



# Údaje o životním prostředí

2016

STAATSMINISTERIUM  
FÜR UMWELT UND  
LANDWIRTSCHAFT



Freistaat  
**SACHSEN**

## Obsah

Předmluva .....	3	Škodliviny v ovzduší - emise .....	14
Hospodářská struktura .....	4	Škodliviny v ovzduší - imise .....	15
Ekonomika spojená s životním prostředím .....	5	Jemné prachové částice .....	16
Surovinová produktivita .....	6	Skleníkové plyny v ekvivalentech CO <sub>2</sub> .....	17
Energetická produktivita a produktivita CO <sub>2</sub> .....	7	Vývoj klimatických poměrů v Sasku .....	18
Produktivita vody .....	8	Komunální odpad .....	20
Realizace rámcové směrnice o vodách .....	9	Počet a podíl sanovaných ploch se starými ekologickými zátěžemi .....	21
Jezera ve zbytkových jámách po povrchové těžbě uhlí .....	10	Chráněná území v Sasku .....	22
Využití půdy .....	11		
25 let ochrany životního prostředí ve Svobodném státě Sasko .....	12		

## Předmluva



Každoročně vycházející údaje k aktuálnímu stavu životního prostředí poskytují čtenáři jasný přehled o počinech preventivní a na trvalou udržitelnost zaměřené ekologické politiky Svobodného státu Sasko. Zobrazené grafy a jejich popisky informují o důležitých saských ekologických tématech, jako jsou sanace starých ekologických zátěží, využití půdy, komunální odpad, ovzduší a ochrana přírody, jakož i o jejich vývoji. Představeny jsou i před námi se nacházející výzvy, jakou je například ochrana vod.

Zvláštní pozornost je věnována změnám životního prostředí v minulém čtvrtstoletí, tedy od znovusjednocení Německa v roce 1990, a to na

dvoustraně „25 let ochrany životního prostředí ve Svobodném státě Sasko“. Zde prezentované vybrané údaje z oblastí spotřebovávání zdrojů, ekologická infrastruktura a stav životního prostředí působivě dokládají pozitivní vývoj životního prostředí ve Svobodném státě Sasko.

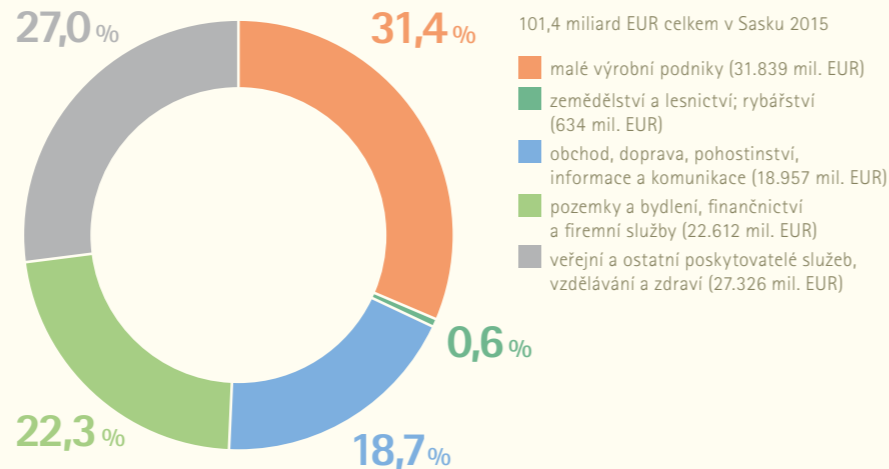
**Thomas Schmidt**  
ministr životního prostředí  
a zemědělství Svobodného státu Sasko

## Hospodářská struktura

Hospodářství ve Svobodném státě Sasko prošlo v minulých 25 letech zásadní transformací. Jak sektor služeb, tak i poměrně silná oblast malých výrobních podniků jsou dnes charakteristické pro Sasko jako moderní hospodářskou lokalitu.

Výkonné zemědělství a lesnictví přispívají 0,6% k celkové tvorbě hrubé přidané hodnoty. Jejich význam pro návazné sektory i pro venkovský prostor a jejich celospolečenský přínos přitom v tomto nejsou zohledněny.

## Hrubá tvorba přidané hodnoty podle hospodářských oblastí v Sasku



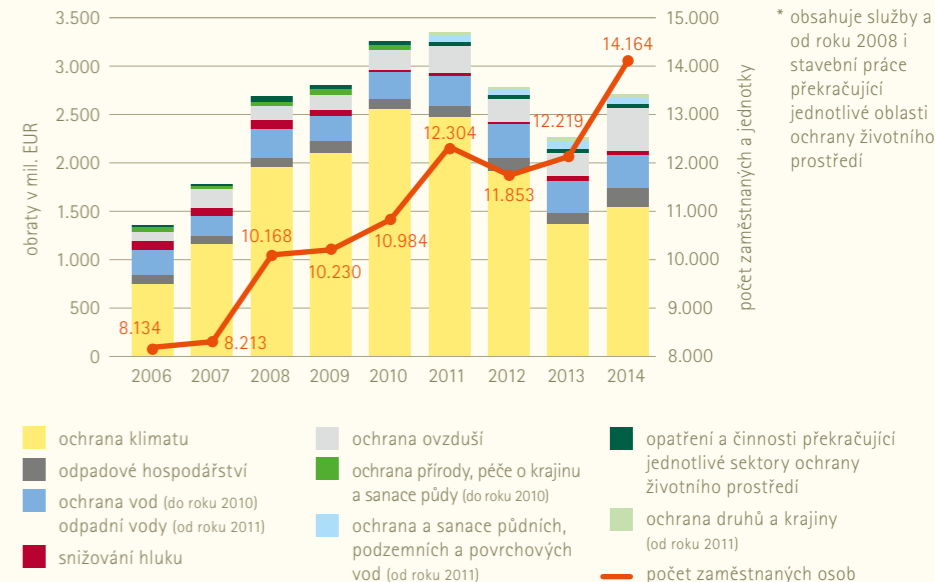
Zdroj: Národohospodářské účetnictví Spolkové republiky Německo, stav k únoru 2016

## Ekonomika spojená s životním prostředím

Tato oblast ekonomiky se v posledních letech stala nedílnou součástí celého saského hospodářství. U většiny jejích sektorů zaznamenáváme trvale pozitivní vývoj v obratech a růst počtu zaměstnaných osob. Toto je však od roku 2012 zastíněno poklesem obrátů v procentuálně největším sektoru, ochraně klimatu.

Zdroj: Zemský statistický úřad Svobodného státu Sasko

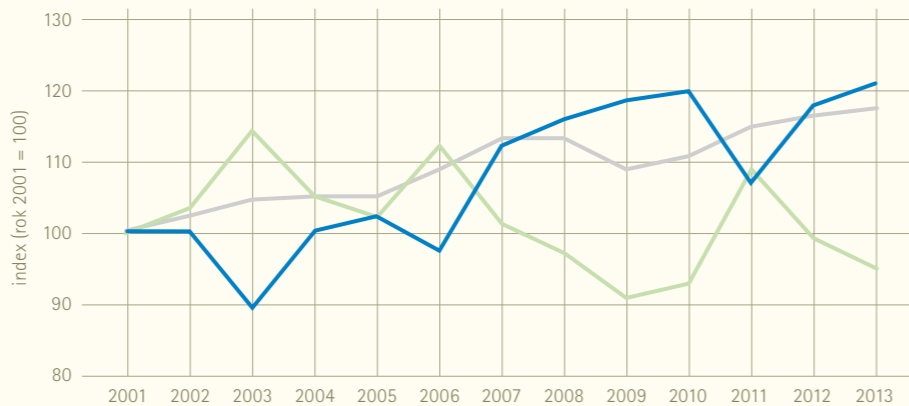
## počet zaměstnaných a obraty ve prospěch ochrany životního prostředí v Sasku



## Surovinová produktivita

Nárůst surovinové produktivity je zakotven v saské strategii trvalé udržitelnosti jako cíl a představuje ukazatel efektivity užívání životního prostředí. Pomocí tohoto indikátoru je vyjádřen poměr HDP k čerpání neobnovitelných surovin. V rámci německé strategie trvalé udržitelnosti existuje pro surovinovou produktivitu jako množství cíl snaha o zdvojnásobení produktivity pro období let 1994-2020. Přes přechodný pokles v roce 2011 je Sasko dodnes jedinou spolkovou zemí, která byla schopná této cílové hodnoty dosáhnout.

## Surovinová produktivita v Sasku



— hrubý domácí produkt (očistěný) — surovinová produktivita — spotřeba surovin

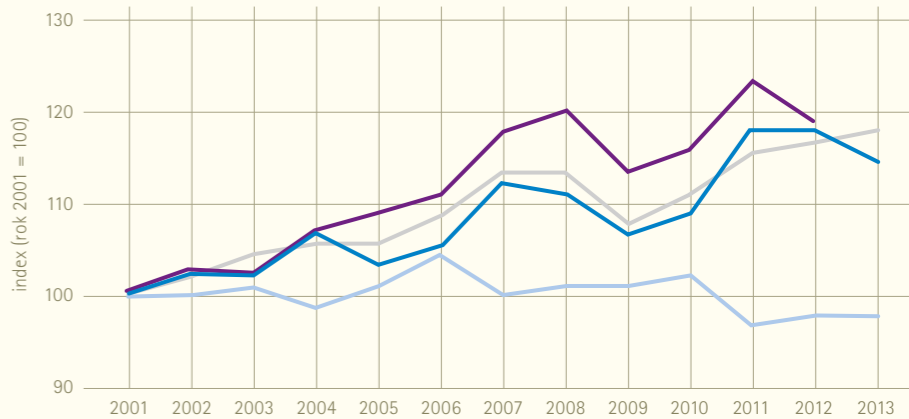
**Zdroj:** Vlastní výpočet Saského zemského úřadu pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG) vytvořený na základě ekologicko-ekonomického účetnictví spolkových zemí, vydání z listopadu 2015, a na základě národohospodářského účetnictví spolkových zemí

## Energetická produktivita a produktivita CO<sub>2</sub>

Energetická produktivita platí za měřítko při využívání zdrojů energie pro výrobu produktů a pro služby. Vypočítává se z poměru HDP k primární spotřebě energií. Produktivita CO<sub>2</sub> odráží poměr mezi výkonem hospodářství a energeticky podmíněnými emisemi CO<sub>2</sub> spojenými s primární spotřebou energie.

Již po dobu několika let zaznamenáváme ve Svobodném státě Sasko stálý vzestup energetické produktivity. V celospolkovém porovnání tak Sasko zaujímá jednu z předních pozic.

## Energetická produktivita a produktivita CO<sub>2</sub> v Sasku



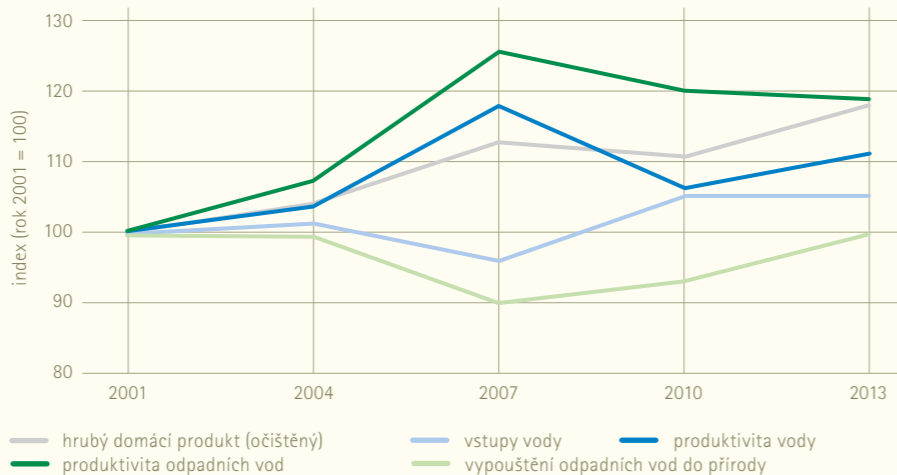
— hrubý domácí produkt (očistěný) — energetická produktivita  
— primární spotřeba energie — produktivita CO<sub>2</sub>

**Zdroj:** Vlastní výpočet Saského zemského úřadu pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG) vytvořený na základě ekologicko-ekonomického účetnictví spolkových zemí, vydání z listopadu 2015, a na základě národohospodářského účetnictví spolkových zemí

## Produktivita vody

Produktivita vody je ukazatelem pro hospodářský výkon připadající na krychlový metr použité vody (HDP na m<sup>3</sup> vstupu vody). Její vývoj je kromě „pravých“ zlepšení a zhoršení produktivity vody rozhodujícím způsobem ovlivňován hospodářskou strukturou a podílem hospodářských odvětví a výrobních sektorů s intenzivní spotřebou vody. V porovnání vysoká produktivita vody poukazuje na to, že hospodářská a odvětvová struktura dané země vykazuje nižší intenzitu spotřeby vody. Periodicita sběru údajů pro stanovování vstupů vody a vypouštění odpadních vod do přírody činí 3 roky. Tato okolnost má odpovídající dopad na aktuálnost příslušných statistických údajů.

## Produktivita vody a odpadních vod v Sasku



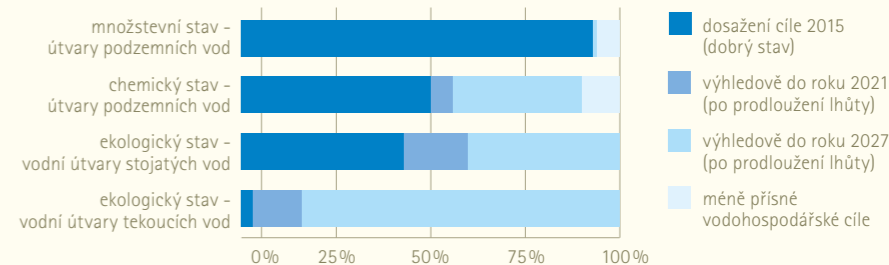
Zdroj: Vlastní výpočet Saského zemského úřadu pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG) vytvořený na základě ekologicko-ekonomického účetnictví spolkových zemí, vydání z října 2016, a na základě národohospodářského účetnictví spolkových zemí - stav k srpnu 2015

## Realizace rámcové směrnice o vodách

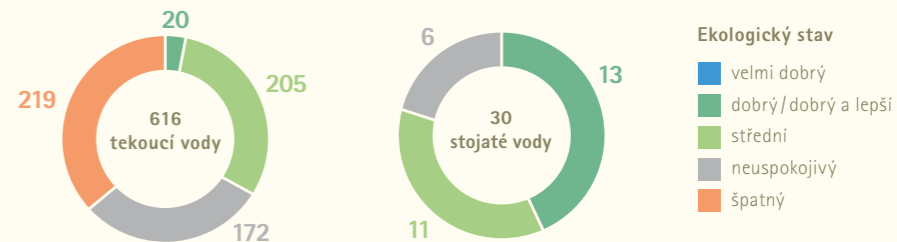
Vstoupení rámcové směrnice o vodách v roce 2000 v platnost s sebou v Evropě přineslo aplikaci rozsáhlé nové legislativy pro oblast ochrany vod a vodohospodářství. Cílem této rámcové směrnice je zachování a postupné zlepšování stavu vod.

Konkrétně to znamená, že 646 saských útvarů povrchových vod a 70 útvarů podzemních vod má být převedeno do „dobrého stavu“ definovaného podle přísných kritérií rámcové směrnice. Důležitými nástroji pro tento proces jsou plány povodí a programy opatření.

## Vodohospodářské cíle pro saské vodní útvary



## Ekologický stav saských útvarů povrchových vod 2015

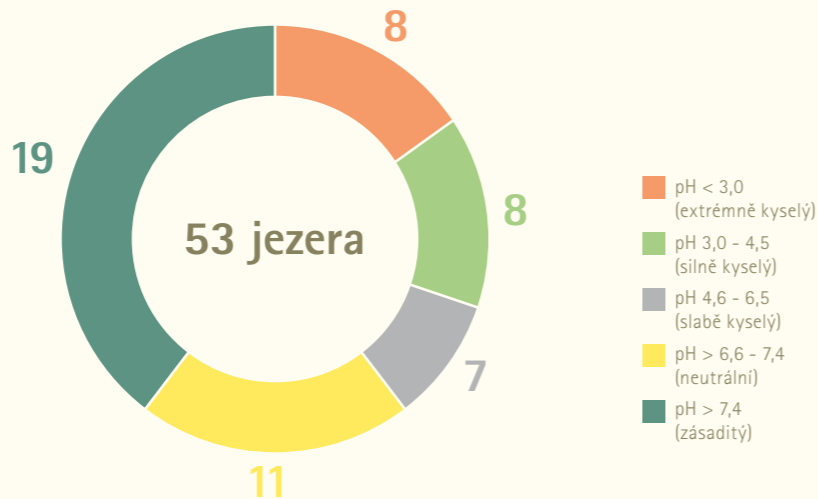


Zdroj: LfULG

### Jezerá ve zbytkových jámách po povrchové těžbě uhlí

V Sasku se již více než 150 let těží hnědé uhlí. Sanace ploch po těžbě představuje velkou výzvu. Jámy zbylé po odtěžení uhlí se zaplavují a vznikají tak povrchová jezera. Jejich vody jsou v důsledku předchozího procesu zvětrávání pyritu často zatíženy kyselinami, železem a/nebo sírany. Celkově však zaznamenáváme tendenci ke zlepšování kvality vod v těchto jezerech. Z 53 sledovaných jezer tohoto typu s vodní plochou větší než deset hektarů mělo v roce 2010 celkem 27 jezer a v roce 2015 již 30 jezer pH vody neutrální či zásadité, u zbytku jezer byla voda slabě až extrémně kyselá.

### Stupeň okyselení jezer po povrchové těžbě uhlí

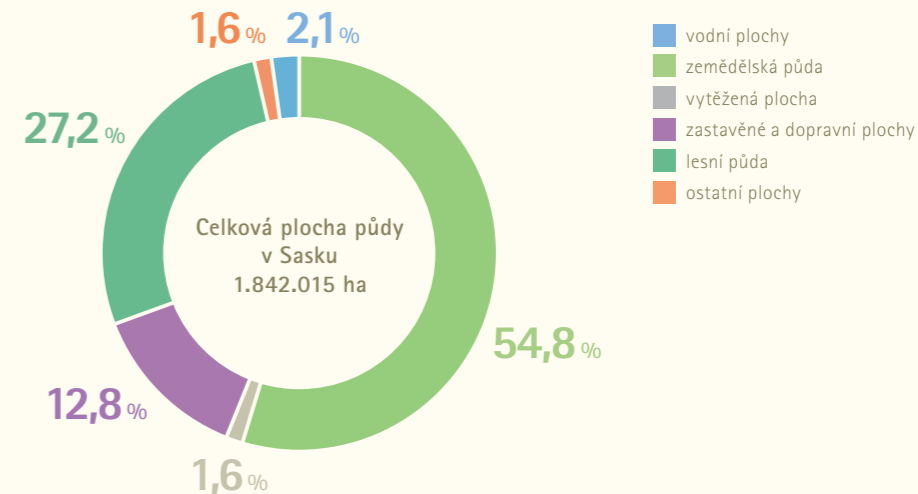


Zdroj: LMBV - Lužická a středoněmecká hornicko-správní společnost s r.o.

### Využití půdy

Změny ve způsobu užívání půdy ve Svobodném státě Sasko jsou dynamické. Graf přináší procentuální údaje k hlavním způsobům využití půdních ploch v průměru čtyř let. Nejvyšším podílem je s téměř 55% zastoupena půda zemědělská. Nadále však sledujeme její velký úbytek ve prospěch zastavěných a dopravních ploch. Svobodný stát Sasko usiluje o snižování tohoto úbytku. Počínaje rokem 2016 vycházíme z pozměněného členění v oblasti využití půdy. Toto je důsledkem změn ve statistickém přiřazování těchto ploch.

### Využití půdních ploch v Sasku v roce 2014



Zdroj: Vlastní výpočet LfULG na základě údajů Zemského statistického úřadu

## 25 let ochrany životního prostředí ve Svobodném státě Sasko

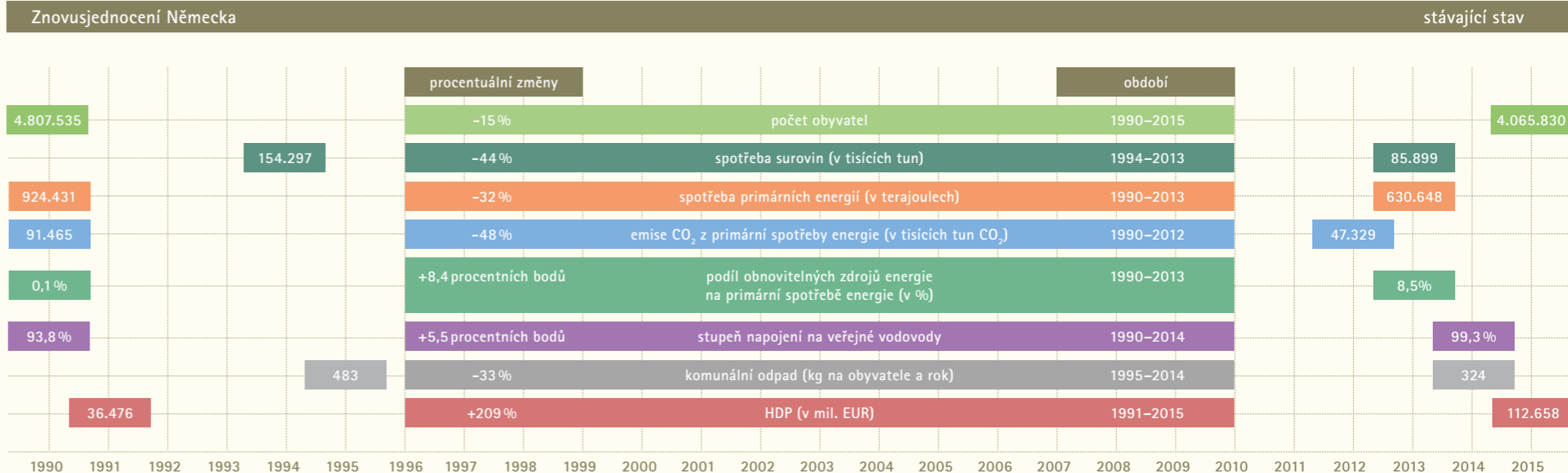
Stav životního prostředí v NDR na konci 80. let minulého století je možné označit za znepokojivý. U ekologické legislativy se v NDR jednalo o čisté formálně platné zákony, jejichž dodržování bylo zcela podřízeno průmyslovému sektoru.

Sjednocením Německa se situace v oblasti životního prostředí Saska podstatně zlepšila. Přispěla k tomu především rozhodná ekologická politika Svobodného státu Sasko i celé spolkové republiky, jakož i likvidace, odstavení a sanace východoně-

meckých průmyslových podniků silně znečišťujících životní prostředí. K tomu se přidává intenzivnější kontrola, dodržování platných zákonů i zpřísnění ekologické legislativy a limitních hodnot pro škodliviny.

Dnešní saská ekologická politika posiluje hlavně regionální hospodářské cykly a vlastní odpovědnost a zasazuje se za efektivní a inovační řešení ve prospěch dalšího zlepšení stavu životního prostředí.

Zdroj: LfULG; Zemský statistický úřad; ekologicko-ekonomické účetnictví spolkových zemí, vydání z listopadu 2015

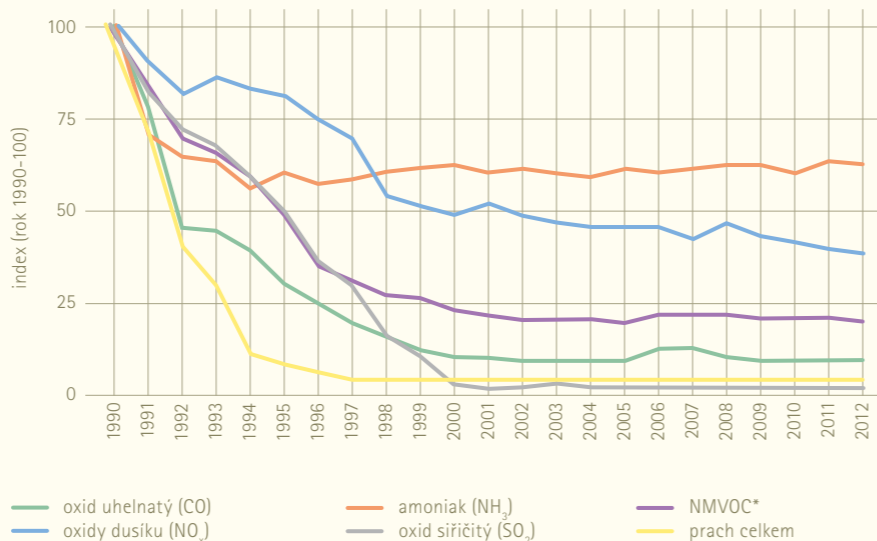


## Škodliviny v ovzduší – emise

Škodlivé látky nacházející se v ovzduší mohou mít na člověka a na životní prostředí celou řadu negativních vlivů. V období mezi lety 1990 a 2012 došlo ve Svobodném státě Sasko k podstatnému snížení emisí škodlivin do ovzduší. Toto souvisí především s hospodářskou transformací východního Německa v 90. letech minulého století. V posledních deseti letech již nebylo zaznamenáno žádné další relevantní snížení vzdušných emisí. Emise amoniaku a oxidů dusíku jsou nadále na příliš vysoké úrovni. Hlavně aglomerace jsou postiženy nadlimitními hodnotami oxidů dusíku a jemných prachových částic.

Zdroj: LFULG, emisní katastr

## Emise vzdušných škodlivin v Sasku



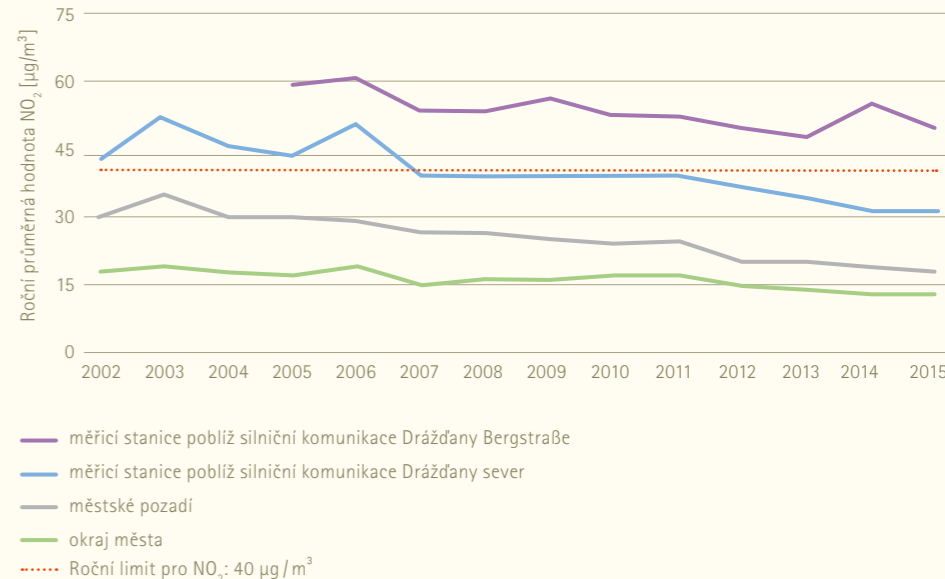
\* těkavé organické sloučeniny bez metanu

## Škodliviny v ovzduší – imise

Imise vzdušných škodlivin jsou znázorněny na příkladu oxidu dusičitého v prostoru Drážďan. Největším lokálním zdrojem emisí je zde silniční doprava. Proto jsou momentálně na měřicích stanicích nacházejících se poblíž silničních komunikací limity ještě částečně překračovány, je zde však rozpoznatelná pozitivní tendence. Od roku 2015 je nutné zajišťovat dodržování limitní hodnoty EU. V městském a regionálním pozadí oproti tomu nejsou s dodržováním limitních hodnot žádné problémy.

Zdroj: LFULG

## Imise oxidu dusičitého v prostoru Drážďan

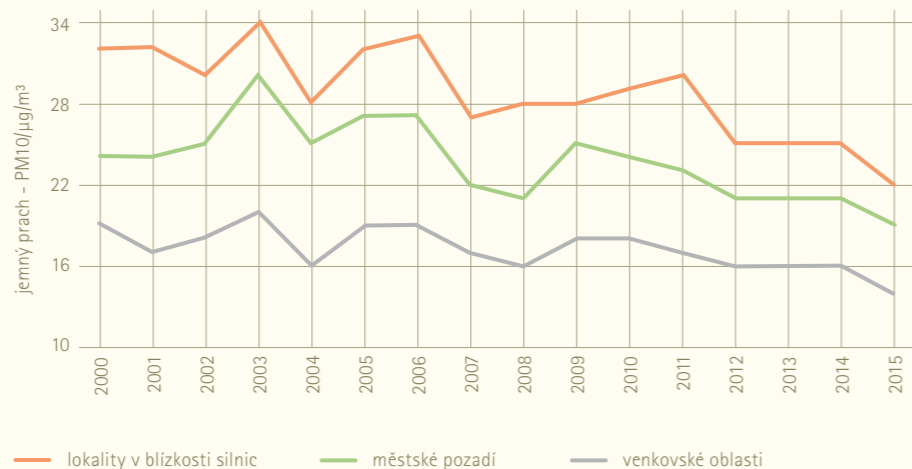




## Jemné prachové částice

Nejdůležitějšími zdroji jemného prachu jsou spalovací procesy a silniční doprava. Protože částice jemného prachu mohou být v atmosféře transportovány na velké vzdálenosti, nejsou příčinou naměřených koncentrací pouze saské zdroje. Meteorologické poměry silně ovlivňují koncentrace jemného prachu a jsou i příčinou jejich meziročních výkyvů. Údaje k ročním průměrům v jednotlivých typových oblastech vykazují od roku 2000 postupný, velmi malý pokles koncentrací.

Roční průměrné koncentrace prachových částic PM10 v Sasku podle typových oblastí



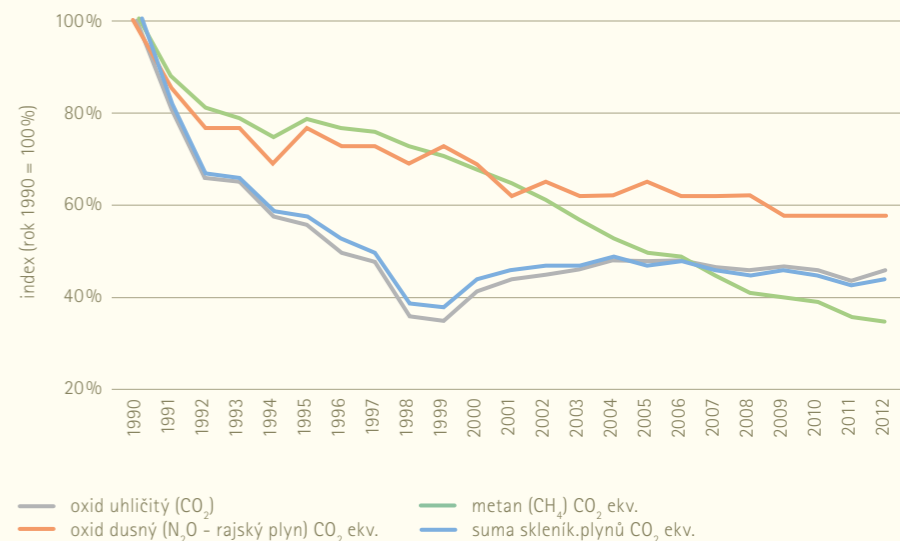
Zdroj: LFULG

## Skleníkové plyny v ekvivalentech CO<sub>2</sub>

Emise skleníkových plynů (sestavající z oxidu uhličitého CO<sub>2</sub>, oxidu dusného N<sub>2</sub>O a metanu CH<sub>4</sub>) se mezi lety 1990 a 2012 snížily o cca 55%. Jejich redukce v minulých deseti letech činila necelých pět procent. Zatímco vývoj emisí CO<sub>2</sub> a N<sub>2</sub>O zaznamenává v poslední dekádě spíše výkyvy, emise CH<sub>4</sub> nadále plynule klesají. Toto je možné připisat na konto hlavně odpadovému hospodářství (zákaz skládkování nezpracovaných odpadů).

Zdroj: LFULG, emisní katastr

Emise vybraných skleníkových plynů v Sasku v ekvivalentech CO<sub>2</sub> od roku 1990



## Vývoj klimatických poměrů v Sasku

Graf ukazuje roční průměry teploty vzduchu a srážkové úhrny v první části vegetační doby (duben až červen) ve Svobodném státě Sasko pro období let 1881 až 2015. Lepšího zobrazení dlouhodobého vývoje je dosaženo pomocí jedenáctiletých klouzavých průměrů, které umožňují lepší nezávislost na jednotlivých ročních hodnotách. Vhodné grafické znázornění změny klimatu nám umožňuje časový vývoj u teploty vzduchu. Vyšší teploty vedou mimo jiné k prodloužení růstové periody a jsou provázány extrémními způsobenými povětrnostními vlivy (např. horko, sucho) a s nimi spojenými riziky. V období let 1971 až 2010 byla každá nová dekáda teplejší než předchozí a v

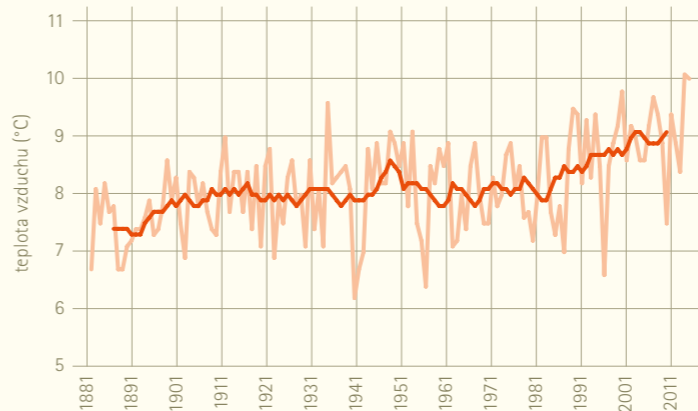
obou minulých dekádách se vyskytlo nápadné nakupení nejteplejších let v Sasku. Rok 2015 byl po roce 2014 druhým nejteplejším rokem od počátku sledování těchto údajů v roce 1881.

Srážky jsou oproti teplotě ve svém prostorově-časovém výskytu velmi heterogenní. Pokles množství srážek v první části vegetační doby zpomaluje proces růstu rostlin a zvyšuje riziko výnosových výpadků. Především v kombinaci se stoupajícími teplotami ovlivňuje tato skutečnost stále více naše zemědělství. V období let 1971 až 2010 byla každá nová dekáda sušší než ta předchozí. Saští zemědělci se mohou s pomocí zlep-

šeného managementu využití vody se změněnými podmínkami vyrovnat. Možná opatření sahají od volby odrůd a druhu pěstovaných plodin, přes přizpůsobené technologie obrábění půdy a hnojení, až po zavlažování určitých kultur.

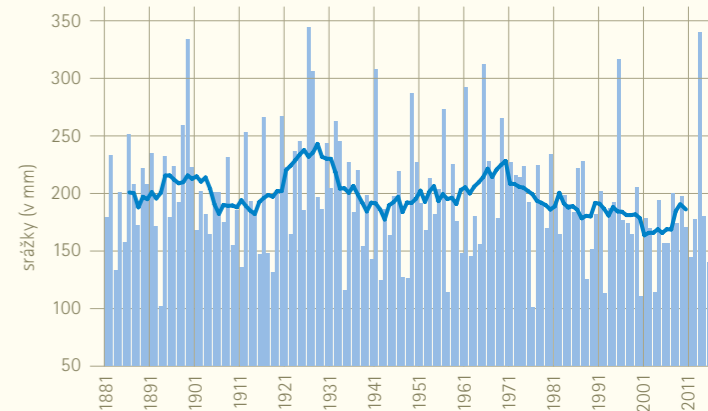
Zdroj: LfULG, Německá meteorologická služba (Deutscher Wetterdienst), 2016

Roční průměrná teplota v Sasku, 1881–2015  
(11-letý klouzavý průměr)



— teplota vzduchu — srážky

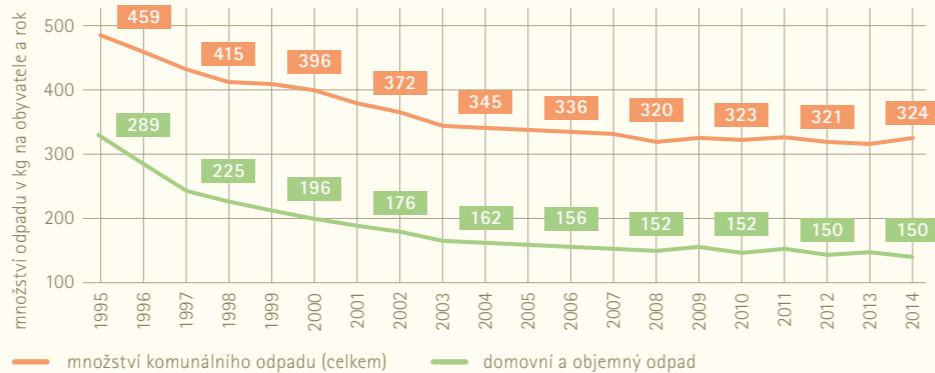
Srážky v první části vegetační doby (duben až červen) v Sasku, 1881–2015 (11-letý klouzavý průměr)



## Komunální odpad

S pomocí energetických a surovinových vstupů je vyráběno zboží pro domácnosti a na konci jeho životního cyklu je toto likvidováno jako odpad. Množství komunálního odpadu z domácností, a hlavně zneškodněné množství domovního a objemného odpadu, jsou nepřímým indikátorem toho, jak dalece jsou používána opatření zabráňující vzniku odpadu. Množství komunálního odpadu a množství zneškodněného domovního a objemného odpadu vykazují ve sledovaném období klesající trend, tento pokles je však v posledních deseti letech podstatně mírnější. Celá řada opatření směřujících k preventivnímu zabránění vzniku odpadu (nízkoodpadový konzum, další využití již použitého zboží, nebo ekonomické pobídky ke snížení poplatků za odpad) přispívá ke snižování množství odpadů.

## produkce komunálního odpadu na obyvatele z domácností



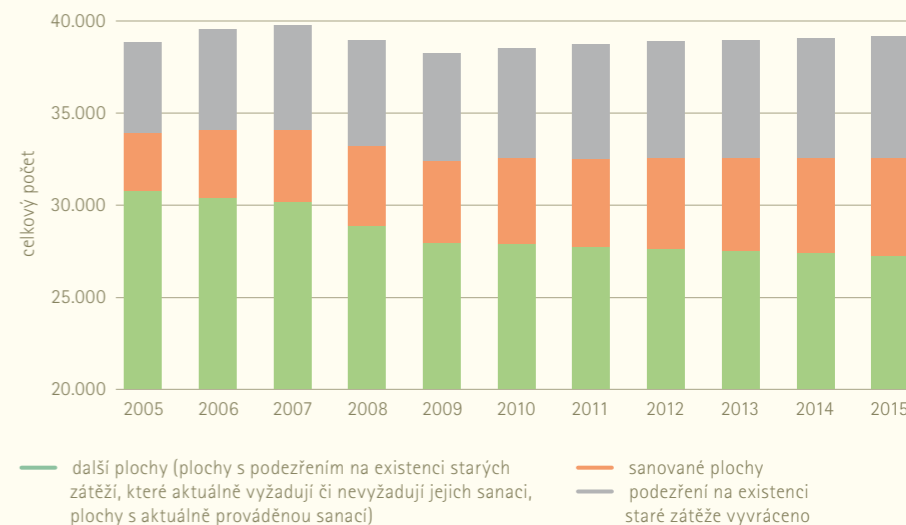
Zdroj: LFULG

## Počet a podíl sanovaných ploch se starými ekologickými zátěžemi

Celkový počet ploch vedených v katastru starých zátěží zůstal v posledních letech téměř nezměněný. Pozitivně se však vyvíjel podíl ploch, u nichž bylo na základě provedených průzkumů vyloučeno podezření na jejich rizikovost. Rovněž tak se stálý pokrok v sanacích promítá jako pozitivní trend do počtu již sanovaných ploch.

Zdroj: LFULG

## Plochy evidované v Saském katastru starých zátěží



## Chráněná území v Sasku

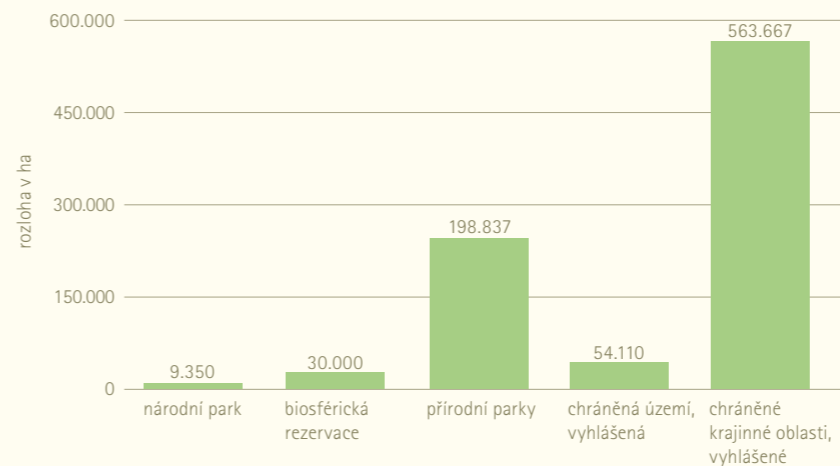
K chráněným územím v Sasku patří Národní park Saské Švýcarsko a biosférická rezervace Hornolužická vřesoviště a rybníky (Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft). Zatímco příroda v národním parku je postupně ponechávána vlastnímu vývoji, jedná se u rybníkářské krajiny biosférické rezervace o trvale udržitelné a příkladné způsoby hospodaření v krajině, které jsou šetrné k chráněným přírodním hodnotám. Chráněná území tvoří společně s národním parkem a přírodními památkami „rodinné stříbro přírody“, které je kvůli své velké biologické rozmanitosti Svobodným státem Sasko uchováváno a rozvíjeno. Znak výsadního postavení zde nese chráněné území s vřesovišti Königsbrücker Heide - v roce 2016 bylo

jako první v Německu prohlášeno divokou krajinou v rámci Národních původních krajín a požívá díky svému vývoji i mezinárodního uznání. Tři přírodní parky propojují velkoplošně rekreaci a trvale udržitelnou turistiku s aspekty ochrany přírody - jsou to Krušné hory/Vogtlandsko (Erzgebirge/Vogtland), vřesovištní oblast Dübener Heide a Žitavské hory (Zittauer Gebirge). Chráněné krajinné oblasti mohou kromě rekreace zajišťovat i výkonnost a funkčnost ekosystémů, užitek přírodních hodnot a krásu krajiny v Sasku.

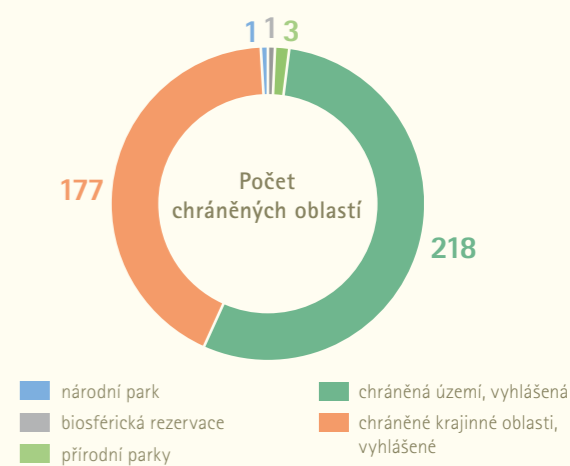
Plochy jednotlivých kategorií ochrany přírody se částečně překrývají. Proto by jejich jednoduché sečtení nebylo smysluplné.

Důležitý krok pro široce pojatou ochranu přírody byl učiněn již na konci existence NDR. Ještě před znovusjednocením Německa v září 1990 odsouhlasila rada ministrů NDR obsáhlý Program pro národní parky. Od okamžiku znovusjednocení před 25 lety stoupl plošný podíl chráněných území na celkové rozloze Saska z 0,8 % na 2,9 %, celkově je však pod celospolkovým průměrem činícím 3,9 %.

## Rozloha a počet saských území ochrany přírody v roce 2016



Zdroj: LfULG, stav k 01.01.2016



**Vydalo:**

Saské státní ministerstvo životního prostředí a zemědělství (SMUL)  
poštovní schránka 10 05 10, 01076 Drážďany  
telefon: +49 351 564-6814  
fax: +49 351 564-2059  
e-mail: [info@smul.sachsen.de](mailto:info@smul.sachsen.de)  
[www.smul.sachsen.de](http://www.smul.sachsen.de)

**Redakce:**

SMUL, Saský zemský úřad pro životní prostředí, zemědělství a geologii (LfULG)

**Úprava a sazba:**

Heimrich & Hannot GmbH | genese Werbeagentur GmbH

**Tisk:**

Stelzig-Druck

**Foto:**

[www.fotolia.de](http://www.fotolia.de): Thaut Images (titulní strana / 24);  
SMUL / Foto-Atelier-Klemm (3)

**Redakční uzávěrka:**

30. září 2016

**Náklad:**

500 kusů, 1. vydání

**Papír:**

vytištěno na ze 100 % recyklovaném papíru

**Odběr:**

Tuto tiskovinu je možné bezplatně odebrat na adrese:  
Zentraler Broschürenversand der Sächsischen Staatsregierung  
Hammerweg 30, 01127 Dresden  
telefon: +49 351 210-3671 | fax: +49 351 210-3681  
e-mail: [publikationen@sachsen.de](mailto:publikationen@sachsen.de) | [www.publikationen.sachsen.de](http://www.publikationen.sachsen.de)

**Pokyn distributorům:**

Tuto informační brožuru vydává Saská státní vláda v rámci svých ústavních povinností z oblasti poskytování informací veřejnosti. Tento materiál nesmí být po dobu šesti měsíců před volbami použit stranami ani jejich kandidáty či pomocníky k předvolební agitaci. Toto platí pro všechny volby.