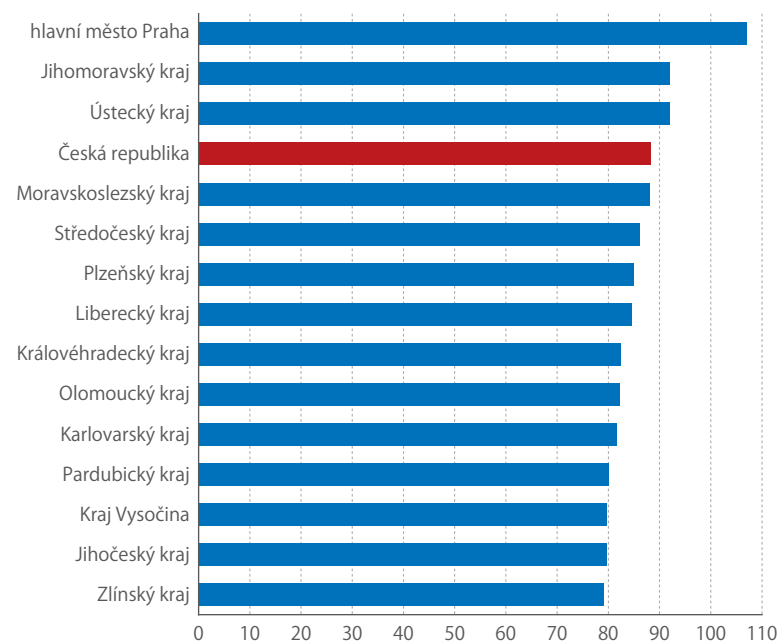
### NEJVÍC ODPADNÍCH VOD POCHÁZÍ Z KANALIZACÍ

V roce 2024 bylo do vodních toků vypuštěno celkem 1 464,4 mil. m<sup>3</sup> odpadních a důlních vod, což představuje meziroční snížení o přibližně 0,5 %. I v tomto

## ODBĚRY POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD PODLE ODVĚTVÍ (mil. m<sup>3</sup>)



## SPOTŘEBA VODY DOMÁCNOSTMI V ČESKU V ROCE 2024 (l / osobu a den)



Zdroj: výpočet ČSÚ z dat MZe

případě, podobně jako u odběrů povrchových vod, se jedná o historicky nejnižší množství vypouštěných vod. Z dlouhodobého pohledu pokles vypouštěných vod částečně zrcadlí poklesy odběrů v energetice, částečně je způsoben zpřesněním systému vykazování vypouštění.

Z grafu vyplývá, že největší objemy odpadních vod mají původ v kanalizacích, za nimiž následuje energetický sektor. Podíl těchto dvou sektorů na celkovém vypouštění je přes 81 %, u celkových odběrů je to téměř 79 %. Kolísání objemů vypouštěných kanalizacemi bývá do značné míry ovlivněno hydrologickými poměry v daném roce, neboť kanalizace odvádějí i srážkové a balastní vody (průsaky, které se do kanalizace dostávají v důsledku netěsnosti z okolního prostředí, nebo vody z drenáží, drobných vodotečí, přepadů, popř. nelegálního napojení odtoku srážkových vod apod.).

# Víc naprší, víc odteče

Z dlouhodobého hlediska vody v Česku neubývá. Mění se však časové rozložení srážek.



**PAVEL ČERNÝ**  
oddělení  
marketingu a PR

Údaje o množství vody z přírodních zdrojů sleduje Český hydrometeorologický ústav. Ten v publikaci s názvem Hydrologická bilance množství a jakosti vody České republiky shrnuje za každý rok to, co na území naší republiky přiteklo a napršelo, a co naopak oteklo. Z dat za rok 2024 vyplývá, že v celkovém součtu je u nás vody dostatek, významně se však liší situace v různých regionech či ročních obdobích.

## SRÁŽKY

Podle hydrologické bilance vody České republiky, kterou zpracovává Český hydrometeorologický ústav, činil v roce 2024 srážkový úhrn 776 mm, což odpovídá 114 % dlouhodobého normálu. Na celé Česko se tak za uvedený rok vylilo zhruba 85 plných nádrží Orlické přehrady.

Větší množství srážek než obvykle spadlo v měsících lednu, únoru, květnu a září. Září bylo dokonce rekordní, během něj zaznamenali meteorologové srážky v úrovni 301 % normálu.

Zásoby vody ve sněhové pokrývce byly od ledna do dubna mimořádně podnormální (1 až 18 %) a na konci roku silně podnormální (21 %). Nejvyšší průměrná vodní hodnota sněhu byla zjištěna v lednu na úrovni 18 % měsíčního normálu.

Vyšším srážkám odpovídaly i průtoky řek. Celkový roční průtok byl nadprůměrný, Labem v Hřensku oteklo 119 % ročního průměru, Odrou v Bohumíně

121 %, Moravou v Lanžhotu 122 % a Dyjí v Ladné 126 %. Nejnižší odtoky byly zaznamenány v červenci, nejvyšší naopak v září, kdy došlo k povodním zejména v Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Nejvíce zasaženo bylo území v povodí Horní Odry.

Rok 2025 se řadí celkovým srážkovým úhrnem 570 mm mezi roky srážkově normální. Nejvíce srážek, v průměru 95 mm (107 % měsíčního normálu) napadlo v Česku v červenci, nejnižší množství srážek, v průměru jen 11 mm, (30 % měsíčního normálu), bylo v únoru.

Z hlediska průtoků lze rok 2025 hodnotit jako výrazně podprůměrný, a to ve všech hlavních povodích. Relativně největší průtok vykazovaly Olše a Odry. Naopak nejméně vody oteklo Vltavou, kde celkový průměrný roční průtok odpovídal zhruba polovině dlouhodobého průměru.

Z dlouhodobého hlediska celkové množství srážkové vody neubývá, střídají se však roky či víceletá období, kdy je srážkový úhrn nízký, s roky srážkově nadnormálními. Za posledních 15 let směrem vzhůru výrazně vybočoval rok 2010, kdy na území Česka napršelo 810 mm. Srážkově nejméně vydatnými byly roky 2018 s 522 mm a 2015 s 532 mm. Ke značným výkyvům ovšem dochází i v rozložení srážek během roku. Srážky se soustředí stále častěji do krátkých epizod, kdy naprší extrémní množství vody, následovaných delšími obdobími bez deště. To vede k rychlému

## JAKÉ DRUHY SUCHA ROZLIŠUJEME?

Běžně se rozlišuje několik typů sucha, podle toho, které části vodního cyklu jsou zasaženy a jaké mají dopady. Nejčastěji se uvádějí tyto čtyři základní typy:

### 1. Meteorologické sucho

- Vzniká při dlouhodobém nedostatku srážek oproti normálu.
- Je to obvykle první fáze sucha, ze které se mohou vyvinout další typy.
- Hodnotí se podle délky a intenzity období bez deště.

### 2. Agronomické (zemědělské půdní) sucho

- Týká se nedostatku vody v půdě, kterou potřebují rostliny.
- I když občas zaprší, voda se nemusí dostat ke kořenům (rychlý odtok, výpar).
- Má přímý dopad na výnosy plodin a vegetaci.



**RADEK ČEKAL**  
vedoucí oddělení  
hydrologických  
předpovědí Český  
hydrometeorologický  
ústav

### 3. Hydrologické sucho

- Projevuje se poklesem hladin řek, nádrží a podzemních vod.
- Objevuje se se zpožděním oproti meteorologickému suchu.
- Má dlouhodobé dopady na zásobování vodou a ekosystémy.

### 4. Socioekonomické sucho

- Nastává, když nedostatek vody začne omezovat lidské aktivity.
- Nejde jen o přírodu, ale o spotřebu vody v domácnostech, průmyslu a zemědělství.
- Závisí i na infrastruktuře a hospodaření s vodou.

## JAK VÝZNAMNĚ JE OHROŽENA KVALITA ZEMĚDĚLSKÉ PŮDY V ČESKU ZMĚNAMI V ROZVRŽENÍ A INTENZITĚ SRÁŽEK V POSLEDNÍCH LETECH?



**LUBOŠ  
BORŮVKA**

Katedra pedologie  
a ochrany půd České  
zemědělské univerzity  
v Praze



Změna v rozvržení a intenzitě srážek zahrnuje na jedné straně větší četnost prudkých přívalových dešťů, na straně druhé delší období beze srážek. Oba jevy mají na kvalitu půdy zásadní vliv.

Prudké přívalové deště vedou k rozpadu půdní struktury a zhoršení fyzikálního stavu půd. Zvyšují nebezpečí vodní eroze, tedy odnosu půdních částic ze svrchní vrstvy půdy bohatých na organickou hmotu a živiny. Zhoršení fyzikálního stavu s sebou nese též snížení propustnosti půdy pro vodu a následné možné zamokřování svrchních vrstev půdy. V případě lehčích, písčitých půd mohou prudké deště zvyšovat vymytí živin, ale např. i pesticidních látek do hlubších vrstev či do podzemních vod.

Období sucha mohou vést k vysoušení povrchu, které zvyšuje náchylnost půdy k větrné erozi. Dále zapříčiňují horší vzházení a růst rostlin, což vede ke snížení vstupu rostlinných zbytků do půdy. Vlivem této skutečnosti může v půdě ubývat organická hmota, a tento úbytek může být ještě podpořen zvýšeným rozkladem půdní organické hmoty v sušších obdobích z důvodu většího provzdušnění půdy a zvýšené biologické aktivity. Omezené vzházení rostlin včetně mezplodin pak vede k prodloužení období bez porostu, kdy je holá půda zranitelnější větrnou i vodní erozí.

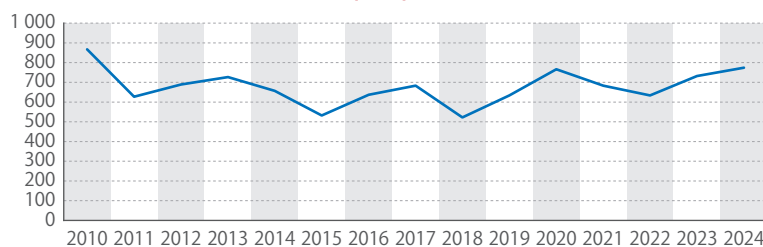


vzdutí hladin povrchových vod a mnohdy i ke vzniku bleskových povodní.

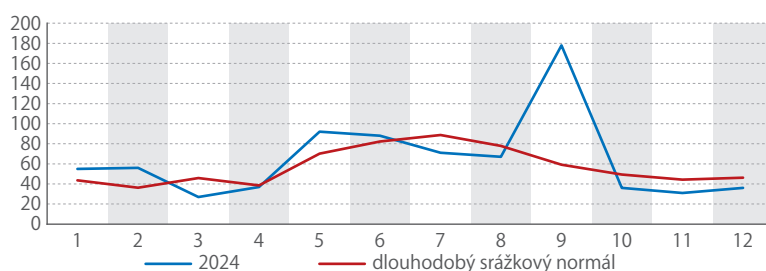
### PODZEMNÍ VODY

Podzemní vody dělí hydrologové na mělké vrty a prameny a na hluboké vrty. Hladina mělkých podzemních vod byla v roce 2024 na většině území Česka mírně až silně nadnormální, pouze v dílčích povodích Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, Horní

### ROČNÍ ÚHRNY SRÁŽEK V ČESKU (mm)



### MĚSÍČNÍ ÚHRNY SRÁŽEK V ČESKU (mm)



Zdroj: ČHMÚ

Odry a Lužické Nisy a ostatních přítoků Odry byla normální. Vydutnost pramenů vyhodnotil ČHMÚ jako celkově mírně nadnormální s výraznými regionálními rozdíly. Nejhorší, mimořádně podnormální stav byl zaznamenán v dílčím povodí Ohře, Dolního Labe a ostatních přítoků Labe, zatímco v dílčích povodích Horní Vltavy, Berounky a Dolní Vltavy byla roční vydutnost silně nadnormální. Podíl mělkých vrtů a pramenů s normálním stavem dosáhl shodně 39%. Silně nebo mimořádně nadnormálních bylo 36% mělkých vrtů a 27% pramenů. Naopak silně nebo mimořádně podnormální byla pouze 2% mělkých vrtů a 1% pramenů.

V hlubokých podzemních vrtech byla v roce 2024 hladina podzemní vody celkově normální. Regionálně se však stavy dost lišily. Mimořádně podnormální byla hladina v severočeské křídě, tedy v oblasti mezi Lužickými horami a Mladou Boleslaví. Podnormální stav vykazovaly vrty také v některých oblastech středních a západních Čech. Mírně nadnormální stav byl zaznamenán v podkrušnohorské pánvi a v oblasti východočeské křídě, tedy na území mezi Dvorem Králové nad Labem a Svitavy.

Zásoby podzemní vody se díky vysoké infiltraci na konci roku a v důsledku zářijových povodní meziročně zpravidla zvýšily. V bilančních oblastech Ohře, Bílíny a Moravy zůstaly prakticky beze změny.

Za rok 2025 hodnotí ČHMÚ stav hladiny v mělkém oběhu podzemních vod jako celkově mírně podnormální. Normální stav hladiny vykazovalo povodí Moravy, v povodí horního a středního Labe byla hladina silně podnormální a v povodí Ohře a dolního Labe dokonce mimořádně podnormální. Vydutnost pramenů byla celkově mimořádně podnormální. Silně až mimořádně podnormální stav převládá na většině území s výjimkou povodí dolní Vltavy a horní Odry, kde byla vydutnost pramenů pouze mírně podnormální.

## 301 %

**měsíčního normálu  
napršelo v září  
2024.**

# Voda v živých organismech

Život na Zemi nedokáže bez vody existovat. Různé organismy však vodu využívají odlišně.



**PAVEL ČERNÝ**  
oddělení  
marketingu a PR



Obsah vody v živých organismech je velmi variabilní. Zatímco tělo medúzy obsahuje této životodárné tekutiny více než 95 %, ve zralých semenech rostlin bývá voda obsažena i méně než z 10 %. Těla savců tvoří voda obvykle ze 45 až 80 %. Vyšší obsah vody v tělech mají obecně vodní živočichové. To je mj. příčinou toho, že se rybí maso kazí rychleji než maso hospodářských zvířat.

V rostlinách tvoří voda obvykle 70 až 80 % jejich hmotnosti, u vodních rostlin to může být i 95 %. Zdrěvnatělé části rostlin obsahují do 50 % vody.

## VODA A ČLOVĚK

Pro člověka se udává optimální podíl okolo 60 % vody. Z jednotlivých orgánů obsahuje nejvíce vody krev (83 %), následují svaly (75 %) a kůže (72 %). Nejmenší podíl vody najdeme v kostech (22 %) a v tukové tkáni (10 %). Podíl vody ve složení těla obézních lidí a zvířat je tedy nižší než v případě „svalovců“. Vyšší obsah vody se zároveň projevuje ve vyšší hmotnosti svalů oproti tuku, což je příčinou efektu, kdy při hubnutí za pomoci fyzického cvičení neubývá váha stejně rychle, jako se ztrácí tuk.

U člověka tvoří dvě třetiny celkové tělesné vody tzv. intracelulární tekutina, která se nachází uvnitř buněk. Z mimobuněčné (extracelulární) vody tvoří převážnou část tkáňový mok. Jen asi 5 % veškeré tělesné vody proudí v cévách. Vzájemné poměry i celkové množství vody v různých částech těla jsou ovlivněny celou řadou faktorů a zdravý organismus prakticky neustále usiluje o zajištění optimálního stavu pro danou situaci.

## OBSAH VODY VE VYBRANÝCH POTRAVINÁCH (%)

|                |              |
|----------------|--------------|
| Kravné mléko   | 87           |
| Včelí med      | maximálně 18 |
| Jablko         | 85           |
| Pšeničná mouka | maximálně 15 |
| Vlašské ořechy | 10           |

Zdroj: potravinářské normy

## OBSAH MINERÁLNÍCH LÁTEK V LIDSKÉM POTU (g/l)

|         |            |
|---------|------------|
| Hořčík  | 0,5 až 2,5 |
| Sodík   | 0,9 až 1,2 |
| Draslík | 0,4        |
| Chlor   | 0,2 až 1,5 |
| Voda    | 990 až 995 |

Zdroj: Prolekare.cz

Obrat vody v organismu je větší než obrat všech ostatních látek. Například u osoby se sedavým způsobem života v mírném klimatu činí denní obrat vody 2 až 4 litry, tedy 5 až 10 % z celkového tělesného obsahu vody. Člověk denně přijme v průměru 1,6 litru vody v nápojích, 1 litr v potravinách a zhruba 0,4 litru si jeho tělo vytvoří jako produkt metabolismu jiných látek (např. při spalování cukrů). Většina vody se vyloučí močí (cca 1,4 l). Ve formě potu to bývá okolo 0,8 litru, i když v extrémních podmínkách může člověk vypotit i více než 10 litrů potu. Vydechovaný vzduch nás každý den zbaví 0,3 litru vody a stolice přibližně 0,1 litru. Uvedená čísla jsou samozřejmě pouze orientační, vždy velmi záleží na konkrétních okolnostech, jako jsou teplota a vlhkost prostředí, tělesná námaha, kondice, zdravotní stav apod. Jak nedostatečný, tak nadměrný příjem vody mohou vést k vážným metabolickým poruchám, případně i způsobit smrt.

## PRŮMĚRNÉ POČTY POTNÍCH ŽLÁZ NA cm<sup>2</sup> LIDSKÉHO TĚLA

|          |     |
|----------|-----|
| Chodidla | 620 |
| Čelo     | 360 |
| Tváře    | 320 |
| Dlaně    | 300 |
| Břicho   | 190 |
| Záda     | 160 |

Zdroj: Prolekare.cz

# Voda v obchodě

Vodu nepijeme pouze kohoutkovou, ale také balenou. Na jaké druhy můžeme v obchodě narazit?



**PAVEL ČERNÝ**  
oddělení  
marketingu a PR

Průměrná spotřeba nealkoholických nápojů v Česku se v posledních deseti letech pohybuje mezi 220 a 250 litry na osobu za rok. Více než třetinu z toho zauímají balené vody, které se podle vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 13/2024 Sb., dále dělí do několika kategorií. Příslušnost do konkrétní kategorie musí být zřetelně vyznačena na etiketě a podložena předepsanými vlastnostmi.

### BALENÁ PŘÍRODNÍ MINERÁLNÍ VODA

Pochází z chráněného přírodního zdroje minerální vody schváleného příslušným orgánem. Podle obsahu rozpuštěných minerálních látek se přírodní minerální vody dělí na:

- velmi slabě mineralizované (do 50 mg/l),
- slabě mineralizované (50–500 mg/l),
- středně mineralizované (500–1 500 mg/l),
- silně mineralizované (1 500–5 000 mg/l),
- velmi silně mineralizované (více než 5 000 mg/l).

Z jednoho zdroje vody by se neměly vyrábět balené vody s více obchodními názvy.

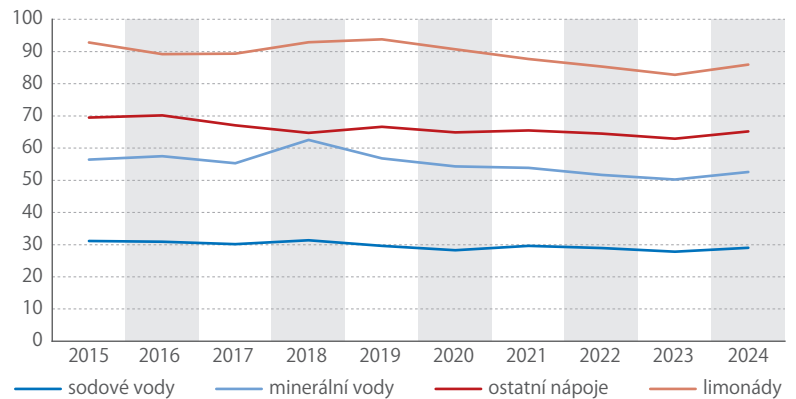
### BALENÁ PRAMENITÁ VODA

Pochází z chráněného podzemního zdroje a je vhodná k trvalému přímému požívání dětmi i dospělými. Celkový obsah minerálních látek může být nejvýše 1 000 mg/l. Je zakázáno do ní přidávat další látky s výjimkou oxidu uhličitého.

### BALENÁ KOJENECKÁ VODA

Pochází z chráněného podzemního zdroje a je vhodná pro přípravu kojenecké stravy i k trvalému přímému požívání všemi skupinami obyvatel. Maximální obsah minerálních látek je 500 mg/l. Jsou zakázány jakékoliv úpravy, které by změnily její chemické složení.

### SPOTŘEBA NEALKOHOLICKÝCH NÁPOJŮ V ČESKU (litrů na obyvatele za rok)



Zdroj: ČSÚ



### TVRDOST VODY PODLE OBSAHU VÁPNIKU A HOŘČÍKU (mmol/l)

|               |              |
|---------------|--------------|
| Velmi tvrdá   | nad 3,76     |
| Tvrdá         | 2,51 až 3,75 |
| Středně tvrdá | 1,26 až 2,50 |
| Měkká         | 0,70 až 1,25 |
| Velmi měkká   | pod 0,70     |

Zdroj: PVK

### BALENÁ PITNÁ VODA

Musí splňovat požadavky na pitnou vodu podle příslušných předpisů. Může být získávána z libovolného vodárenského zdroje a lze ji upravovat stejně jako vodu z vodovodu. Je možné ji obohacovat minerálními látkami, doplněné látky však musejí být uvedeny na etiketě. Na trh může být uváděna pod různými názvy.

### TVRDOST VODY

Posuzování tvrdosti vody není ve světě sjednoceno. Obecně se spojuje s obsahem vápníku a hořčíku. Čím větší podíl těchto minerálů je ve vodě rozpuštěný, tím je voda tvrdší. V Česku se tvrdost vody obvykle vyjadřuje v milimolech na litr. Doporučená hodnota pro pitnou vodu se pohybuje mezi 2,0 až 3,5 mmol/l. Tento obsah minerálů je pro lidský organismus optimální. Vyšší hodnoty koncentrace vápníku a hořčíku nepůsobí akutní zdravotní potíže, ale mohou poškodovat domácích spotřebiče nebo zhoršovat jejich funkci tvorbou tzv. vodního nebo kotelního kamene.



# Vodní režim se mění a krajina tomu není přizpůsobena

S vědcem z Hydrologického ústavu Akademie věd ČR Lukášem Vlčkem jsme hovořili o pohybu vody v krajině a o tom, jaký vliv na život lidské společnosti mohou mít současné klimatické změny.

Foto: Tereza Koutecká

**Proč se v posledních letech lidé tolik zajímají o hospodaření s vodou? Co se vlastně ohledně vody na Zemi změnilo?**

Samotné vody máme pořád stejně. Z planety nikam neubývá. Ale změnil se, a stále se mění její pohyb. Dochází k narušení sezonnosti období, kdy na některých místech přišlo nebo bylo sucho, mění se délka a intenzita srážek, doba, po kterou voda v krajině zůstávala, proudění v oceánech i ve vzduchu,

poměry vody v ledu, ve sněhu, v kapalném skupenství a v páře. To vše se pak odráží v zásobách vody na kontinentech a v její dostupnosti jak pro lidi, tak pro přírodní procesy.

**Proč k těmto změnám dochází?**

To nemůžeme stoprocentně určit, ale nezpochybnitelné indicie ukazují, že se projevuje vliv činnosti člověka. Jednak množství skleníkových plynů

a s tím související zvyšující se globální teploty, jednak také rostoucí populace a zásahy lidí do krajiny – odlesňování, zastavenost, intenzivní zemědělství a podobně.

### Ke změnám klimatu docházelo v historii planety vždycky. Čím je ta současná tak výjimečná?

Nejsem klimatolog, nicméně mohu říct, že se jedná hlavně o rychlost změn. Studie například ukazují enormní nárůsty množství skleníkových plynů od doby průmyslové revoluce. Měření globální teploty zaznamenávají v posledních desetiletích rekordní hodnoty, a například odtávání ledovců také postupuje nebyvalým tempem.

### Jak se uvedené změny projevují v Česku?

I u nás se mění chod srážek. Doby, kdy prší, se zkracují a období bez deště prodlužují. Srážky jsou intenzivnější, během jednoho deště napadne tolik vody, kolik dříve bylo rozloženo do několika dnů nebo týdnů. Ubývá také sněhu a zkracuje se doba, kdy je krajina pod sněhovou pokrývkou. Spolu se zhoršováním kvality půdy to má za následek, že se velká část vody v krajině neudrží a rychle odtéče. Mnohdy s sebou ještě vezme nejúrodnější povrchovou vrstvu ornice a odplaví ji pryč.

Dalším následkem oteplování je prodloužení vegetační sezony. Rostliny tak mají čas po delší dobu odvádět vodu ze země a odpařovat ji do vzduchu. I tímto procesem se výrazně snižují zásoby půdní vody.

Tak, jako jinde ve světě, i v Česku lidé v průběhu stovek let přizpůsobili zemědělství místnímu charakteru klimatu a dostupnosti vody. Když se teď klima a dostupnost vody mění, tradiční agrotechnické postupy přestávají fungovat, což může vést k problémům se zajištěním dostatku potravin.

### Jakými metodami se vodní režim v přírodě zkoumá?

Metody můžeme rozdělit na přímé a nepřímé. Mezi přímé patří třeba změření průtoku či množství srážek. Také vlhkost půdy mohu určit tak, že odeberu vzorek, vysuším ho a zvážím, o kolik se snížila jeho hmotnost.

Nepřímé metody jsou založené na měření nějaké jiné veličiny, kterou pak převedeme na konkrétní hodnotu sledovaného ukazatele. Například pomocí sondy změříme elektrický odpor v určité hloubce půdy, a z něho pak dokážeme vypočítat vlhkost půdy. Další přístroj nám umožňuje zjistit sací půdní tlak, tedy energii, kterou je voda v půdě vázána. Z toho dokážeme vypočítat, kolik vody se v půdě drží a jakou rychlostí voda teče z jednoho místa do druhého. Díky elektromagnetické tomografii můžeme půdní profil i geologické podloží „prosvítit“ a zjistit, kde jsou nějaké dutiny vyplněné vodou, kde se nachází nepropustné podloží a podobně. V poslední době se do popředí dostává izotopová hydrologie. Ta umí rozklíčovat, odkud voda v daném místě pochází, odkud tam přitekla a z jakého je časového období. Moderní

postupy nám také umožňují odebírat vodu pomocí tenkých sond přímo ze stromu a zjišťovat, kolik mízy proudí kmenem. Ze složení mízy se pak dá izotopově stanovit, odkud kořeny čerpaly vodu, z jaké hloubky nebo z jakého zdroje.

V našich výzkumech na malých experimentálních povodích zjišťujeme, co se děje s vodou od okamžiku, kdy kapka dopadne na zem, až po to, kdy vyteče někde jinde v pramenu. Celý tento proces už dnes umíme monitorovat.

### Jak dlouho se v průměru udrží voda v půdě, než odtéče?

Voda je v neustálém pohybu. Průběžně odtéká a doplňuje se nová. Tento proces ale neprobíhá všude stejně rychle. Některé prameny mají vodu starou půl roku či rok, jinde se na povrch dostává voda stará desítky let. Tedy voda, která tam dnes vytéká, napršela nebo nasněžila před deseti lety. To mimo jiné znamená, že současná změna množství srážek se na prameni projeví až za deset let. A naopak, když dnes začne vysychat prameniště, musíme pátrat po příčině deset let zpátky.

V průměru je v našich řekách voda stará jeden až dva roky.

### I po dešti?

Po intenzivní srážce se velká část vody z deště dostane do vodoteče během krátké doby – v řádu minut či hodin. Z celkového ročního úhrnu srážek se však v nížinách většina vody vypaří. Nejvíce vody se do toků a podzemí dostává v příhraničních horách, kde je chladno a vlhko, takže je nižší výpar, a množství srážek naopak vysoké.

### Z historie víme, že mnohá dobře míněná opatření, kterými se lidé snažili ovlivňovat přírodu, měla v důsledku negativní dopad. Nehrozí také, že v současnosti přijímaná a realizovaná opatření na zadržování vody v krajině způsobí v budoucnosti něco nežádoucího?

Je třeba si uvědomit, proč vodohospodářská opatření děláme. Třeba přehrady mají celou řadu funkcí, a mnohé z nich působí proti sobě. Když mají chránit před povodněmi, měly by mít svůj retenční prostor po většinu roku skoro prázdný. Jako zásobárnu vody pro období sucha je však potřebujeme co nejvíce naplnit. Kromě toho musíme zohledňovat funkci energetickou, rekreační, chov ryb a další. Důležité je proto stanovit si priority, která funkce je v daném místě ta nejdůležitější, a podle toho pak přizpůsobit vše ostatní.

Podobné je to u mokřadů. Dnes se hodně budují mokřady s cílem zadržet vodu v krajině, ale málo se dbá na širší kontext. Do jaké krajiny ten mokřad zapadá, jaké tam budou rostliny, jací živočichové, jak se zapojí do celkového charakteru dané oblasti. Každý mokřad je jiný a každý tak má pro své okolí jiné důsledky. Například některé mokřady v období sucha a horka nahoře vyschnou, uzavřou se a výrazně



**PAVEL ČERNÝ**  
oddělení  
marketingu a PR

”  
Při změněném režimu cirkulace vody na planetě přestávají fungovat tradiční zemědělské postupy a hrozí, že nebudeme umět vypěstovat dostatek obživy.



**RNDr. Lukáš Vlček, Ph.D.**

Je absolventem Přírodovědecké fakulty Univerzity Karlovy, kde se stále věnuje pedagogické a vědecké činnosti. Jeho hlavním působištěm je Hydrologický ústav AV ČR. Zde se zaměřuje zejména na výzkum pohybu vody v půdě a vliv mokřadů na hydrologickou bilanci povodí.

Nezkrácený rozhovor najdete na: [bit.ly/3Zu3KhC](http://bit.ly/3Zu3KhC)

sníží odpar. Tím vlastně krajinu spíš oteplují, než by ji ochlazovaly.

Rovněž vysazování lesa nevede vždycky k zadržení více vody v krajině. Zdravý les totiž vypařuje množství vody, a může tak třeba odčerpávat vodu z blízkého prameniště. Pokud chceme tu vodu zadržet, bylo by někdy výhodnější nechat zde pole, na kterém budeme ekologicky hospodařit.

#### **Jaké nejvážnější problémy české krajiny v souvislosti s vodou v blízké budoucnosti hrozí?**

Jednoznačně vysychání. Problémem není to, že by srážky ubývaly, ale to, že se mění jejich režim. Krajina tomu není přizpůsobená. Jestliže s tím chceme něco dělat, musíme krajinu na ty změněné podmínky připravit. Přizpůsobit se. Budeme si muset uvědomit, že podpovrchové zdroje vody nejsou nekonečné. Nemůžeme vrtat studny pořád do větších hloubek. Budeme muset rovněž detailněji řešit výpar vody v krajině. Zvažovat, kde a jaký les vysázet či jak hustý ho udržovat. Hustý les může vypařit více vody než dobře udržované pole nebo louka. Na zemědělské půdě je třeba zabránit jejímu utužování a zvýšit variabilitu porostu i rozlohy pozemků. A mnohde budou potřeba i větší vodohospodářské úpravy.

#### **Myslíte třeba stavba přehrad?**

U nás, kde nemáme moře, jsou jediným zdrojem vody srážky. Ty se koncentrují do kratších period a ubývá množství sněhu, který byl dříve pro prameny jedním z nejceněnějších zdrojů. Jediná možnost, jak si zachovat vodu pro suchá období je

zadržet ji v půdě a v nádržích. Sama půda však potřebné množství zadržet nestačí. Ani mokřady nám moc nepomohou, protože jak říká jeden můj kolega: „do mokřadu se kohoutek zapojit nedá.“ Mokřady nemohou sloužit jako zdroj vody pro obyvatele a pro průmysl. Na to budou potřeba vodní díla. Už ne ta obří jako Orlík či Lipno, ale malé přehrady svůj smysl mají.

#### **Jaký vliv na vodní režim mají meliorace?**

Meliorace nemusejí být tak problematický faktor, jak se uvádí. Melioracemi jsou jakékoliv úpravy půdy směřující ke zvýšení výnosů. Už okopání či pohnování a zrytí záhonku jsou meliorace. Zásahy, které si většina lidí pod tímto pojmem představuje, označujeme jako hydromeliorace. Ale opět mezi ně nepatří jen odvodnění, ale také závlahy.

Když zůstanu jenom u toho odvodnění, které je zajišťováno trubkami pod povrchem, tak i to někde bylo účelné. Třeba v lokalitách na nepropustném podloží, kde se držela voda. Nejvíce jich máme ve východních Čechách a v některých horských oblastech, kde se vysušovaly mokřady. Řada těchto staveb je už dnes nefunkčních. Zanesla se, byla poškozena, nikdo je neudržoval...

Současný trend je jiný, prioritou je ochrana přírody, což ovšem neznamená, že bychom vodní režim v zemědělské krajině nepotřebovali regulovat. Jen s ním musíme pracovat dynamicky a průběžně reagovat na aktuální stav. Když je vody mnoho, tak ji poslat tam, kde nezpůsobí škody, a když je jí málo, tak ji co nejvíce zadržet. Potřebujeme pole, abychom se užívali. A vodní režim na poli lze řídit i tak, aby to nebylo v rozporu s ochranou přírody.

#### **Jaké největší problémy na globální úrovni vlivem klimatických změn a změn vodního režimu lidstvu hrozí?**

Velkým problémem je odtávání ledu z ledovců a zmenšování rozlohy zaledněného povrchu Země. To má vliv na proudění vody v oceánech, které zase způsobuje změny v proudění vzduchu. Ve výsledku dochází k narušení režimu cirkulace vody na planetě, který nejsme schopni předpovídat. Pak ale také nejsme schopni těmto změnám dostatečně rychle přizpůsobit zemědělství, takže se může stát, že nebudeme umět vypěstovat dostatek obživy.

#### **Přinášejí klimatické změny také nějaká pozitivita?**

Na tuto otázku nemůže odpovědět hydrolog nebo klimatolog. Ti zkoumají procesy a snaží se zjistit, co a proč se v krajině děje. Zda je to pozitivní, by měla rozhodnout společnost, která by si měla ujasnit, čeho chce dosáhnout a za jakou cenu.

Asi by se dalo říct, že globální změna klimatu má i své pozitivní stránky. Možná budeme mít ornou půdu na Antarktidě, možná půjde pěstovat obilí a žít tam, kde dřív byly ledovce. Na druhé straně na řadě míst se rozšiřují pouště a tradiční zemědělské postupy nezajišťují dostatečné výnosy.

# Cenová hladina v Česku je pod průměrem EU

Ekonomický výkon Česka jen mírně zaostává za průměrem EU. Prudký růst cen ale v posledních letech srazil reálnou spotřebu domácností.



**KAROLÍNA  
ZÁBOJNÍKOVÁ**  
analytička ČSÚ

Konec roku 2025 přinesl tradiční porci odhadů cenových indexů vycházejících ze statistik národních účtů. Důležitými a široce citovanými údaji jsou vyjádření hrubého domácího produktu a spotřeby na osobu v paritě kupní síly. Prostřednictvím těchto odhadů lze srovnávat ekonomický vývoj zemí napříč EU i ekonomickou konvergenci východního křídla unie k bohatším členům. Srovnávat lze také vývoj celkové cenové hladiny.

Česko dosáhlo v roce 2024 reálné úrovně HDP na hlavu ve výši 91 % průměru EU. Výsledek se tak ve srovnání s rokem 2023 nezměnil a drží se pod úrovní, kterou měl před příchodem pandemie (96 % v roce 2019). Ze zemí, které do EU vstoupily po roce 2000, nás překonaly Malta (110 %

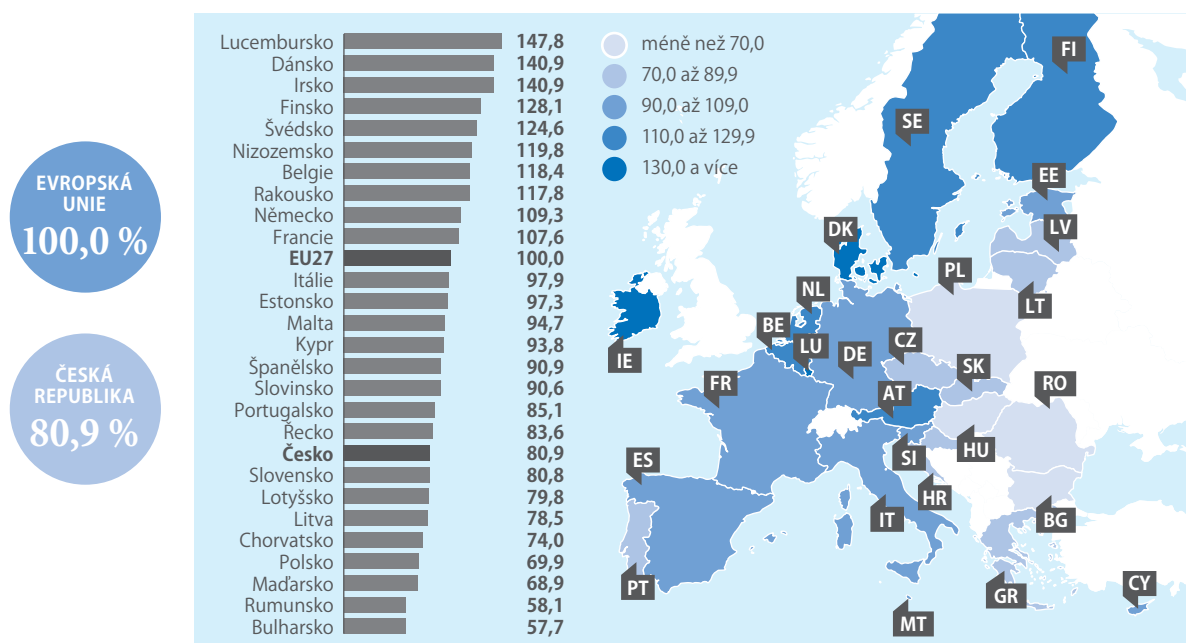
a Kypr (99 %). Ze starších členských zemí se pod Českem umístily Portugalsko (82 %) a Řecko (69 %). Nejvyšší úroveň HDP na hlavu mělo Lucembursko (245 % průměru EU), nejnižší Bulharsko (66 %).

Oproti HDP poskytuje lepší obrázek životní úrovně skutečná reálná spotřeba na hlavu. Ta v Česku v roce 2024 dosáhla 80,9 % průměru EU, a ukazatel se tak třetí rok v řadě nezměnil. Zároveň ale výrazně zaostával za předchozím vrcholem (90 % průměru EU v roce 2020, 88 % v roce 2019). V rámci skupiny nových členských zemí měly domácnosti vyšší reálnou spotřebu na hlavu v Polsku (85 % průměru EU), ve Slovinsku a v Rumunsku (86 %), v Litvě (88 %), na Maltě (90 %) a na Kypru (98 %). Nejvyšší spotřebu

na hlavu mělo Lucembursko (146 % průměru EU) a nejnižší Lotyšsko (72 % průměru EU).

Celková cenová hladina skutečné individuální spotřeby v Česku v roce 2024 dosáhla 80,9 % průměru EU. Ukazatel se meziročně snížil o 2,1 p. b. Nadprůměrný růst cen způsobil, že Česko patří spolu s Estonskem, Polskem a Litvou do čtvrté země, kde se cenová hladina relativně k průměru EU zvýšila nejvíce (v roce 2020 dosahovala v Česku 69,3 % průměru EU). Ve skupině novějších členských zemí měly v roce 2024 vyšší cenovou hladinu Slovinsko (90,6 % průměru EU), Kypr (93,8 %), Malta (94,7 %) a Estonsko (97,3 %). Nejvyšší cenovou hladinu mělo v rámci EU Lucembursko (147,8 % průměru EU) a nejnižší Rumunsko (58,1 %).

## ÚROVEŇ CENOVÉ HLADINY SKUTEČNÉ INDIVIDUÁLNÍ SPOTŘEBY V ZEMÍCH EU (rok 2024, průměr EU = 100)



Zdroj: Eurostat



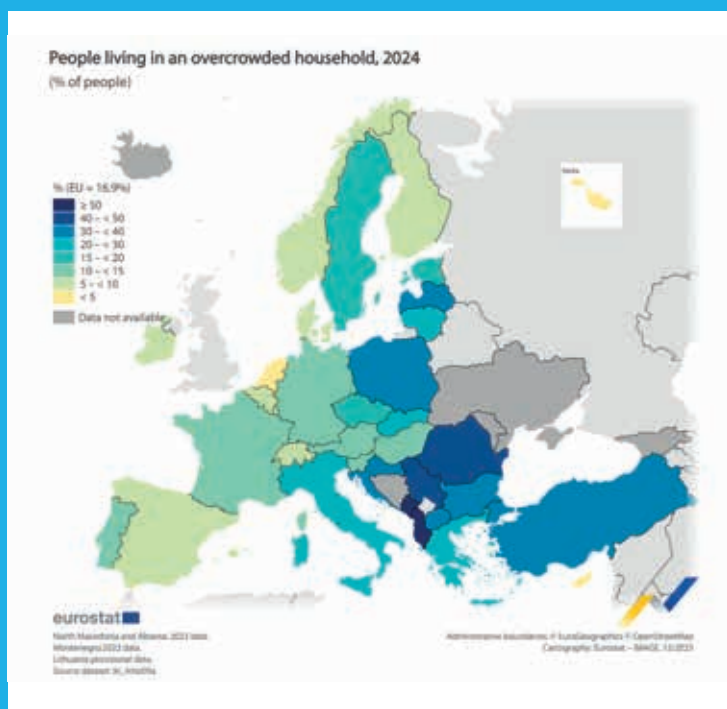
## Přelidněné domácnosti

V roce 2024 žilo v přeplněných domácnostech 16,9 % obyvatel EU, což představuje mírný pokles oproti 18,1 % v roce 2014.

V pěti zemích EU žilo v přeplněných domácnostech dokonce více než 30 % tamních obyvatel. Nejvyšší podíl zaznamenalo Rumunsko (40,7 %), následované Lotyšskem (39,3 %), Bulharskem (33,8 %), Polskem (33,7 %) a Chorvatskem (31,7 %). Naopak nejnižší míra přeplněnosti byla zaznamenána na Kypru (2,4 %), Maltě (4,4 %) a v Nizozemsku (4,6 %).

A jak na tom bylo Česko? Podívejte se na web Eurostatu.

[bit.ly/4sErpc0](https://bit.ly/4sErpc0)



## Základní data o Německu

Jak se v Německu daří zvládat příliv uprchlíků? Prohlédněte si obsáhlý přehled statistických dat.

Pro 14. zprávu o integraci, kterou vypracovala pověřenkyně spolkové vlády pro migraci, uprchlíky a integraci, připravili němečtí statistici ve spolupráci s vědci z Německého centra pro výzkum integrace a migrace 60 indikátorů ze 14 tematických oblastí, které pokrývají všechny oblasti společenského života.

Dashboard Integration prezentuje nejen nejnovější data ke všem ukazatelům, ale pro srovnání je dostupná i časová řada. Jednotlivé grafy tak poskytují kompletní přehled o tom, co všechno může ovlivňovat život migrantů a uprchlíků, i to, jak oni sami ovlivňují život ve svém novém/dočasném domově.

[bit.ly/4q15ISE](https://bit.ly/4q15ISE)



## Objevte svět zemědělských mikrodát

Katalog mikrodát FAO o potravinách a zemědělství (FAM) poskytuje data shromážděná prostřednictvím průzkumů zemědělských podniků a domácností.

Katalog FAM obsahuje datové soubory shromážděné přímo organizací FAO a datové soubory, jejichž shromažďování je organizací FAO určitým způsobem podporováno. Cílem katalogu je být jediným místem pro šíření mikrodát a metadat o všech veřejně dostupných zemědělských sčítáních a průzkumech.

Katalog FAM je průběžně aktualizován, jakmile jsou k dispozici nové soubory dat od FAO a jejích členů. Od jeho spuštění v červenci 2019 bylo zveřejněno více než 1 542 studií, včetně hlavní relevantní dokumentace k datovým souborům.

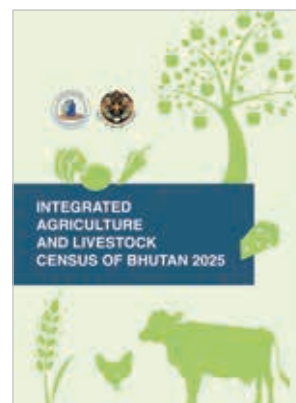
[bit.ly/3LMOAAB](https://bit.ly/3LMOAAB)



## Zemědělský census v Bhútánu

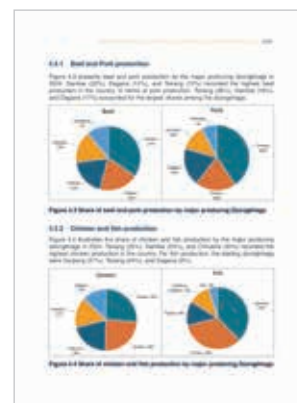
Zpráva od bhútánského statistického úřadu podává komplexní přehled o stavu rostlinné výroby a chovu hospodářských zvířat za rok 2025.

Dokument podrobně mapuje produkci obilovin, zeleniny, ovoce a koření, přičemž zaznamenává nárůst u komodit, jako jsou chilli či quinoa, a naopak pokles u pěstování brambor. V oblasti živočišné výroby se publikace zaměřuje na stavy dobytka, produkci mléčných výrobků, vajec, medu a masa v jednotlivých regionech. Významnou část tvoří statistiky o různých plemenech skotu, včetně tradičních jaků nebo



mléčného plemene Jersey. Nechybějí ani data o včelařství a akvakultuře.

Analýza sleduje dlouhodobé trendy v počtech chovatelů i pěstitelů a poskytuje detailní srovnání výkonnosti



jednotlivých regionů. Celý materiál slouží jako klíčový podklad pro hodnocení potravinové soběstačnosti a ekonomického rozvoje bhútánského venkova.

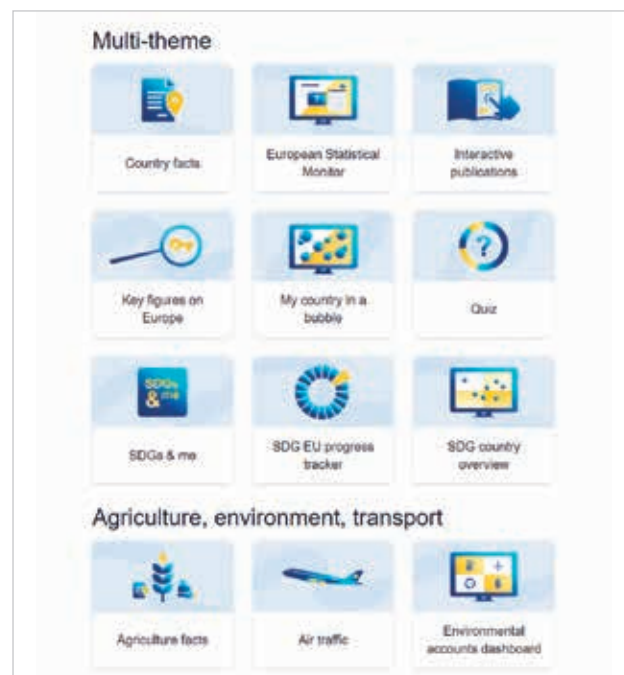
[bit.ly/4sEHAA2](https://bit.ly/4sEHAA2)

## Jak lépe porozumět Evropě?

Vyzkoušejte interaktivní nástroje Eurostatu.

Eurostat poskytuje řadu interaktivních nástrojů pro vizualizaci statistik, které pokrývají témata jako životní prostředí, ekonomika, regiony nebo sociální podmínky. Tyto nástroje pomáhají porozumět složitým údajům.

Pokud chcete získat obecný přehled o situaci a vývoji v EU, je tím pravým místem, kde začít, interaktivní vizualizace Klíčové údaje o Evropě. Vhodné nástroje nabízí Eurostat i pro ty, kteří mají zájem ponořit se do konkrétních témat hlouběji. Panel digitalizace např. umožňuje sledovat vývoj digitálních dovedností a digitalizaci podniků, veřejných služeb a infrastruktury na úrovni EU a ve vybraných zemích. Nebo můžete použít



nástroj SDGs & me pro sledování pokroku zvolené země v oblasti cílů udržitelného rozvoje. Dokonce si můžete otestovat své předpovědi týkající se trendů.

[bit.ly/49EYsEA](https://bit.ly/49EYsEA)

# Kde mají nejčistší vzduch?

Mezikrajské rozdíly ve vybraných charakteristikách kvality životního prostředí jsou poměrně velké.



**IVA  
PRINCOVÁ**

krajská správa ČSÚ  
v Ústí nad Labem



Pro porovnání kvality životního prostředí jsme vybrali údaje za emise do ovzduší, odpady a investice do životního prostředí.

## NEJVÍC EMISÍ TRÁPÍ PRAHU A ÚSTECKÝ KRAJ

Na kvalitě životního prostředí se pozitivně projevuje pokles emisí. Objem emisí sledovaných znečišťujících látek (tuhé znečišťující látky, oxidy síry, dusíku a oxid uhelnatý) pocházejících ze stacionárních zdrojů

REZZO 1 až 3 v Česku z dlouhodobého pohledu klesá. V porovnání roku 2015 s předběžnými údaji za rok 2024 se měrné emise emitované stacionárními zdroji snížily o 64,0 % u oxidů síry ( $\text{SO}_x$ ), o 52,3 % u tuhých znečišťujících látek (TZL), o 39,6 % u oxidů dusíku ( $\text{NO}_x$ ) a u oxidu uhelnatého (CO) byly nižší o 35,6 %. Obdobně výrazné poklesy byly zaznamenány i u  $\text{NO}_x$  a CO emitovaných z mobilních zdrojů REZZO 4. Jejich měrné emise se od roku 2015 snížily

Množství uvedených znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší je evidováno v Registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší (REZZO), který se podle závislosti na druhu zdrojů a na jejich tepelných výkonech člení na:

### REZZO 1:

Zahrnuje stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu 5 MW a vyšším a zařízení zvláště závažných technologických procesů; zařízení uvedené skupiny jsou označována jako „velké zdroje znečišťování“.

### REZZO 2:

Zahrnuje technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW a zařízení závažných technologických procesů, jakož i uhelné lomy a obdobné plochy s možností hoření, zapaření nebo úletu znečišťujících látek; uvedená skupina je označována jako „střední zdroje znečišťování“.

### REZZO 3:

Zahrnuje technologické objekty obsahující stacionární zařízení ke spalování paliv o tepelném výkonu nižším než 0,2 MW, zařízení technologických procesů nespádajících do kategorie velkých a středních zdrojů znečišťování, plochy, na kterých jsou prováděny práce, které mohou způsobovat znečišťování ovzduší, skládky paliv, surovin, produktů a odpadů a zachycených exhalátů a jiné stavby, zařízení a činnosti výrazně znečišťující ovzduší; uvedená skupina je označována jako „malé zdroje znečišťování“.

### REZZO 4:

Zahrnuje mobilní zařízení se spalovacími nebo jinými motory, které znečišťují ovzduší, zejména silniční a motorová vozidla, železniční kolejová vozidla, plavidla a letadla; uvedená skupina je označována jako „mobilní zdroje znečišťování“.

u CO o 44,9 % a v případě  $\text{NO}_x$  o 35,5 %. K poklesu došlo rovněž u měrných emisí TZL. Tento pokles ale vlivem meziročních nárůstů v letech 2021, 2023 a 2024 nebyl tak vysoký a činil pouze 7,8 %. Zvýšení měrných emisí u mobilních zdrojů nastalo mezi lety 2015 a 2024 v případě  $\text{SO}_x$ , a sice o 21,1 %.

Ve většině krajů jsou největším znečišťovatelem ovzduší stacionární zdroje. Výjimku představuje hlavní město Praha, kde v případě TZL,  $\text{NO}_x$  a CO převažují zdroje mobilní. Vyšší emise  $\text{NO}_x$  emitované mobilními zdroji v porovnání se stacionárními vykázaly v roce 2024 ještě kraje Liberecký, Jihomoravský a Zlínský. Nejvíce znečištěnými kraji jsou hl. m. Praha, Moravskoslezský a Ústecký kraj. Nejvyšší měrné emise CO ze zdrojů REZZO 1 až 4 byly v roce 2024 zaznamenány v Moravskoslezském kraji, Ústecký kraj byl krajem nejvíce zatíženým emisemi oxidů síry. Nejvyšší měrné emise TZL a  $\text{NO}_x$  zatěžovaly v roce 2024 hl. m. Prahu, kde zároveň byly druhé nejvyšší emise CO.

### NEJMÉNĚ ODPADŮ PRODUKUJÍ OBYVATELÉ KRAJŮ LIBERECKÉHO A KARLOVARSKÉHO

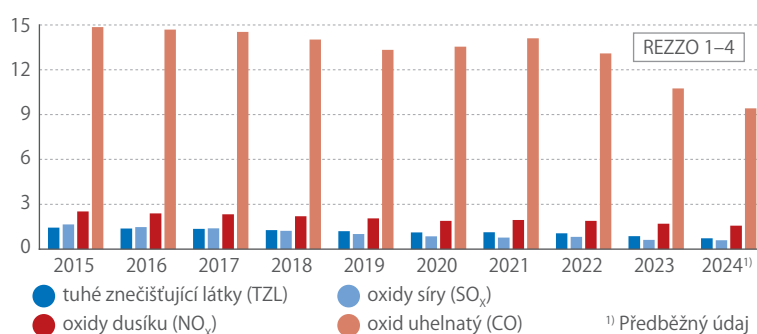
V roce 2024 se v Česku celkem vyprodukovalo 40 242 tis. tun odpadu, meziročně jeho objem vzrostl o 2 292 tis. tun (o 6,0 %). Celková produkce odpadu v letech 2018 až 2024 kolísala s tendencí k nárůstu. V porovnání s rokem 2018 se předloni vyprodukovalo o 5,8 % odpadu více.

V přepočtu na obyvatele se v Česku v roce 2024 vyprodukovalo 3 696,5 kg odpadu. Pomyslného prvenství z pohledu produkce odpadu na obyvatele dosáhl v letech 2018, 2019 a 2022 až 2024 Jihomoravský kraj, v roce 2024 se zde vyprodukovalo 4 677,9 kg odpadu na obyvatele. Naproti tomu nejnižší objemy odpadu jsou dlouhodobě vykazovány v Libereckém kraji, který byl v letech 2018 až 2024 krajem s nejnižší nebo druhou nejnižší produkcí odpadu na obyvatele. Méně odpadu vykázal v letech 2021, 2022 a 2024 pouze Karlovarský kraj, kde v roce 2024 připadalo na obyvatele 2 756,0 kg odpadu.

Stejně jako celková produkce odpadů rostla v Česku i produkce komunálního odpadu. V období 2018 až 2024 docházelo s výjimkou roku 2022 k meziročním nárůstům jeho celkového objemu. V roce 2024 bylo v Česku vyprodukováno 5 888 tis. tun komunálního odpadu, meziročně o 8,9 % více. V porovnání s rokem 2018 to bylo o 12,2 % více.

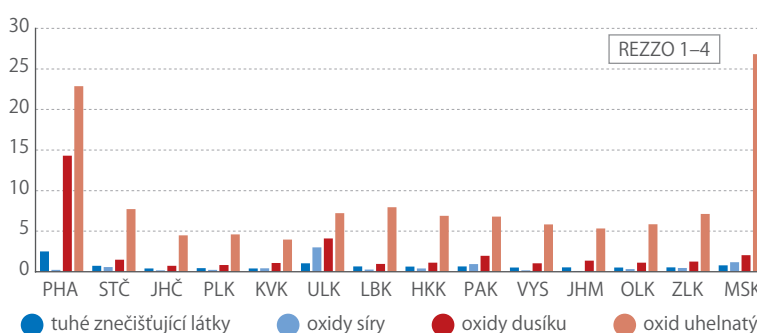
Průměrně se na obyvatele v Česku v roce 2024 vyprodukovalo 540,8 kg komunálního odpadu. Z regionálního porovnání vychází, že nejvíce komunálního odpadu v přepočtu na obyvatele se v roce 2024 vyprodukovalo v Moravskoslezském kraji (651,5 kg). V předchozích letech patřilo prvenství Středočeskému kraji s výjimkou roku 2022, kdy jej předčil Olomoucký kraj. Nejnižší produkci komunálního odpadu na obyvatele se v roce 2024 mohl pochlubit Liberecký kraj (482,4 kg), v letech 2018 až 2023 se na obyvatele nejméně vyprodukovalo v Karlovarském kraji.

### MĚRNÉ EMISE HLAVNÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK DO OVZDUŠÍ V ČESKU (tun/km<sup>2</sup>/rok)



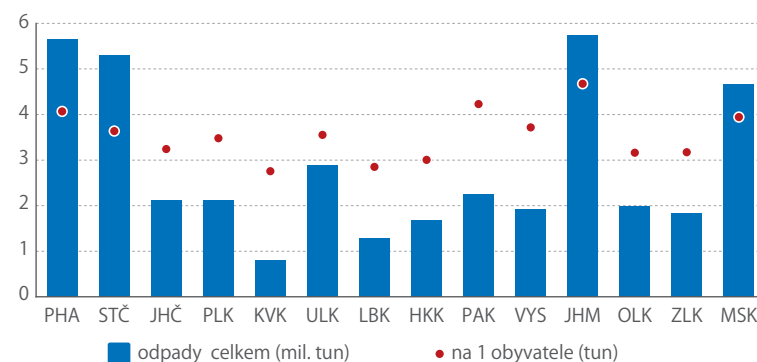
Zdroj: ČHMÚ

### MĚRNÉ EMISE HLAVNÍCH ZNEČIŠŤUJÍCÍCH LÁTEK DO OVZDUŠÍ PODLE KRAJŮ V ROCE 2024 (tun/km<sup>2</sup>, předběžný údaj)



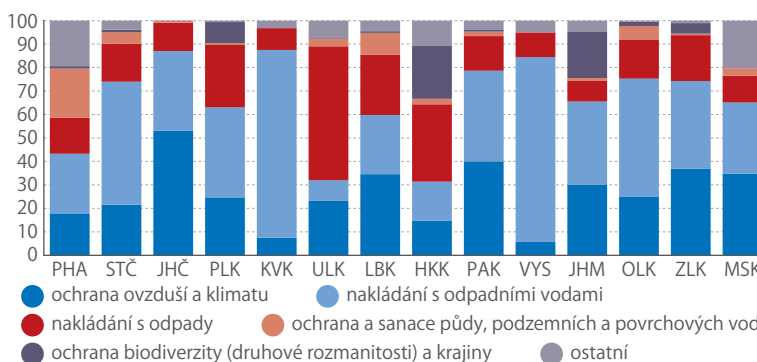
Zdroj: ČHMÚ

### PRODUKCE ODPADŮ PODLE KRAJŮ V ROCE 2024



Zdroj: ČSÚ

### INVESTICE NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PODLE KRAJE SÍDLA INVESTORA V ROCE 2024 (%)



Zdroj: ČSÚ

## VE VÝDAJÍCH NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ VEDE PRAHA

Objem investic vynaložených v Česku na ochranu životního prostředí vykázal v letech 2015 až 2024 mírně rostoucí trend. Největší část těchto prostředků směřovala do nakládání s odpadními vodami, s výjimkou let 2016 a 2017, kdy se více investovalo do ochrany ovzduší a klimatu a nakládání s odpadními vodami zaujalo až druhou nejvyšší příčku. Třetím nejčastějším cílem investic napříč všemi roky bylo nakládání s odpady.

V roce 2024 se v Česku na ochranu životního prostředí vynaložilo 35 156 mil. Kč v běžných cenách, z toho 27,6 % vynaložili investoři se sídlem v hl. m. Praze (9 718 mil. Kč). Nejčastěji investoři v jednotlivých krajích směřovali prostředky do nakládání s odpadními vodami. Nejvyšším procentem se tento účel podílel na celkových investičních výdajích u investorů se sídlem v Karlovarském kraji a Kraji Vysočina (80,0 %, resp. 78,7 %). Ve čtyřech krajích měla vyšší prioritu ochrana ovzduší a klimatu, nejvyšší v Jihočeském kraji, kde do této oblasti směřovalo 53,0 % investic. Investoři se sídlem v krajích Ústeckém a Královéhradeckém směřovali největší objem prostředků do nakládání s odpady (57,1 %, resp. 33,0 % všech výdajů v kraji).

V hl. m. Praze vynaložili investoři značný objem prostředků také do ochrany a sanace půdy, podzemních a povrchových vod. Na tento účel zde bylo určeno 20,9 % z celkových investic v kraji. Ochrana biodiverzity a krajiny měla vysokou prioritu u investorů v Královéhradeckém a Jihomoravském kraji, směřovalo do ní 22,8 %, resp. 19,6 % všech investičních prostředků na ochranu životního prostředí.

Neinvestiční náklady na ochranu životního prostředí v Česku dosáhly v roce 2024 celkem 100 679 mil. Kč, a jejich objem rostl. Při porovnání s rokem 2020 byly v roce 2024 vyšší o 41,6 %. V průběhu let 2020 až 2024 bylo nejvíce neinvestičních nákladů spojeno s nakládáním s odpady, podíl tohoto programového zaměření se na celkových neinvestičních nákladech v jednotlivých letech pohyboval mezi 63,7 % (rok 2020) a 67,6 % (rok 2021). Druhý nejvyšší podíl souvisel s nakládáním s odpadními vodami.

Na celkových neinvestičních nákladech do životního prostředí se v roce 2024 nejvíce podíleli investoři se sídlem v hl. m. Praze, a to z 21,9 %. I zde, stejně jako v ostatních krajích, souvisely neinvestiční náklady nejčastěji s nakládáním s odpady a druhým nejčastějším účelem bylo nakládání s odpadními vodami. Výjimku tvořily pouze dva kraje. V hl. m. Praze byl druhý nejvyšší objem neinvestičních nákladů spojen s ochranou ovzduší a klimatu a v Libereckém kraji měla druhou nejvyšší prioritu ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod. Ochrana ovzduší a klimatu byla rovněž důležitá v krajích Moravskoslezském a Ústeckém. Podíl neinvestičních nákladů, který s tímto programovým zaměřením souvisel, tam dosáhl 18,1 %, resp. 11,3 %.

## ČLÁNEK DO TÉTO RUBRIKY PŘIPRAVILA KRAJSKÁ SPRÁVA ČSÚ V ÚSTÍ NAD LABEM

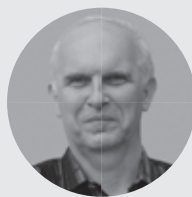
Tato správa zajišťuje:

- terénní šetření v domácnostech a šetření cen na území o rozloze 5 339 km<sup>2</sup>,
- zpracování údajů statistik peněžnictví, pojištnictví, cestovního ruchu, životního prostředí a nemocnosti a úrazovosti,
- správu a aktualizaci údajů v Registru ekonomických subjektů,
- poskytování informačních služeb a vydávání publikací,
- zpracování výsledků voleb na území kraje.

Podle údajů ze Sčítání 2021 se na území kraje nacházelo 143 627 domů s byty, z nichž bylo 123 516 obydlených. Obydlených rodinných domů bylo 101 292, bytových domů 19 813. Nejvíce rodinných domů (41,7 %) bylo postaveno před rokem 1945. Nejvíce bytových domů (30,4 %) pochází z let 1946–1970. Celkem bylo v kraji 353 285 obydlených bytů. Také se zde nacházelo 397 zařízení pro dlouhodobé ubytování.

K 31. 12. 2024 měl Ústecký kraj 808 356 trvale bydlících obyvatel, z nichž bylo 51 % žen. Téměř dvě třetiny obyvatel (64,1 %) byly ve věku 15–64 let, 20,8 % bylo pětadesátiletých a starších a 15,1 % ve věku 0–14 let. V seniorské populaci byly ženy zastoupeny téměř 58 % a mezi osobami 85letými a staršími již více než 70 %.

### OTÁZKY PRO:



**ŘEDITELE KRAJSKÉ SPRÁVY  
ROMANA BECHTOLDA**

“

Které statistické údaje týkající se Ústeckého kraje považujete za hodné pozornosti, přestože o nich mnoho lidí neví?

Od vzniku nového krajského uspořádání v roce 2000 až do roku 2005 byla v našem kraji nejvyšší porodnost ze všech krajů. Od roku 2006 do roku 2008 byla druhá nejvyšší po kraji Středočeském. Pak začala porodnost rychle klesat a v roce 2018 již byla druhá nejnižší po Karlovarském kraji.

Z Ústeckého kraje také odcházejí ženy. Od roku 2009 do roku 2021 (před migrací z Ukrajiny od roku 2022) dosáhla záporná migrace 5 018 žen ve věku 20–39 let, zatímco celková záporná migrace činila pouze 845 obyvatel. Za 13 let poklesl v kraji počet žen v uvedeném věku téměř o 30 %.

Jak byste prostřednictvím statistických údajů charakterizoval „průměrného“ obyvatele Ústeckého kraje?

Průměrný věk zde dosahuje 43,2 roku. Ženy se v průměru vdávají ve věku 37,3 roku (při prvním sňatku ve věku 31,9 roku) a muži se žení ve věku 40,4 roku (při prvním sňatku ve věku 35 let). Průměrná matka porodila první dítě ve věku 27,4 roku. Většina obyvatel (téměř 60 %) bydlí v bytových domech, více než třetina v rodinných domech. Pouze 21 % obyvatel bydlí na venkově, 42 % bydlí v menších městech a 37 % ve městech nad 40 tis. obyvatel. Ve vlastním domě bydlí 32 % obyvatel, 27 % v bytovém domě v nájemním bytě a 21 % v bytě v osobním vlastnictví. Medián mezd v kraji v roce 2024 činil 40 303 Kč hrubého měsíčně.

”

# Každý desátý obyvatel Česka je cizinec

Pětina cizinců jsou občané Evropské unie.



**TEREZA TOMKOVÁ**  
oddělení cenzové statistiky

K 31. prosinci 2024 mělo na území Česka legální pobyt celkem 1 094 089 cizinců, tedy 10,0 % z celkové populace. Téměř dvě třetiny cizinců (65,9 %) zde pobývaly na základě některého z druhů přechodného pobytu (občané tzv. třetích zemí na dlouhodobá víza, dlouhodobý pobyt nebo s uděleným statutem dočasné ochrany, občané EU a jejich rodinní příslušníci na základě registrovaného přechodného pobytu). Celkem 370 802 cizinců mělo na území našeho státu platné povolení k trvalému pobytu. Zbýlých 2 564 osob tvořili cizinci, kterým byla udělena mezinárodní ochrana (azyl nebo doplňková ochrana).

Na občany států EU připadala v roce 2024 zhruba pětina (21,2 %) všech cizinců v Česku. Pořadí nejvíce zastoupených státních občanství se ve statistikách cizinců s povoleným pobytem v poslední době výrazněji neměnilo. Mezi nejčetněji zastoupené skupiny patří občané Ukrajiny, jejichž počet koncem roku 2024 dosáhl 589 456. Další pořadí patří občanům Slovenska (121 471) a Vietnamu (69 015). Občané těchto tří zemí tvořili v roce 2024 celkem 71,3 % cizinců s povoleným pobytem v Česku. V loňském roce se jejich počty meziročně navýšily (Ukrajinců přibýlo 15 009, Slováků 2 289 a Vietnamců 1 232). Z hlediska absolutních počtů se mezi nejrychleji

## CIZINCI PODLE STÁTNÍ PŘÍSLUŠNOSTI K 31. 12. 2024

|                |           |
|----------------|-----------|
| Celkem cizinci | 1 094 089 |
| Celkem EU 27   | 231 525   |
| Ukrajina       | 589 456   |
| Slovensko      | 121 471   |
| Vietnam        | 69 015    |
| Rusko          | 38 970    |
| Rumunsko       | 21 049    |
| Bulharsko      | 17 733    |
| Polsko         | 17 733    |
| Mongolsko      | 14 072    |
| Německo        | 11 768    |
| Maďarsko       | 11 650    |
| Spojené státy  | 10 475    |
| Indie          | 10 431    |
| Filipíny       | 10 418    |
| Kazachstán     | 10 243    |
| Ostatní        | 139 605   |

Zdroj: Ředitelství služby cizinecké policie

## CIZINCI Z VYBRANÝCH ZEMÍ PODLE TYPU ZAMĚSTNÁNÍ

|              | Zaměstnanci | S živnostenským oprávněním |
|--------------|-------------|----------------------------|
| Celkem       | 845 468     | 131 738                    |
| Celkem EU 27 | 392 826     | 45 828                     |
| Ukrajina     | 304 684     | 43 305                     |
| Slovensko    | 215 611     | 25 817                     |
| Rumunsko     | 44 431      | 3 367                      |
| Polsko       | 43 793      | 3 008                      |
| Bulharsko    | 34 188      | 2 073                      |
| Rusko        | 22 426      | 5 529                      |
| Maďarsko     | 21 575      | 1 864                      |
| Vietnam      | 20 941      | 21 145                     |
| Filipíny     | 9 675       | 140                        |
| Mongolsko    | 8 985       | 451                        |
| Indie        | 7 984       | 350                        |
| Moldavsko    | 6 587       | 938                        |
| Kazachstán   | 6 540       | 997                        |
| Bělorusko    | 6 221       | 1 093                      |

Zdroj: MPSV, MPO

rostoucí menšiny cizinců v Česku, kromě uvedených tří nepoččetnějších, vloni zařadili také Filipínci (meziročně o 3 392 osob více), Mongolové (o 1 408 více) a občané Číny (o 1 114 více).

V roce 2024 bylo na úřadech práce evidováno celkem 845 468 pracovněprávních vztahů cizinců v postavení zaměstnanců a dalších 131 738 osob mělo živnostenské oprávnění. Jak počty pracovněprávních zaměstnaneckých vztahů cizinců, tak počty cizinců držitelů živnostenského oprávnění v roce 2024 meziročně vzrostly, a to o 2,6 %, respektive o 11,3 %.

Ve školním roce 2024/2025 byl počet cizinců ve všech typech škol, s výjimkou konzervatoří, nejvyšší za posledních 22 let. Přestože jejich přírůstek se během tohoto období plynule zvyšoval, současný vysoký podíl cizinců ve většině typů škol souvisí s přílivem uprchlíků z Ukrajiny. V loňském školním roce tak tvořili cizinci 7,4 % žáků základních škol, 4,2 % studentů středních škol a 17,8 % studentů vysokých škol. Nejvíce se meziročně zvýšil podíl zahraničních studentů na středních školách, a sice o 23,5 %.

# Zrození průměrného člověka

Co je ideální váha? Řada odborníků se dnes kloní k výpočtu podle indexu BMI (Body Mass Index; index tělesné hmotnosti). Co to však je a kdo ho vymyslel?



**RICHARD ŠVANDA**

oddělení terénních  
zjišťování KS  
v Hradci Králové

Nejen společenské, ale také zdravotní důsledky nadměrného hromadění tuku jsou známy již po tisíce let. Nicméně hledání praktického indexu relativní tělesné hmotnosti vyvrcholilo po druhé světové válce, kdy se předmětem různých diskuzí stal vztah mezi hmotností a kardiovaskulárními chorobami. Kromě lékařů toto téma zajímalo hlavně pojišťovny, které hledaly nějakou jednoduchou pomůcku pro odhad pravděpodobného věku dožití svých klientů.

## HLEDÁNÍ PRŮMĚRU

Prokrústés byl lupič z Attiky v Řecku, který vlastnil hostinec u cesty vedoucí z Atén. Chlubil se, že jeho postel je dost velká pro každého, kdo se u něj ubytuje, ale místo toho, aby přizpůsobil postel hostovi, přizpůsobil hosta posteli. Takže těm cestovatelům, kteří byli příliš vysocí, amputoval nohy, a těm, kteří byli příliš krátkí, je natáhl, aby se vešli do postele, která byla v jedné velikosti pro všechny. Prokrústés tak byl touto ideou „jedné velikosti pro všechny“ možná prvním v historii, kdo se snažil vytvořit „ideálně průměrného“ člověka. Ve své knize Konec průměru (The End of Average) Todd Rose píše, jak moderní společnost používá standardy a normy pro určení ideálních jednotlivců – od regulace velikostních proporcí vojenských uniforem a sedadel v letadlech, přes stanovení úspěšnosti výsledků ve vzdělání a přijímacích řízeních na vysokých školách, až po výběr uchazečů o zaměstnání a ideál tělesné hmotnosti. Kde ale tento pojem „průměru“ vznikl?



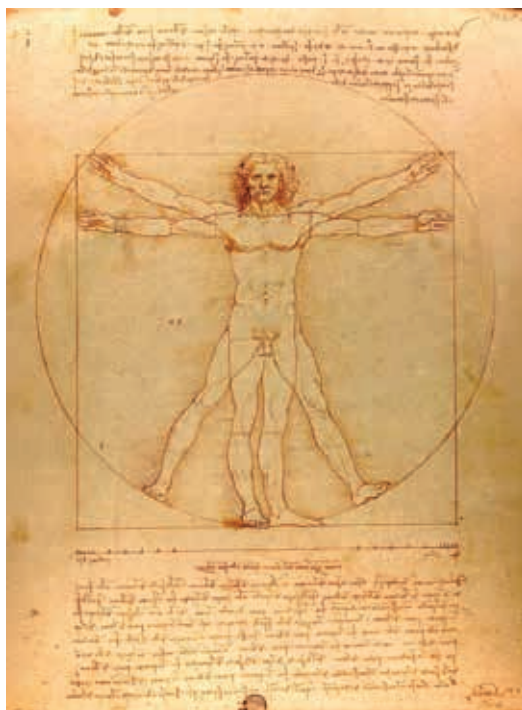
Adolphe Jacques Quetelet ze systematického měření odvodil vztah mezi výškou a hmotností člověka

## QUETELETŮV INDEX

Adolphe Quetelet (1796–1874) byl belgický matematik, astronom a statistik. Možná v důsledku zájmu o malování se mimo jiné také podrobně věnoval



Na počest Adolphe Queteleta byla pojmenována zasedací síň v lucemburském sídle Eurostatu



Da Vinciho Vitruviánský muž s proporcemi

měření lidského těla. Ve své době byl známý svým konceptem „L'homme moyen“, tedy „průměrného muže“. Pro Queteleta tento průměrný muž nebyl vůbec „průměrný“ tak, jak tento pojem chápeme dnes. L'homme moyen byl ideál. Quetelet říká: „Pokud by byl průměrný muž zcela průměrným, mohli bychom ho považovat za typ dokonalosti, a všechno, co by se lišilo od jeho proporcí, by bylo považováno za deformitu nebo nemoc... nebo monstrozitu.“

Shromažďoval informace o výšce a hmotnosti různých populací. Ačkoli neměl žádný zvláštní zájem o studium obezity, byl první, kdo vyvinul rovnici vztahující hmotnost k výšce. Průkopnické studie lidského růstu ho dovedly k závěru, že kromě období krátce po narození a během puberty „hmotnost roste jako druhá mocnina výšky“. Z tohoto poznání vznikl v roce 1832 tzv. Queteletův index, který byl v roce 1972 Ancelem Keysem (1904–2004) označen jako index tělesné hmotnosti (BMI).

Queteletovo hlavní dílo „A Treatise of Man and the Development of His Faculties“ z roku 1835 je považováno za jednu z nejdůležitějších prací v oboru statistiky v 19. století. Quetelet byl propagátorem sběru statistických dat a v roce 1853 uspořádal první mezinárodní statistický kongres, jenž zahájil vývoj jednotné nomenklatury příčin úmrtí platné pro všechny země, předchůdce současné Mezinárodní klasifikace nemocí. Někteří ho považují za jednoho ze zakladatelů statistiky jako vědecké disciplíny.

## ŽIVOT PODLE TABULEK

V průběhu let se výzkumníci snažili o standardizaci měření nadváhy a obezity, stejně jako o pochopení jejich zdravotních důsledků. Na začátku 20. století se váhy staly dostupnými pro domácí použití a pojišťovny začaly spojovat nadměrnou hmotnost se



Váhy pro domácí vážení se rozšířily počátkem minulého století

sníženou očekávanou délkou života. Údaje ze životního pojištění shromážděné počátkem 20. století v Belgii ukázaly, že tělesná hmotnost upravená podle výšky (hmotnost/výška) je určujícím faktorem pro délku života. V roce 1910 bylo zaznamenáno, že nadváha je výraznější u mladších lidí než u starších. Tabulky z tohoto období však byly velmi vzdálené náhodným vzorkům. Jednalo se o data shromážděná od zákazníků, kteří si zakoupili životní pojištění během určitého časového období.

V roce 1959 zveřejnila společnost Metropolitan Life Insurance Company tabulky průměrné tělesné hmotnosti podle pohlaví a věku. Ty byly založeny na datech z let 1935 až 1953 od více než 4 milionů dospělých, převážně mužů, pojištěných u 26 různých pojišťoven. Byla v nich zohledněna rovněž rizika vzniku určitých nemocí a údaje o úmrtnosti vztahující se k rozdílům v hmotnosti a výšce. Tyto tabulky byly po mnoho let používány jako referenční pro populační studie. Pokud byla hmotnost/výška osoby o 20 % vyšší nebo nižší než průměr pro danou výškovou kategorii, byla daná osoba považována za člověka s nadváhou či podváhou. Všechna tato data se pravidelně aktualizovala. Není bez zajímavosti, že od roku 1959 do roku 1983 se žádoucí hodnota indexu, tedy hmotnost/výška, která odpovídala nejnižší úmrtnosti, zvýšila.

V současnosti je BMI stále běžně používaným nástrojem pro hodnocení zdravotních rizik spojených s tělesnou hmotností, ale jeho role se v průběhu času mění a doplňuje o nové přístupy, např. použití měření tělesného tuku pomocí bioimpedanční analýzy (BIA), které lépe zohledňují komplexnost lidského těla a zdraví.

Zdroje: Garabed EKNYAN: Adolphe Quetelet (1796–1874) – the average man and indices of obesity, in: Nephrology Dialysis Transplantation, Volume 23, Issue 1; Sylvia R. KARASU: The Gravity of Weight, 2010.

**Hmotnost roste  
jako druhá  
mocnina výšky.**

## V PŘÍŠTÍM VYDÁNÍ:

### Minisčítání 2025

Co dělají děti ve volném čase  
Jak dlouho tráví na internetu  
Kolik času věnují sportu  
Na které předměty se ve škole neteší



### STATISTIKA&MY

MĚSÍČNÍK ČESKÉHO STATISTICKÉHO ÚŘADU 02/2026  
ROČNÍK 16, vychází 10x ročně  
ELEKTRONICKÁ VERZE ČASOPISU: [statistikaamy.csu.gov.cz](http://statistikaamy.csu.gov.cz)

ADRESA REDAKCE: Český statistický úřad,  
Na padesátém 81, 100 82 Praha 10  
telefon: 274 054 248, e-mail: [redakce@csu.gov.cz](mailto:redakce@csu.gov.cz)

REDAKCE: Michal Novotný (šéfredaktor), Pavel Černý (vedoucí redaktor), Eva Henzlerová, Karolína Zábojníková, Jan Cieslar, Jan Ernest, Dalibor Holý, Pavel Hortig, Jiří Kamenický, Petr Musil, Jaroslav Sixta

REDAKČNÍ RADA: Ing. Marek Rojíček, Ph.D. (předseda RR), Ing. Bc. Eva Krumplová, MBA, doc. Ing. Jaroslav Sixta, Ph.D., Ing. Pavla Trendová, Ing. Petr Musil, Ph.D., Ing. Jan Ernest, Ing. Mgr. Martin Zelený, Ph.D., Ing. Petr Böhm, Ph.D., Ing. Petra Kuncová, Egor Sidorov, Ph.D., JUDr. Veronika Zavoralová, MBA, Ing. Jaromír Makovec, Mgr. Jana Nechvátalová, Mgr. Marcela Ernest Jindrová, B.A., Ing. Michal Novotný, Mgr. Jan Cieslar

LAYOUT ČASOPISU: Veronika Wölfelová, Jana Chocholoušová

GRAFICKÁ ÚPRAVA: Tomáš Kubašta, Veronika Wölfelová

JAZYKOVÁ KOREKTURA: Tamara Wölfelová

FOTOGRAFIE: archiv ČSÚ, shutterstock.com, Tereza Koucká, freepik.com

Máte-li zájem o bezplatný odběr časopisu, napište na e-mail: [redakce@csu.gov.cz](mailto:redakce@csu.gov.cz).

TISK: Jiří Bartoš – SLON, spol. s r. o.

VYDAVATEL: Český statistický úřad, [csu.gov.cz](http://csu.gov.cz),  
ISSN 1804-7149, ev. č. MK ČR E 1992

PODMÍNKY PRO VYUŽÍVÁNÍ A DALŠÍ ZVEŘEJŇOVÁNÍ INFORMACÍ  
Z ČASOPISU STATISTIKA & MY:  
[bit.ly/3ddicBp](http://bit.ly/3ddicBp)

## KALENDÁŘ: Rychlé informace

### BŘEZEN 2026

| PO | ÚT | ST | ČT | PÁ | SO | NE |
|----|----|----|----|----|----|----|
|    |    |    |    |    |    | 1  |
| 2  | 3  | 4  | 5  | 6  | 7  | 8  |
| 9  | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
| 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 |    |    |    |    |    |

#### 3 ÚT

Tvorba a užití HDP  
(4. Q 2025)  
Míry zaměstnanosti,  
nezaměstnanosti  
a ekonomické aktivity  
(1/2026)

#### 4 ST

Předběžný  
odhad indexu  
spotřebitelských cen  
(2/2026)

#### 6 PÁ

Průměrné mzdy  
(4. Q 2025)

#### 9 PO

Zahraniční obchod  
se zbožím  
(1/2026)

#### 10 ÚT

Indexy  
spotřebitelských cen  
– inflace  
(2/2026)

#### 12 ČT

Maloobchod  
(1/2026)  
Průmysl  
(1/2026)  
Stavebnictví  
(1/2026)

#### 16 PO

Indexy cen vývozu  
a dovozu zboží  
(1/2026)  
Indexy cen výrobců  
(2/2026)

#### 24 ÚT

Konjunkturální  
průzkumy  
(3/2026)

#### 31 ÚT

Čtvrtletní sektorové  
účty  
(4. Q 2025)  
Pohyb obyvatelstva  
(2025)  
Míry zaměstnanosti,  
nezaměstnanosti  
a ekonomické aktivity  
(2/2026)



# Statistika v kapse

Nejnovější statistické údaje  
v mobilní aplikaci ČSÚ



Regionální údaje  
na základě  
polohy



Každý den  
aktuální  
číslo dne



Zdarma na  
Google Play  
a App Store



Google Play



App Store



# VODA

## 774 mm

roční úhrn srážek v Česku

ČISTÍRNÝ  
ODPADNÍCH VOD

### 3 416

ČOV v Česku celkem

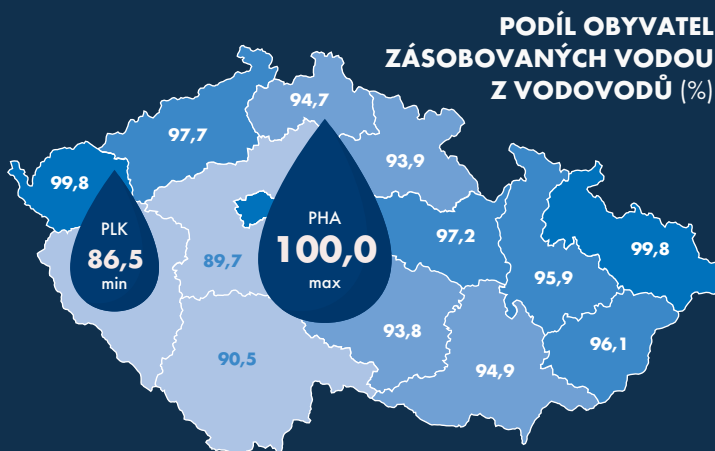
VÝROBA VODY

### 4 351

úpraven vody  
v Česku celkem

### 613 171

celkový objem vyrobené  
vody (tis. m<sup>3</sup>)



### 2 338 872

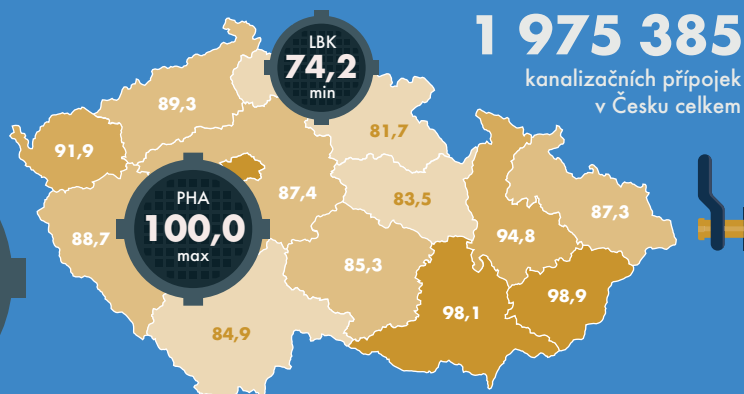
vodovodních přípojek  
v Česku celkem



## 95,1 %

obyvatel Česka je  
zásobováno vodou  
z vodovodů

PODÍL OBYVATEL  
NAPOJENÝCH NA  
KANALIZACI (%)



SPECIFICKÉ MNOŽSTVÍ  
VODY FAKTUROVANÉ  
DOMÁCNOSTEM (l/os/den)

