

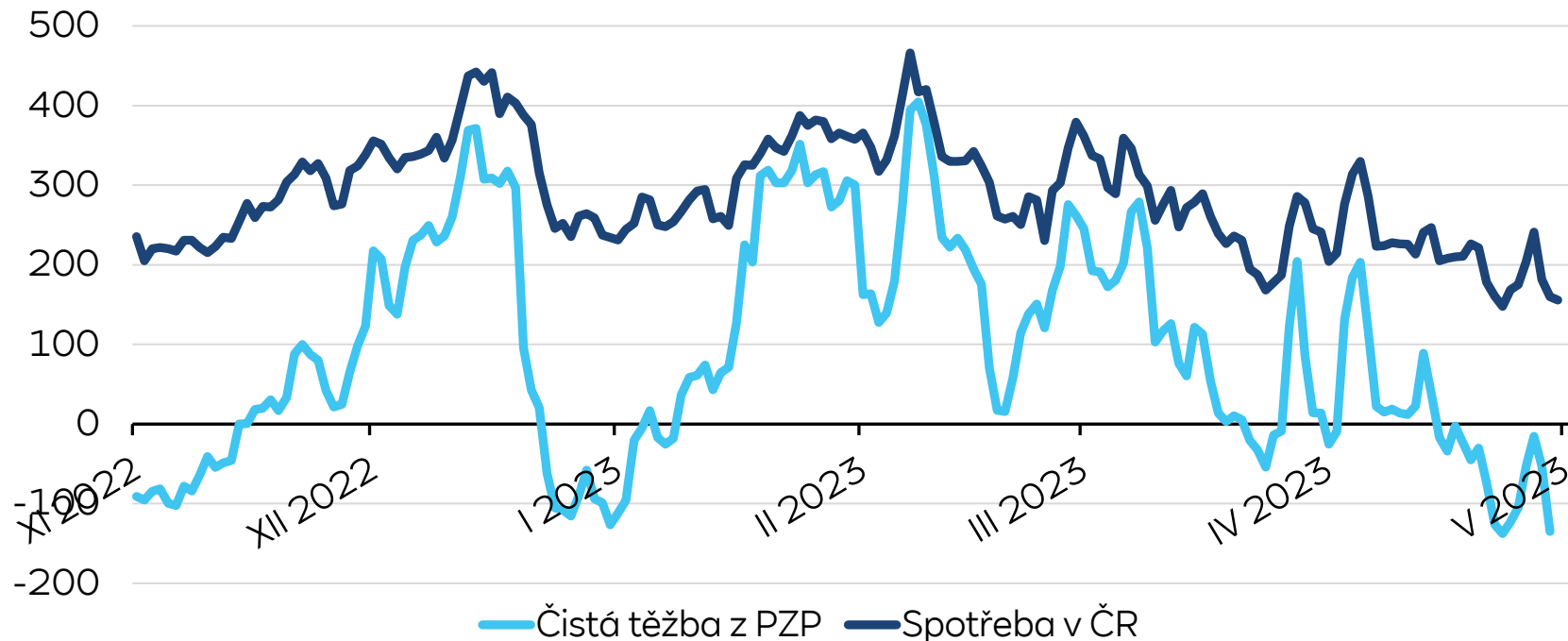
Zásobník plynu: garant bezpečnosti dodávek plynu

Aprochem 2023

19. října 2023, Zbyněk Pokorný, Gas Storage CZ

Zásobníky mají nezastupitelnou roli pro celou plynárenskou soustavu

Spotřeba plynu v ČR a čistá těžba ze zásobníků v zimě 2022/2023 (GWh)



Zdroj: Net4Gas a OTE

Existují alternativy, které nabízejí podobnou základní funkci jako zásobníky plynu, tj. flexibilitu dodávek

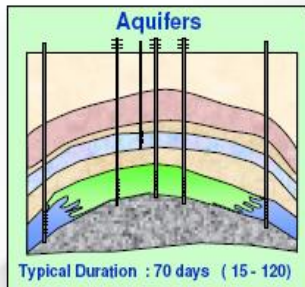
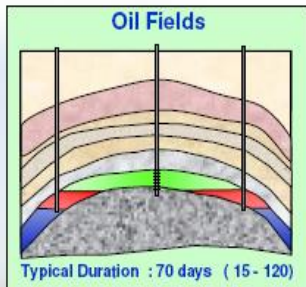
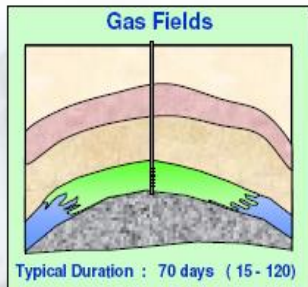
Další zdroje flexibility

Druh	Sezónní	Měsíční	(Vnitro)Denní
Zásobník plynu	😊	😊	😊
Linepack (flexibilita vytvořená v přepravní soustavě)			😊
Production Swing (flexibilita vytvořená při těžbě plynu)	😊	😊	
LNG		😐	😊
Přerušitelná kapacita		😐	😊
Strukturované nákupy (trhy, dvoustranné)	😐	😐	😐

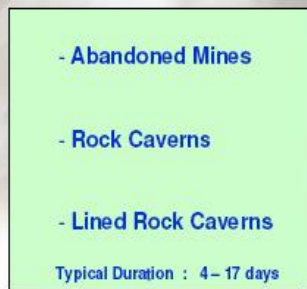
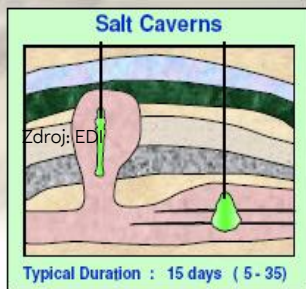
Pozn: Význam a využití jednotlivých zdrojů flexibility je pro jednotlivé země různé

Exkurz: Rozlišujeme tři základní typy zásobníků plynu dle podzemních struktur

Pore Storages



Cavern Storages



Vytěžená plynová nebo **ropná ložiska** jsou nejběžnější:

- velký objem
- střední výkon
- nutný poduškový plyn

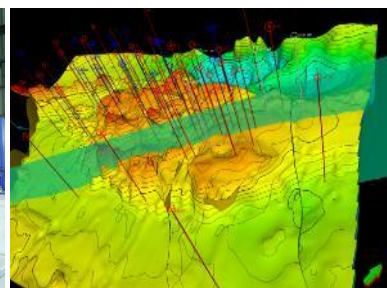
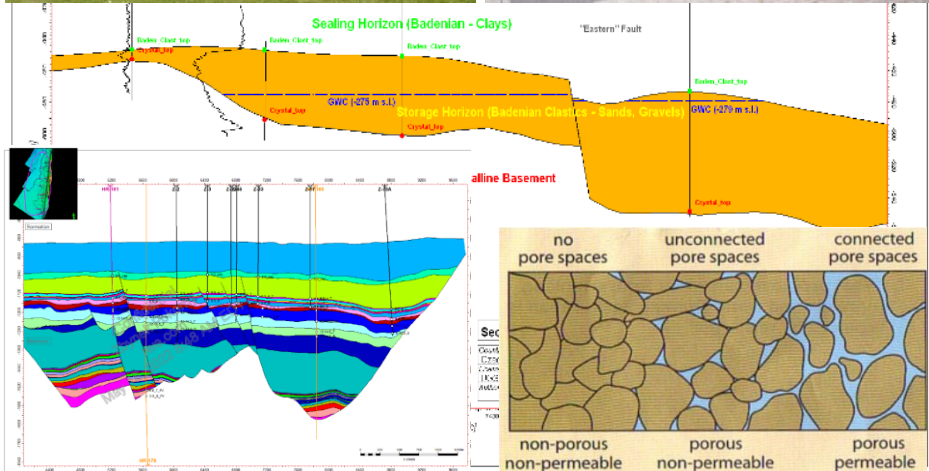
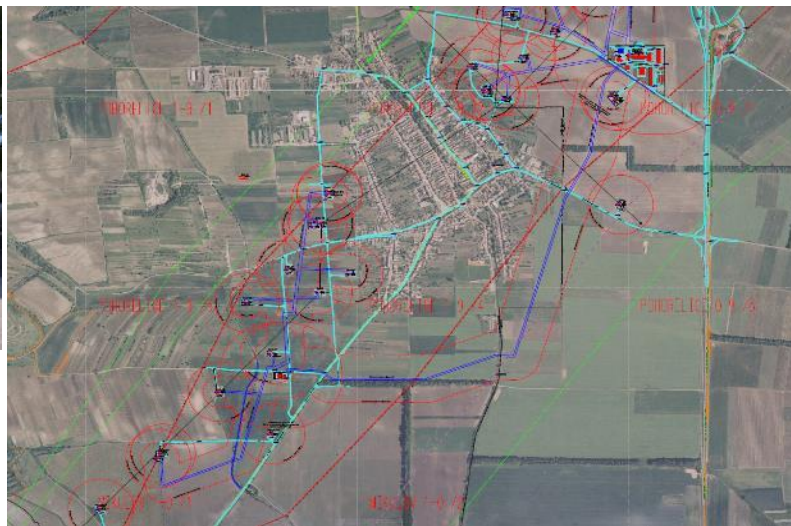
Aquifery jsou porézní horniny zaplavené vodou:

- velký objem
- výkon závislý na pohybu vody

Solné kaverny jsou uměle vytvořené dutiny v solných ložiscích:

- malý objem
- vysoký výkon
- snadnější provoz

Exkurz: zásobník je navzájem propojený systém ložisek, sond, potrubí a nadzemní technologie



V České republice působí tři (čtyři) provozovatelé ZP

Gas Storage CZ



PZP

- Dolní Dunajovice
- Tvrdonice
- Lobodice
- Štramberk
- Třanovice
- Háje

Kapacita

- objem: 29 TWh
- těžba: 423 GWh/d
- vtláčení: 315 GWh/d

Ostatní

- největší provozovatel PZP v ČR

MND ES / Moravia GS



PZP

- Uhřice (MND ES)
- Dambořice (Moravia GS)


Kapacita*

- objem: 3,5 TWh
4,8 TWh
- těžba: 96 GWh/d
80 GWh/d
- vtláčení: 59 GWh/d
48 GWh/d

Ostatní

- MND group vlastní i tři zásobníky v Německu

SPP Storage



PZP

- Dolní Bojanovice

Kapacita

- objem: 7 TWh
- těžba: 96 GWh/d
- vtláčení: 74 GWh/d

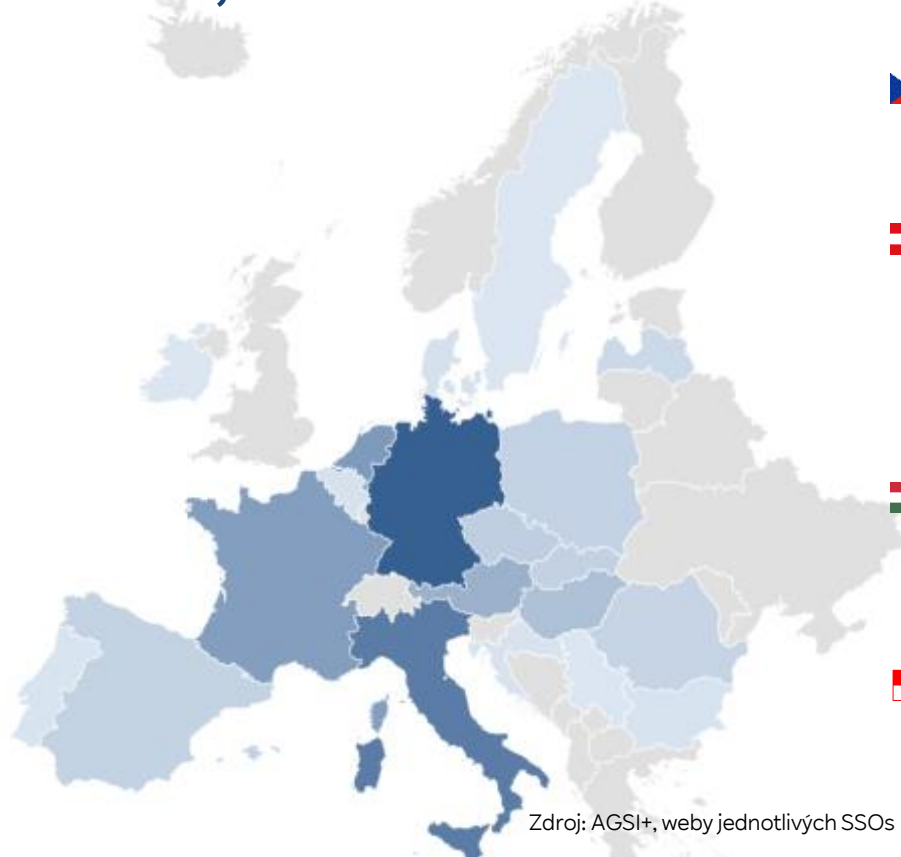
Ostatní

- v současné době připojen pouze ke slovenské distribuční soustavě (změna asi od 2025?)
- Částečně řízen Naftou (SVK)

Pozn: údaje pro rok 2023; pro přepočítání z m³ použito spalné teplo 10,67 kWh/m³

* v případě těžebních a vtláčecích výkonů je u ZP Uhřice uveden údaj „smluvní odběrový/vtláčný výkon“

Velikost skladovací kapacity se v jednotlivých zemích EU liší; každá země má vlastní pravidla



Česká republika (TWh)

- GSCZ: 29
- other: 8 (+7)

Dánsko (TWh)

- GSD: 10

Rakousko (TWh)

- astora/Gazprom: 32
- OMV: 25
- RAG: 20
- Uniper: 18

Německo (TWh)

- RWE: 12
- Uniper: 62
- astora: 52
- VNG: 23
- Storengy: 18

Maďarsko (TWh)

- Hungarian GS: 50
- Hexum: 20

Nizozemí (TWh)

- NAM: 87
- TAQA: 53
- EnergyStock: 5

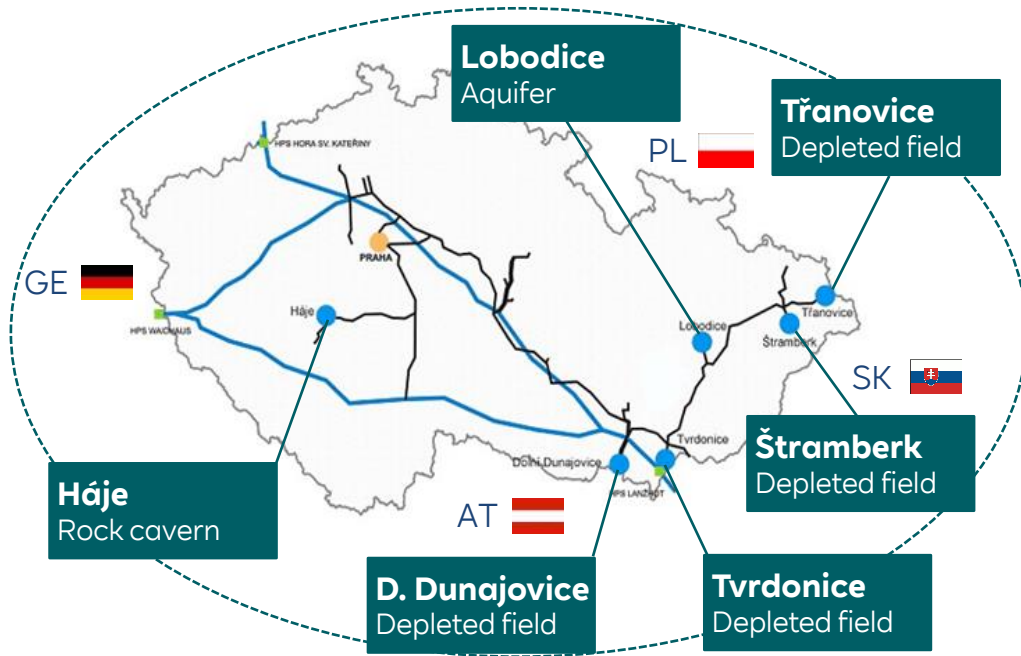
Polsko (TWh)

- GSP: 36
- PGNiG: 3

Slovensko (TWh)

- Nafta: 40
- Pozagas: 7

Provozujeme šest zásobníků plynu na principu „virtuálního zásobníku“



Virtuální bod zásobníku

- Všech šest zásobníků nabízíme jako jeden „virtuální zásobník“
- **Parametry:**
 - **WGV:** 29 TWh
 - **WR:** 423 GWh/d
 - **IR:** 315 GWh/d
- **Odstávky** mají jen **omezený dopad** na zákazníka
- Zákazník nemá svůj plyn v **jednom konkrétním** zásobníku

Naplněnost zásobníků: celospolečenské téma?

Energiezamene.cz

Stav zásobníků

Z následujících průběžně aktualizovaných dat zjistíte, jak roste stav zásob plynu v České republice, odkud se tento plyn dováží, nebo jak se mění naše spotřeba plynu oproti loňskému roku

Stav zásob k dnešnímu dni

- K 2.10.2023 je v lužemských zásobnících **3,377** miliardů metrů krychlových plynu.
- Lužemské zásobníky jsou tak naplněny z **98** procent z celkové kapacity.
- Nálořt zásob za předložitých 7 dní **33** milionů metrů krychlových plynu.

Aktuální stav zásob

Aktuální stav skladovacích zásob ve virtuálním zásobníku plynu

Zadejte časové rozmezí

Od - Do

22.09.2023 - 03.10.2023 Odeslat

Denní stav zásob od 22.09.2023 do 03.10.2023

Datum	Denní stav zásob [TWh]
22.09.2023	28,0
23.09.2023	28,1
24.09.2023	28,1
25.09.2023	28,1
26.09.2023	28,1
27.09.2023	28,1
28.09.2023	28,1
29.09.2023	28,2
30.09.2023	28,2
01.10.2023	28,2
02.10.2023	28,2
03.10.2023	28,2

KURZYCZ

EUR 24.46 0.33 BTC 28.250 3.92 Zlato 1.837 -0.59 ČEZ 9
USD 23.22 0.63 DAX 15,383 -0.02 Ropa 92.88 0.82 Erste 8

ENERGIE ZLATO ROPA STŘIBRO DRAHÉ KOVY KOVY ELEKTŘINA CENA POHO

Kurzy.cz > Investice > Komodity > Energie > Plyn > Zásoby plynu > Zásoby plynu v ČR

Zásoby plynu v ČR - zásoby zemního plynu v zásobnících

Srovnání cen energií Plyn Elektřina Kalkulačky Ropa Pohonné hmoty

Naplněnost zásobníků ČR [TWh]

Aktuální naplněnost k datu 02.10.2023: 96,9 %

iDNES.cz | ZPRAVODAJSTVÍ Domácí Zahraničí Krimi Kraje Volby **Ekonomika** Kultura Finanční

Ekonomika Zásoby plynu Daně Domácí Podniky Zahraniční Doprava Spotřebitelé

Zásoby plynu

Naplněnost zásobníků

96,7 %

Trend 0,22 %

Aktuální zásoby plynu

43 112 GWh

Celkový objem zásobníků 44 583 GWh

Aktuální plnění zásobníků

19,51 %

Limit toku pro plnění 512 GWh/den

Aktuální odběr ze zásobníků

0,52 %

Limit toku pro odběr 696 GWh/den

Zdroj: Plynárenská infrastruktura v Evropě - AGSI (gie.eu)

KOLIK DNŮ VYSTAČÍ ZÁSObY

171

př průměrné roční spotřebě

Metodika výpočtu

97

př spotřebě v zimním období

Metodika výpočtu

European Commission English

Energy Climate change Environment

Energy

Home Topics Data and analysis Studies Publications Consultations Energy explained

Home > News > EU reaches 90% gas storage target ahead of winter

NEWS ANNOUNCEMENT | 18 August 2023 | Directorate-General for Energy

EU reaches 90% gas storage target ahead of winter

Zasobyplynu.cz

f in @

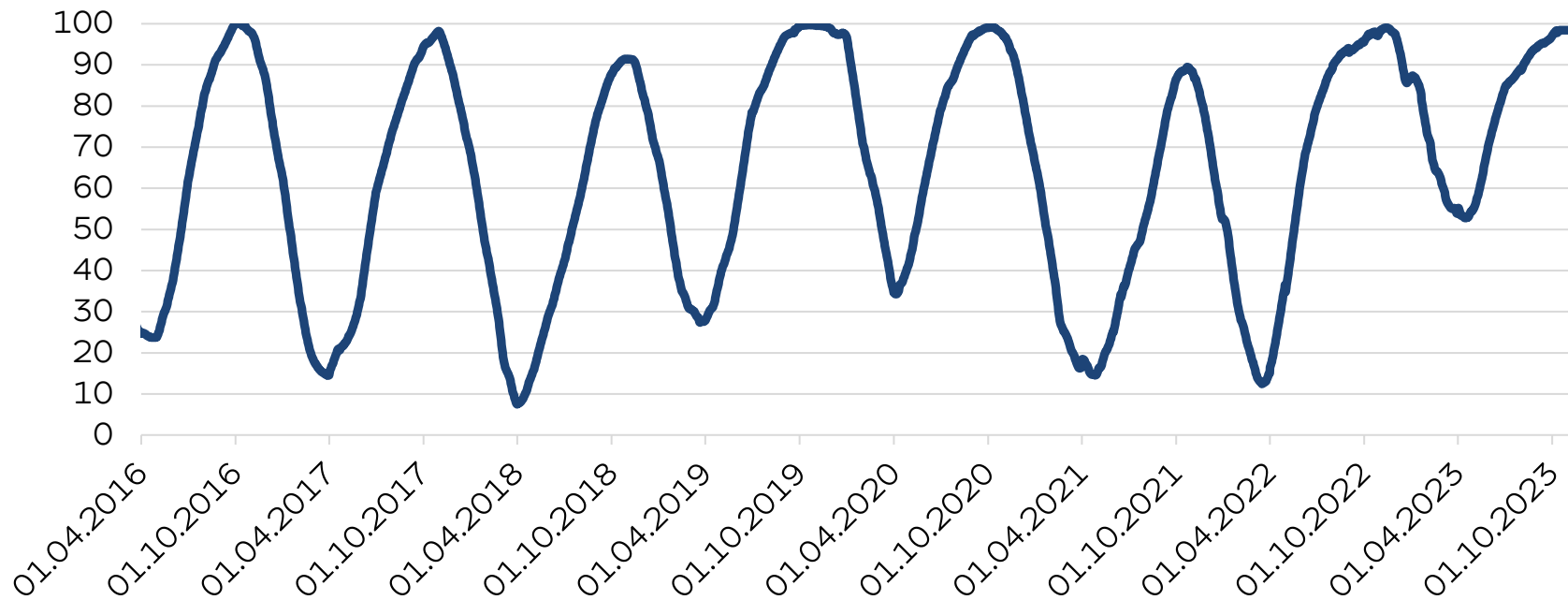
Zobrazena data pro den 30.09.2023
Záry dek. Aggregační, transparentní platforma

Základní přehled

0 GWh za den Celkový odběr plynu z ČR	183.47 GWh za den Výsledný přítok plynu do ČR	97.78 GWh za den Spotřebovina celkového plynu
96.88 % Naplněnost zásobníků	3.6 GWh za den Aktuální přítok plynu ze zásobníků	89.29 GWh za den Aktuální plnění zásobníků
+0.23 % Trend	600.29 GWh za den Limit toku pro odběr ze zásobníků	437.51 GWh za den Limit toku pro plnění zásobníků

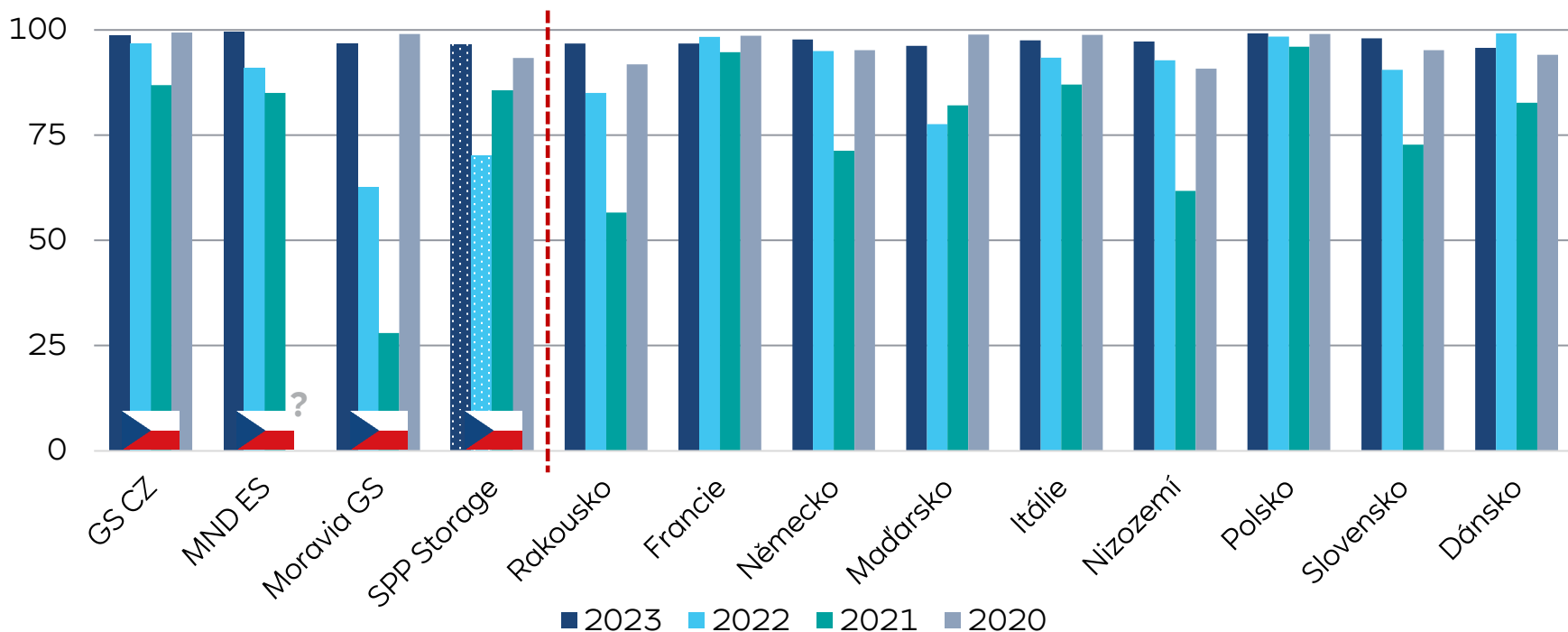
Naše zásobníky jsou před letošní zimou zcela naplněny; v roce 2021 jsme zimu začínali s 88% zaplněností

Stav zásobníku Gas Storage CZ (%)



Evropské zásobníky jsou rekordně naplněny; v ČR se blížíme k „dotlačení posledního kubíku“

Zaplněnost zásobníků ve vybraných evropských zemích k 12. říjnu (%)



ČR loni zavedla několik opatření, která měla podpořit naplněnost zásobníků a bezpečnost dodávek v zimě

Nariadení EU:

Povinnost členského státu naplnit zásobníky plynu před zimou

1. „Státní rezervy“ zemního plynu

2. Aukce na zajištění uskladnění plynu a omezení dispozice uskladněným plynem

3. „UIOLI“ pro skladovací kapacitu a možnost odstoupit od skladovacích smluv

Milníky 2023	Povinnost ukladatele
1.5.	5 %
1.7.	30 %
1.9.	60 %
1.11.	90 %

- CZ legislativa
- EU legislativa
- Ostatní

+ Pořízení LNG, cenové stropy na komoditu, kompenzace, ...

Skladovací kapacitu prodáváme elektronicky přes Aukční systém a Zákaznický (Nominační) portál (GSN)

Online **AUKCE**

Roční smlouvy (pevné)

- Stávající kapacita 1 až 15 let*
- Nová kapacita do 15 let

Měsíční smlouvy (pevné)

- 1 až x měsíců



AUCTION SYSTEM

- **On-line aukce** (možnost různých typů aukcí)
- Veškeré **podmínky aukce** zveřejňovány s předstihem před započítáním aukce

* alespoň 40 % se musí rezervovat pro maximálně pětileté smlouvy

Online **POŽADAVKY**

Denní smlouvy (pevné)

- 1 až x dnů

Denní smlouvy (přerušitelné)

- 1 den

Vnitrodenní smlouvy (pevné/přerušitelné)

Další služby

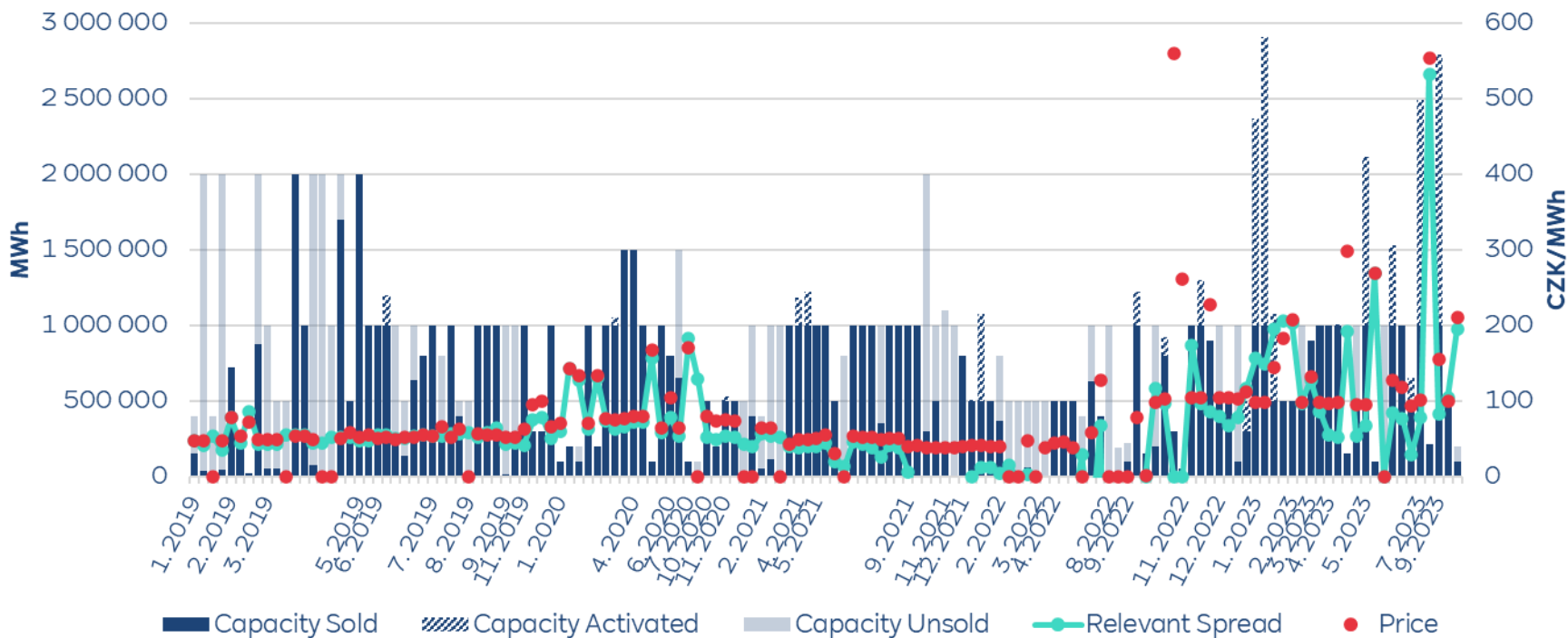


- **On-line platforma** pro zadávání požadavků s aukčními komponenty
- Pravděpodobnost **přerušeni** se při zadání vyšší ceny snižuje
- **Správa smluv**, dalších služeb a reportů



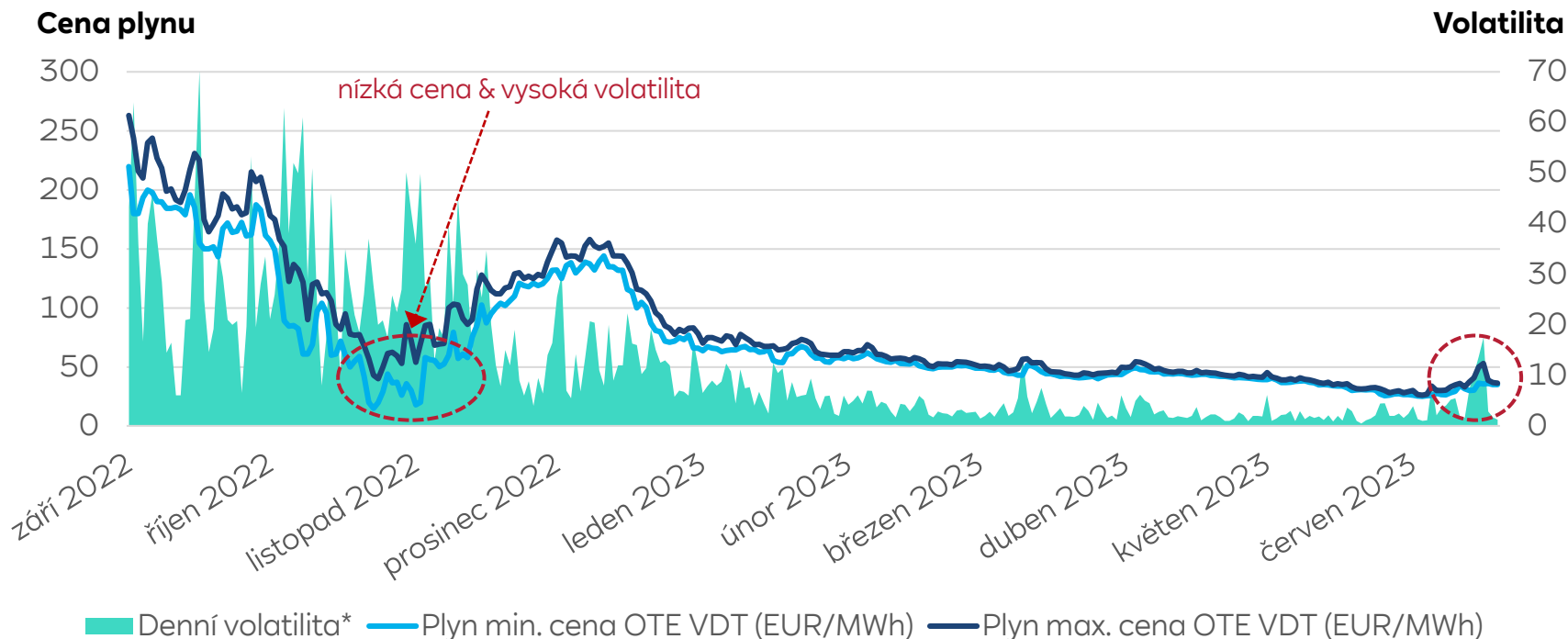
V posledním roce jsme zaznamenali vyšší zájem o skladovací kapacitu; vyšší ceny, spíše jednoleté smlouvy

Výsledky aukcí Gas Storage CZ



Denní volatilita na trhu poklesla: z několika desítek eur na jednotky eur, nadále je však relativně vysoká

Vývoj cen plynu na OTE VDT (EUR/MWh)



* Rozdíl maximální a minimální ceny plynu v daný plynárenský den

Cena za skladování je v porovnání s cenou plynu (a volatilitou) nevýznamná

Vážený průměr cen na VDT OTE (EUR/MWh)



* průměrná cena v posledních aukcích GSCZ

** vážený průměr cen na vnitrodenním trhu OTE; na jiných trzích v Evropě se cena dostala i výše

*** rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší cenou na VDT OTE v daný den

Vše dobré do letošní zimy!

