

**Bold  
Future**



# Energetická společenství jako účastník na trhu s energiemi

**PREZENTACE ze 7. října 2021**



# Obsah

## Key Note

**Jens Lowitzsch**, University of Viadrana,  
Coordinator of SCORE project

## 1. blok (10.00–11.00)

### Investiční a provozní podpora pro energetická společenství

**Richard Maliniak**, Nedelka Kubáč advokáti  
Výhled nastavení veřejné podpory pro energetická  
společenství v ČR

**Enda Gallagher**, Ministerstvo životního prostředí,  
klimatu a komunikace, Irsko  
Irský model veřejné podpory pro energetická  
společenství

## 2. blok (11.00–12.00)

### Jaké výzvy pro nastavení trhu energetická společenství přináší?

**Pavel Šolc**, ČEPS  
Možnosti zapojení energetických společenství  
do trhu služeb výkonové rovnováhy

**František Vašek**, Nano Green s.r.o.  
Vývoj energetického trhu a pozice energetických  
společenství z pohledu obchodníka

## 3. blok (12.30–14.30)

### Energetická společenství jako obchodník s energií: výzvy a příležitosti

**Tzeni Varfi**, E.DSO  
Spolupráce energetických společenství  
s distributory energie

**Martin Chytra**, EG.D, a.s.  
Rozvoj energetických společenství z pohledu  
EG.D: výzvy a příležitosti

**Jiří Beranovský**, EkoWATT  
Případové studie: ekonomická návratnost projektů  
a energetická bilance

# Renewable Energy Communities under the 2018/19 Clean Energy Package

BOLD FUTURE  
Conference on „Energy Communities“  
7. Oct. 2021

Jens Lowitzsch, European University Viadrina, [lowitzsch@europa-uni.de](mailto:lowitzsch@europa-uni.de)

M.Sc Lucas Roth, European University Viadrina, [roth@europa-uni.de](mailto:roth@europa-uni.de)

Kelso Professorship of Comparative Law, East European Business Law and European Legal Policy



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

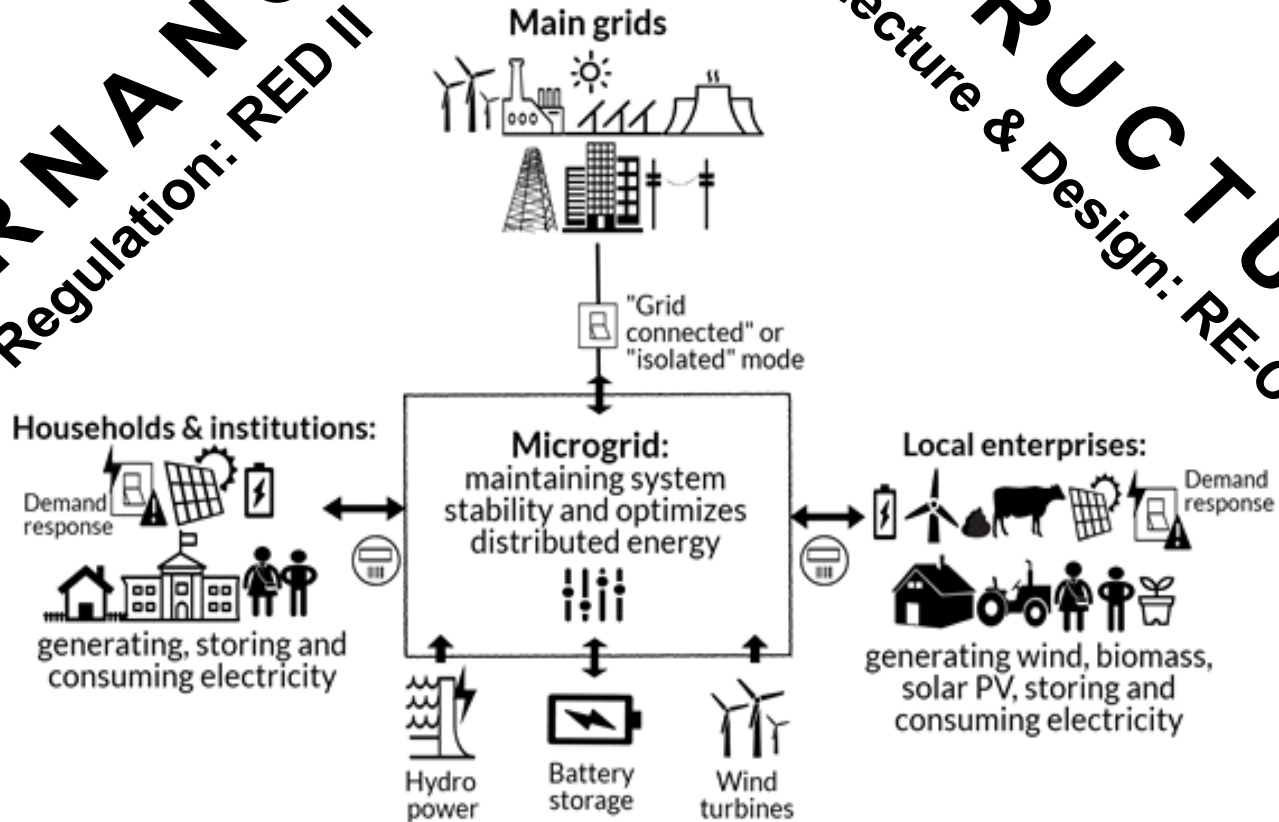


**SCORE**  
Co-own. Prosume. Renew.  
Supporting Consumer Ownership in Renewable Energies

# Energy Systems of Tomorrow

**GOVERNANCE**  
Rules & Regulation: RED II

**STRUCTURE**  
Architecture & Design: RE-clusters

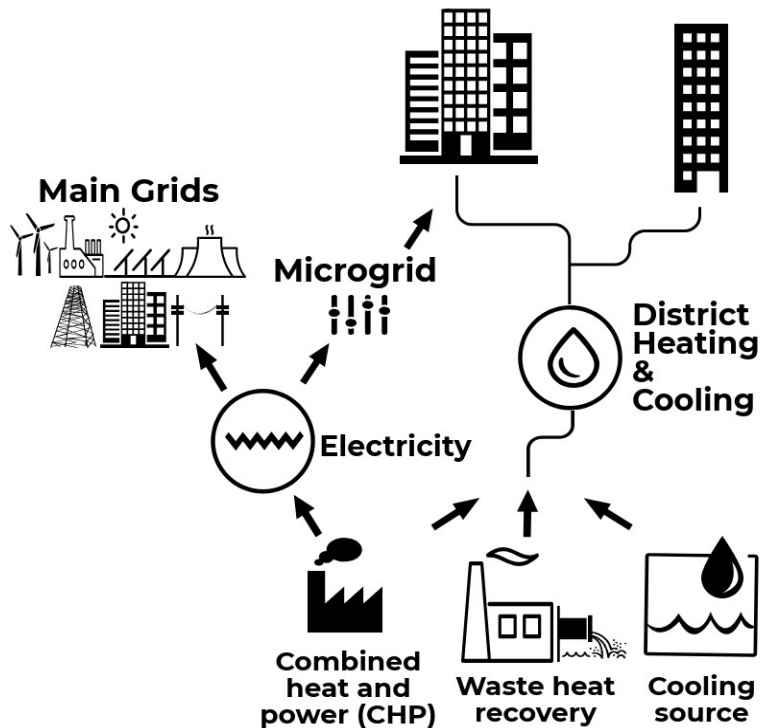


**TRANSACTION**

Contractual Arrangements: Business Model

# Introduction: RECs and RE Clusters – Socio-Technical Mirrors of the same Concept

## Renewable Energy Clusters – Characteristics of the new structures:



- **Complementarity of different RES** (to cope with volatility of RE generation; not sufficiently acknowledged in RED II & IEMD)
- **Grid flexibility options** (storage, demand response, and active grid management)
- **Interconnectivity of different actors** (heterogeneity of members of RECs fostering complementarity of load profiles)
- **Bi-directionality of energy flows** (allowing energy sharing of a portfolio of RES, peer-to-peer marketing and sale to the grid)

# Background: The EU “Clean Energy Package”

## -> Re-launch of the Energy Union

### New EU Regulatory Framework

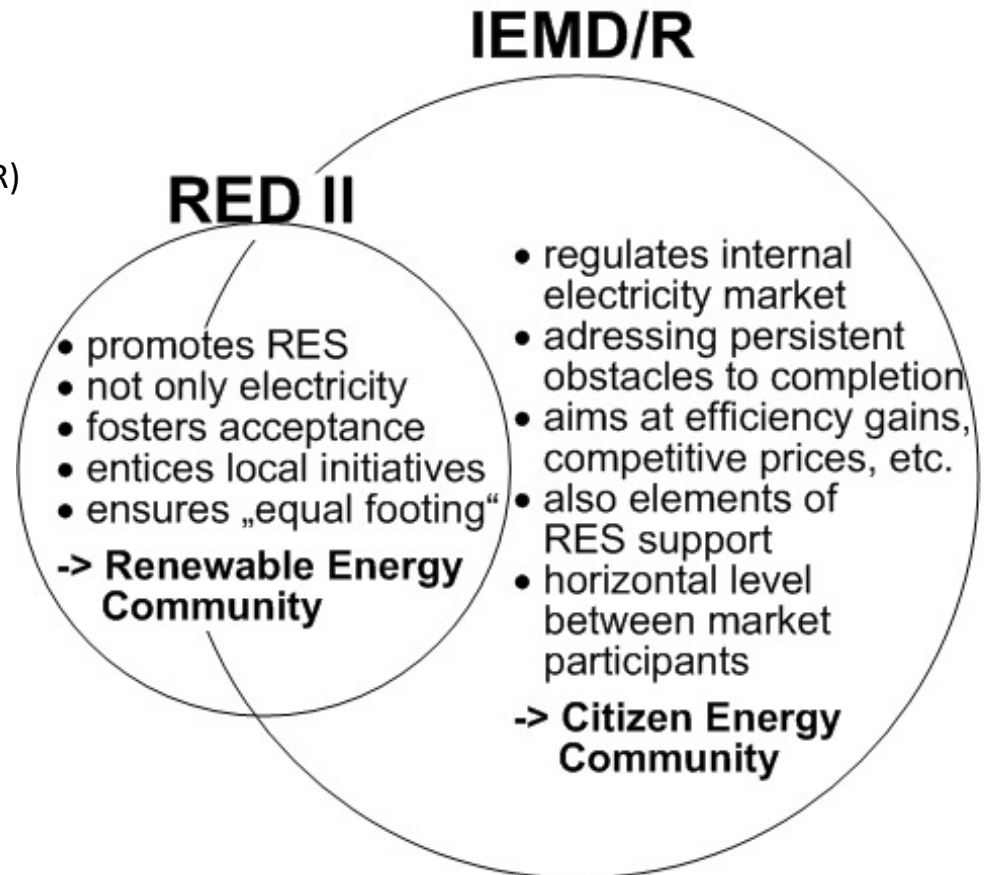
Overall 8 legislative acts, most importantly:

- Renewable Energy Directive (RED II)
- Internal Electricity Market Dir/Reg (IEMD/R)
- Energy Efficiency Directive (EED II)
- Energy Performance Buildings Dir. (EPBD)
- ...

-> concept for the lawful control over and administration of (local) energy generation, supply & management

= the mirror image of the technical / engineering concept for RE clusters

RED II introduces Renewable Energy Communities (RECs)



# ***“Consumers at the Heart of the Energy Markets”*** **-> Slogan or programme?**

**Small revolution** -> RED II & IEMD/R (RE -> electricity + energy)

-> **History teaches us that changes are possible;** expl. social security system -> 150 years ago „Science Fiction“ / today mainstream

**RED II: “Equal Footing“ for Renewable Energy Communities**

-> enabling framework to promote and facilitate their development

Preferential Conditions = more than a level playing field (IEMD)

Most important innovations:

## **1. Definition of new categories of actors**

- Individuals & Jointly Acting Self-Consumers (Art. 21 RED II)
- Renewable Energy Communities (Art. 22 RED II)
- Citizen Energy Communities (Art. 16 IEMD)

# “Energy / Electricity sharing” (RED II & IEMD)

**2. Energy/Electricity Sharing within Energy Communities** (as long as the community own two metering points)

## ***Fossil & Nuclear Energy World:***

- Large, centralized generation
- Unidirectional producer-consumer duality

## ***Energy Transition RE Clusters:***

- Complementarity of different energy sources,
- Flexibility & Interconnectivity
- require Bi-Directionality of energy flows

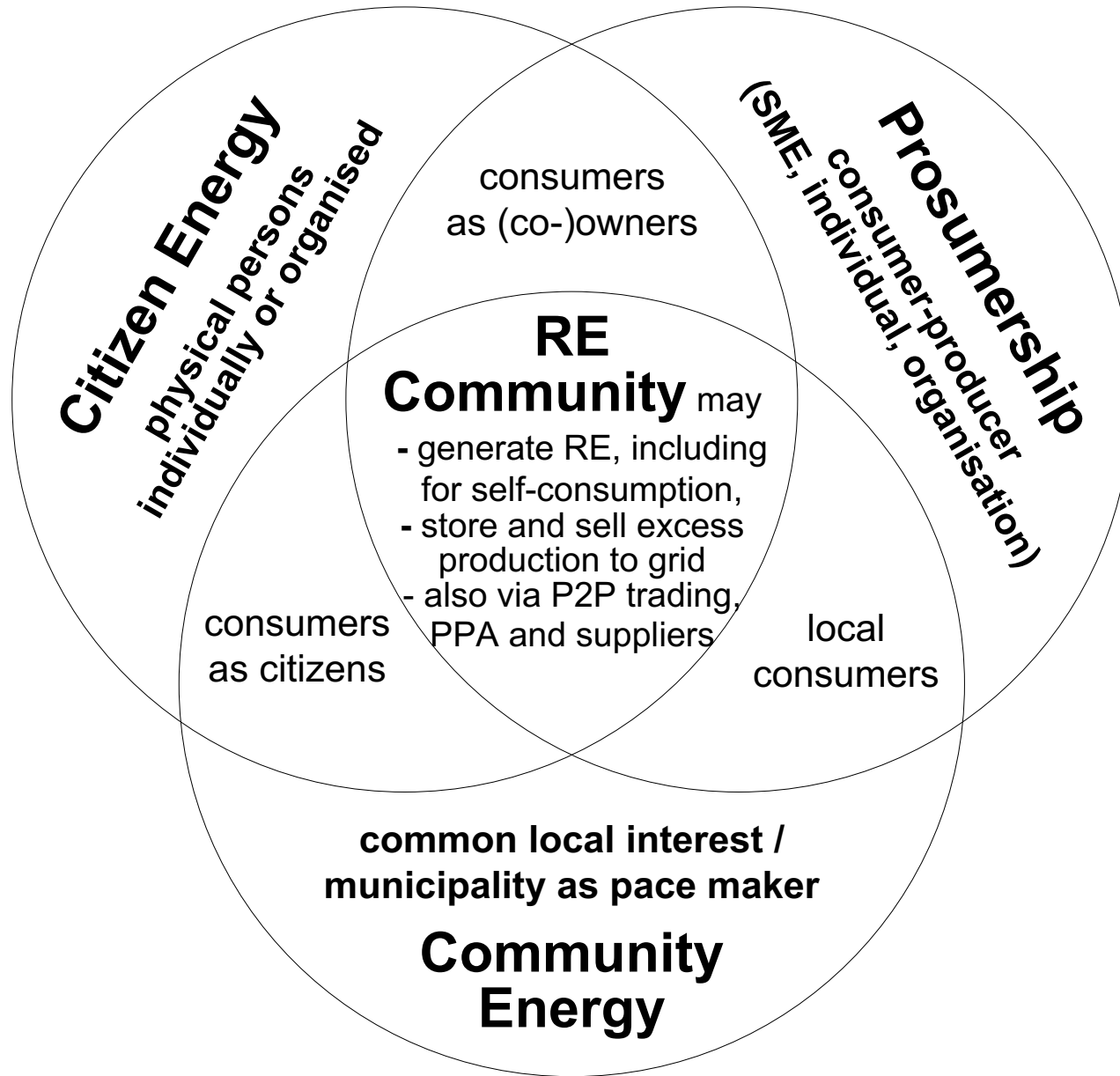
**3. New model for control & ownership** (however not compulsory)

-> “effectively controlled” by local members > 51% (RED II & IEMD)

-> “autonomous” = cap for single shareholder of < 33% (RED II)



# The RED II Challenge: Actor-Diversity



# Comparison of Control and Ownership in Energy Communities

Criteria	Renewable Energy Communities pursuant to RED II	Citizen Energy Communities as defined in IEMD
<b>Eligibility</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>natural persons,</li> <li>Small and medium sized enterprises,</li> <li><u>local</u> authorities, incl. municipalities;</li> </ul>	in principle open to all types of entities;
<b>Primary Purpose</b>	<i>“environmental, economic or social community benefits for its shareholders / members or for local areas where it operates, rather than financial profits”;</i>	
<b>Member-ship</b>	voluntary participation open to all potential <u>local</u> members based on non-discriminatory criteria;	<u>voluntary</u> participation open to all potential members based on non-discriminatory criteria;
<b>Ownership and control</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>effectively controlled by shareholders or members that are located in the <u>proximity</u> of the RE project;</li> <li>is autonomous (no individual shareholder may own more than 33 per cent of the stock).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>effectively controlled by shareholders or members of the project;</li> <li>limitation for firms included in shareholders controlling entity to those of small/micro size (not medium);</li> <li>shareholders engaged in large scale commercial activity and for which energy constitutes primary area of activity excluded from control.</li> </ul>

# What needs to be delivered?

## Allocation of Benefits & Responsibilities

-> Ensure provision of Critical Functions

## Reach Energy Efficiency Aims

-> Building Stock (public & private) / Demand Side Mgmt. (DSM)

## Inclusion & Energy Justice

-> Energy Efficiency = Behavioural Changes

(no one left behind?)

## Reciprocity of 3 Crucial Layers of New Energy Systems

-> Structure: Technical solution = RE-Clusters

-> Governance: RED II (effective control / autonomy)

-> Transaction: Business models (CSOPs / Coops) ->

# Annex: Prosumership in the recast of the Renewable Energy Directive (RED II, Dec. 2018)

-> transposition in 28 EU Member States into national law until June 2021

## Art. 21 “Renewable Self-consumer“

- a final customer that
- generates renewable electricity
- for its own consumption
- operating within its premises  
(also SME if not primary commercial / professional activity)

## “Jointly acting Renewable Self-Consumers“

- located in same building or multi-apartment block
- are allowed to arrange sharing of RE produced on their site / sites between themselves

## Art.22 “Renewable Energy Community“ a legal entity

- based on open & voluntary participation,
- autonomous, and controlled by shareholders or members
- located in the proximity of the renewable energy projects
- owned and developed by that community

individually or through aggregators

MS shall provide enabling framework

MS shall provide enabling framework

### are entitled to

- generate RE, incl. for own consumption,
- store and sell excess electricity Production
- including via PPA, suppliers & P2P trading
- receiving market based remuneration

### to promote & facilitate

- access of prosumership to all consumers, incl. low - income / vulnerable households
- access to financing of RE projects
- access to support schemes and all market segments
- incentives for prosumership to building owners and tenants

### are entitled to

- generate, consume store and sell RE, incl. through PPA
- share produced RE within community
- access all suitable energy markets directly / via aggregation

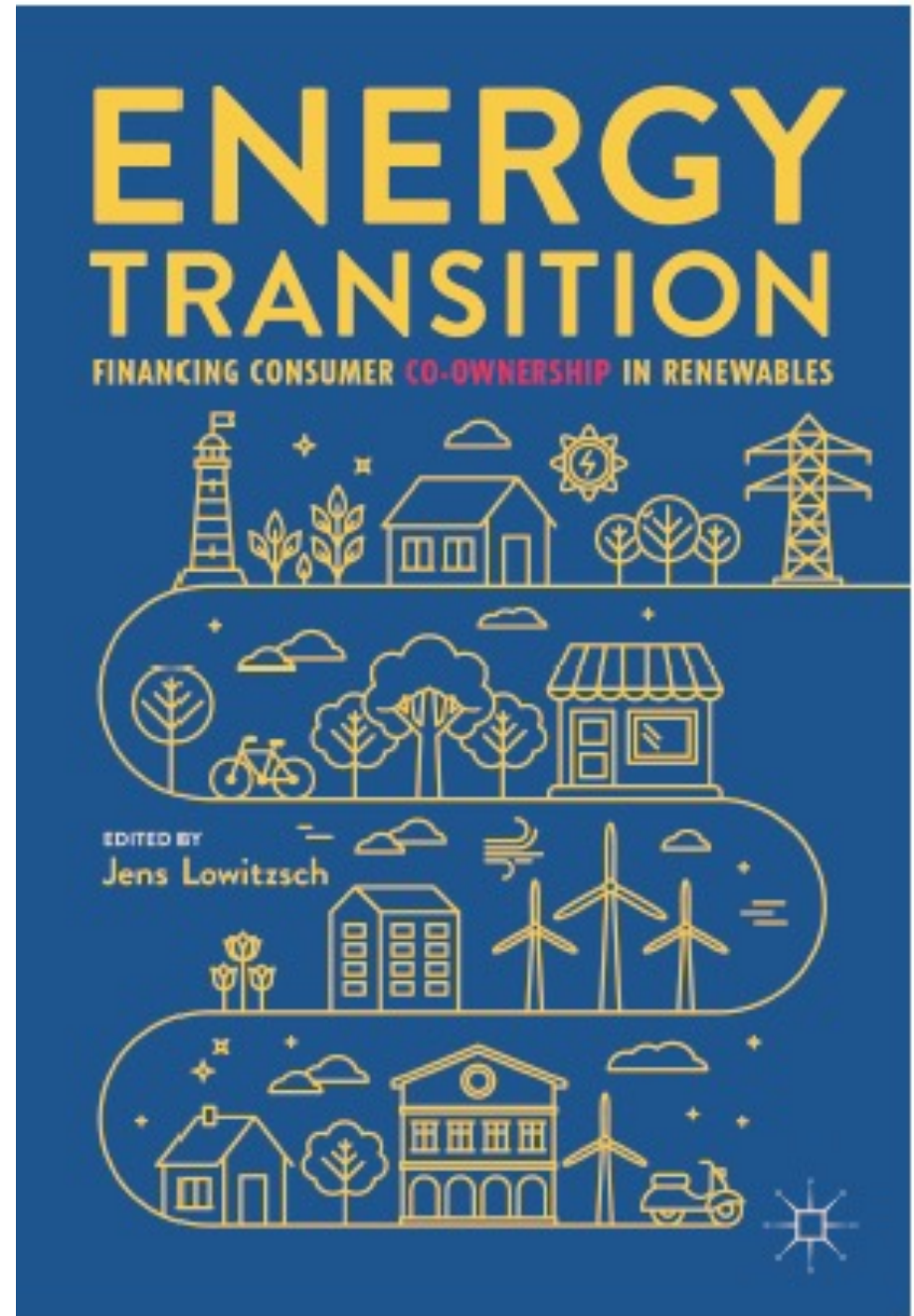
### to promote & facilitate

- access to RE community for all consumers, incl. low - income / vulnerable households
- public authorities setting up RE communities and to participate directly
- tools for access to financing
- removing regulatory and administrative barriers

# Annex: 18 Country Studies & a comparative analysis

Palgrave/McMillan 2019

- Part I.** Rationale for consumer ownership in renewable energies
- Part II.** Consumer (co-)ownership – Conventional models and Consumer Stock Ownership Plans
- Part III.** Consumer (co-)ownership in renewable energies in 18 selected countries
- Part IV.** Summary of the results and their implications for policy-making



## Download our latest relevant publications @:

[Implementing a just renewable energy transition: Policy advice for transposing the new European rules for renewable energy communities](#)

Energy Policy July 2021

[Renewable energy communities under the 2019 European Clean Energy Package – Governance model for the energy clusters of the future?](#)

RSER January 2020

[Consumer Stock Ownership Plans \(CSOPs\)—The Prototype Business Model for Renewable Energy Communities](#)

Energies January 2020

*The SCORE project has received funding for a coordination and support action from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 784960.*

## Disclaimer



*Any information and opinion presented during this talk reflects the view of the consortium. EASME and the Commission are not responsible for any use that may be made of the information it contains.*



European  
Commission

Horizon 2020  
European Union funding  
for Research & Innovation

**SCORE**  
Co-own. Prosume. Renew.  
Supporting Consumer Ownership in Renewable Energies

# Nastavení veřejné podpory pro energetická společenství

Bold Future

07.10.2021

Richard Maliniak, Nedelka Kubáč advokáti

# Obsah

1. Základní pravidla práva veřejné podpory
2. Role veřejné podpory při plnění klimatických cílů
3. Energetická společenství a právo veřejné podpory



# Přehled práva veřejné podpory (1)

- Veřejná podpora dle čl. 107 odst. 1 Smlouva o fungování Evropské unie („SFEU“):
  - Státní zdroje
  - Selektivní ekonomická výhoda
  - Narušení hospodářské soutěže
  - Dopad na obchod mezi členskými státy

## Přehled práva veřejné podpory (2)

- SFEU obecně zakazuje veřejnou podporu
- Existuje však řada výjimek na základě čl. 107 odst. 3 SFEU
- Automatické obecné výjimky přijaté Evropskou komisí („**Komise**“):
  - De minimis (200.000 Eur jednomu soutěžiteli za 3 roky) a
  - Obecné nařízení o blokových výjimkách (GBER)

## Přehled práva veřejné podpory (3)

- Nesplnění podmínek obecných výjimek = povinnost veřejnou podporu notifikovat
  - Rozdíl mezi protiprávní a neslučitelnou veřejnou podporou
  - I protiprávní veřejná podpora může být slučitelná s vnitřním trhem EU (Commission regrets, but approves)
- Výlučná pravomoc Komise posuzovat slučitelnost veřejné podpory s vnitřním trhem EU:
  - Je opatření podpory zaměřeno na přesně definovaný cíl společného zájmu?
  - Je podpora dobře navržena k dosažení cíle společného zájmu, tj. řeší selhání trhu nebo jiný cíl?
    - Je vhodným nástrojem k dosažení daného politického cíle?
    - Vytváří motivační účinek, tj. mění chování příjemce podpory?
    - Je přiměřená k řešenému problému, tj. nelze dosáhnout cíle jiným (méně negativním) opatřením?
  - Jsou narušení soutěže a vliv na obchod omezené, takže celková bilance je pozitivní?
- Definice cílů společného zájmu
  - Nástroj Komise k vedení průmyslové politiky EU určitým směrem

## Role veřejné podpory při plnění klimatických cílů (1)

- Čl. 11 SFEU:
  - Požadavky na ochranu životního prostředí musí být zahrnuty do vymezení a provádění politik a činností EU, zejména s ohledem na podporu udržitelného rozvoje
- Zájem na ochraně životního prostředí
  - Je dle čl. 11 SFEU jedním z cílů společného zájmu
  - Představuje třetí pilíř udržitelného rozvoje (vedle hospodářského a sociálního)
  - Může v praxi za určitých okolností
    - Přímou odůvodnit poskytnutí veřejné podpory nebo alespoň zajistit liberálnější přístup Komise
    - Vést k zákazu veřejné podpory

## Role veřejné podpory při plnění klimatických cílů (2)

- Ochrana Životního prostředí v GBER (oddíl 7):
  - Investiční podpora pro podniky překračující standardy EU v oblasti Životního prostředí
  - Investiční podpora pro včasné přizpůsobení se budoucím standardům
  - Investiční podpora na opatření v oblasti energetické účinnosti a obnovitelných zdrojů
- Posouzení slučitelnosti veřejné podpory podle Pokynů Komise pro státní podporu v oblasti ochrany životního prostředí a energie (2014-2020) („**Pokyny EEAG**“)
  - Aplikuje se, pokud nejsou splněny podmínky GBER
  - Další druhy podpory nad rámec GBER
  - Speciální (liberálnější) režim podle Pokynů EEAG např. při prokazování motivačního účinku
  - Nutnost notifikace

## Role veřejné podpory při plnění klimatických cílů (3)

- Příklad z praxe: veřejná podpora ČR v oblasti KVET (CHP)
  - Část 3.4 Pokynů EEAG
  - Nahrazení uhlí čistším palivem v oblasti výroby tepla
  - Cíl společného zájmu: úspora energie a vyšší efektivita výroby
  - Selhání trhu: bez veřejné podpory by KVET nebylo rentabilní (viz též SK rozhodnutí SA.54318)
  - Motivační účinek a oprávněné náklady:
    - Potřeba prokázat alternativní scénář
    - Jak by situace vypadala v případě absence veřejné podpory
    - Nejen ekonomické, ale i environmentální hledisko

## Energetická společenství a právo veřejné podpory (1)

- Definice energetických společenství
  - Čl. 2 odst. 16 přepracované směrnice č. 2018/2001 („RED II“)
  - Autonomní právní subjekt založený na otevřené a dobrovolné účasti
  - Vlastníky nebo členy jsou (i) fyzické osoby, (ii) SMEs nebo (iii) místní orgány včetně obcí
  - Účelem není vytváření zisku, ale poskytování environmentálních, hospodářských nebo sociálních přínosů
- Přínosy energetických společenství
  - Lokální zapojení vedoucí k vyšší míře akceptace obnovitelných zdrojů
  - Navýšení kapitálu pro lokální investice
  - Větší konkurence a širší nabídka pro spotřebitele

## Energetická společenství a právo veřejné podpory (2)

- Bod 26 preambule a zejména čl. 22 směrnice RED II
  - Dle čl. 22 odst. 7 RED II jsou členské státy povinny zohlednit v režimech podpory zvláštnosti energetických společenství, aby jim umožnily soutěž za stejných podmínek
  - Stejně podmínky pro účast energetických společenství na režimech podpory jako velcí hráči
    - Lepší informovanost
    - Technická a finanční podpora
    - Snížení administrativní zátěže včetně na míru šitých výběrových kritérií pro energetická společenství
    - Možnost přímé podpory bez tendru (viz čl. 4 odst. 3 a 4 RED II)
  - RED II ponechává implementaci na členských státech
- Energetická společenství a jejich přínos jsou každopádně jasně zakotveny v sekundárním právu EU



## Energetická společenství a právo veřejné podpory (3)

- Současné EEAG
  - Účinné do konce roku 2021
  - Neobsahují jakoukoliv zmínku nebo úlevy pro energetická společenství
  - Naopak bod 123 EEAG: podpora pro malá zařízení nemusí přispívat k integraci obnovitelné energie na trhu
- Komise s ohledem na Green Deal oznámila záměr revidovat do konce roku 2021
  - GBER, Pokyny EEAG a Pokyny ETS (povolenky na emise)
  - U některých z nich už Komise ukončila období veřejné konzultace a analýz
  - Poměrně krátké konzultace k EEAG
    - Pouze od 07.06.2021 do 02.08.2021
    - Důvodem je co nejrychlejší dosažení cílů Green Deal

## Energetická společenství a právo veřejné podpory (4)

- **Nové EEAG**
  - Poslední návrh publikovaný v červnu 2021
  - Nedostatečná podpora energetických společenství
    - Výslovně neuznává odlišné postavení menších energetických hráčů
    - Zavádí tržní výběrové řízení na podporu bez výjimek či zohlednění pro energetická společenství
    - Bere v úvahu pouze čistě tržní principy bez zohlednění sociálních přínosů jako je např. lokální akceptace RES
  - Otevřené dopisy různých asociací a sdružení, které požadují
    - Uznání specifického postavení energetických společenství
    - Zvýšení hranic pro výjimky z výběrového řízení
    - Jasně pokyny k integraci energetických společenství do národních režimů podpor (v souladu s povinností členských států dle čl. 22 RED II)
    - Další administrativní úlevy pro zahrnutí energetických společenství do režimů podpor

## Energetická společenství a právo veřejné podpory (5)

- Irsko (případ SA.54683)
  - První režim podpory včetně na míru šitých specifických podpor pro energetická společenství
  - Speciální aukce pro podporu energetických společenství, aby uspěla alespoň část z nich
  - Komise režim podpory posoudila a schválila podle současných EEAG
  - I přesto by ale bylo vhodnější uvést jasné pokyny přímo v nových EEAG
    - Lepší vodítka a tudíž i motivace pro členské státy než rozhodovací praxe (zatím navíc velmi ojedinělá)

Děkuji za pozornost

Richard Maliniak  
[maliniak@nka.eu](mailto:maliniak@nka.eu)

Nedelka Kubáč advokáti  
Olivova 4  
110 00 Praha 1  
T: 210 320 260  
F: 210 320 270  
[www.nka.eu](http://www.nka.eu)



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Irish model of public support for energy communities

## Bold Future Series

### 7 October 2021



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# The Irish Support Scheme

- The Renewable Electricity Support Scheme (RESS)
- Ireland's first competitive support scheme
- Myriad objectives:
  - broadening the renewable electricity technology mix
  - increasing energy security (indigenous supply)
  - energy sustainability (clean and green)
  - cost effectiveness (seeking to reduce costs), and
  - **the provision of pathways and supports for communities to participate directly in renewable energy projects**



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# RESS High Level Design: 4 Community Pillars

- Separate community category in scheme
- Enabling framework for community energy projects – range of supports
- Mandatory community benefit funds
- Mandatory citizen investment opportunities



**ALL SUBJECT TO EU STATE AID CLEARANCE**



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# The EU State Aid Challenge Building the Case

- Significant time and effort!
- Focus on explicit national policy
- Public acceptance = meeting national RES targets
- Definition in line with RED II
- Point to evidence of need in Ireland
- Point to evidence in EU - research EU experience of competitive support schemes
- Commit to evaluation of benefits







An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# RESS Communities

## The simple goal

Today

One community  
electricity project



2022 +

A flourishing community  
electricity generation  
sector





An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Community Energy Policy Backdrop

## A perfect alignment of policy and policy calls

### Official policy

- Energy White Paper 2015
- Climate Action Plan
- Programme for Government
- European Energy Policy



### Citizen/public policy calls

- Citizens Assembly
- Climate Change Advisory Council
- Joint Oireachtas Committee on Climate Action
- NGOs and community groups



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# National Policy

## Programme for Government commitments

- .....that community energy can play a role in reaching at least 70% renewable electricity, including a community benefit fund and a community category within the auction.
- Continue to work with the EU to agree community participation as an integral part of installing new renewable energy and a route for community participation in the projects.



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# National & EU Policy

## Climate Action Plan commitments – Actions 19, 28 & 167

19 – Ensure renewable connection policy is fit for purpose to deliver on renewable energy targets and community projects. [CRU/ESBN action]

28 - Establish the Community Framework to accompany the RESS and engage with the Standing Committee on Climate Action on this. [SEAI/Department]

28 - Put measures in place to ensure that community benefit fund is equitable and there is strong citizen participation in renewable projects

167 - Community Renewable Energy Pilot scheme to assist Communities to invest in renewable energy projects and/or opening new streams of community energy funding.

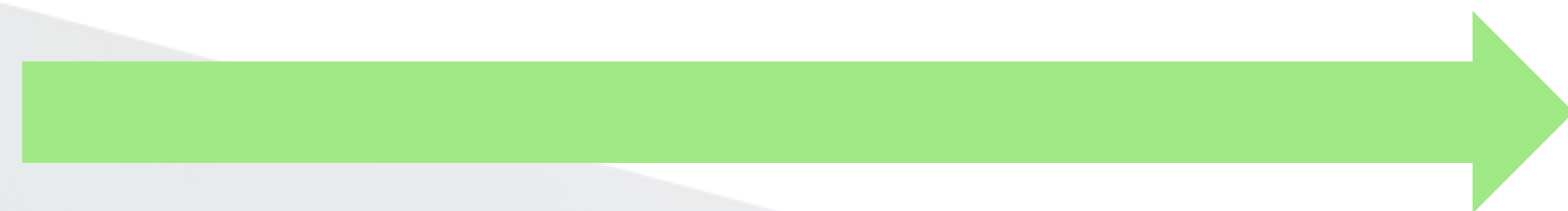
**EU Clean Energy Package – communities legislation in train**



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

### State aid negotiated:

- Preference Category
- @ 2% of RESS Capacity
- Relaxations permitted – e.g. bid bonds
  - EU evaluation process end 2024
  - Costs analysis provided



# SUPPORTS: Pillar 1 - Community Category

## Route to Market - but must develop pipeline to fill the category

- SEAI (energy agency) call for evidence of community projects
- ECP2.1 Grid Process – community track
- Community Enabling Framework
- **Definition – derives from Clean Energy Package**



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications



## SUPPORTS: Pillar 2 - Enabling Framework

- Building capacity in communities
- Trusted intermediaries - mentors
- Trusted advisors – specialist expertise
- **Financial supports**
- Information warehouse

State aid negotiated

- Grants and soft loans
- Demonstrate costs were real



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

- Key approach – appropriate grant aid at each stage of the project life cycle to pre-construction
- Equity is big challenge – exploring funding options both public and private sector

# Enabling framework financing supports





An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications



## SUPPORTS: Pillar 3 - Community Benefit Fund

- Mandatory
- Near neighbour payments
- Other not for profit entities to benefit

State aid negotiated

- €2 per MWh
- 10 km radius but flexibility
- Other entities are not undertakings
- But if are, do not exceed de-minimus or would fit into GBER or notification





An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications



## SUPPORTS: Pillar 4 - Investment opportunities

- % of RESS projects available for co-ownership
- Open to citizens and not for profits
- Very challenging to implement

State aid negotiated

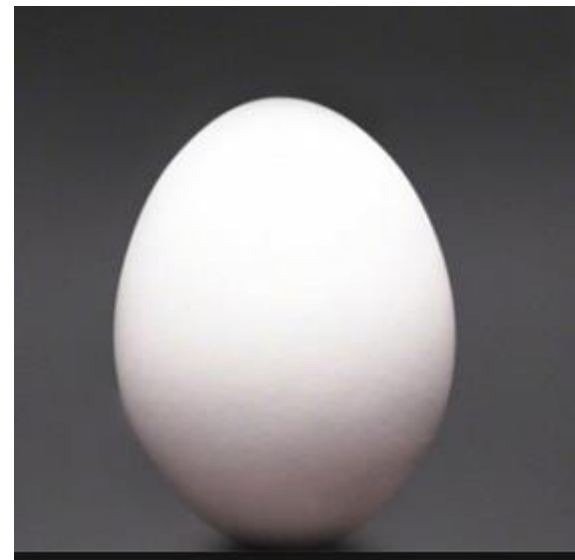
- Scheme not in RESS-1
- Citizens and entities not undertakings
- But if are, do not exceed de-minimus or would fit into GBER or notification



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Community Journey

- Go-to person
- Independent broker
- Information provider
- Energy expertise
- Community expertise



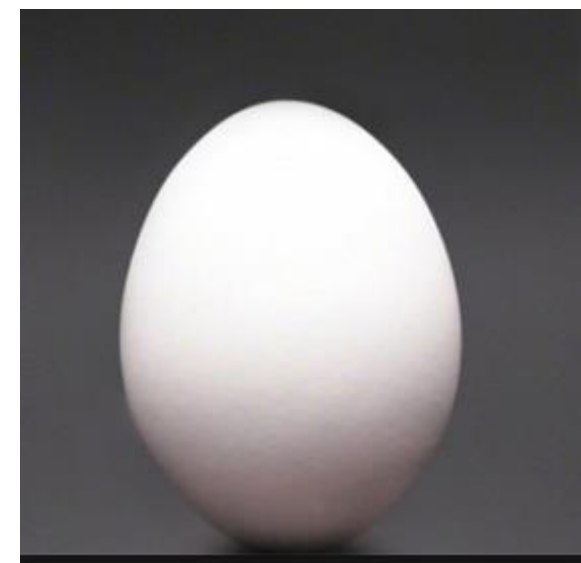
Trusted intermediary





An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Community Journey



Trusted advisors

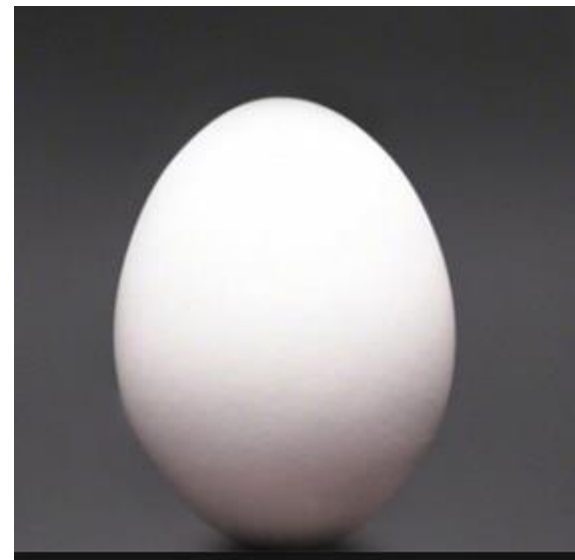


- Technical expertise
- Financial guidance
- Legal advice
- Grid guidance



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Community Journey



Complete jigsaw

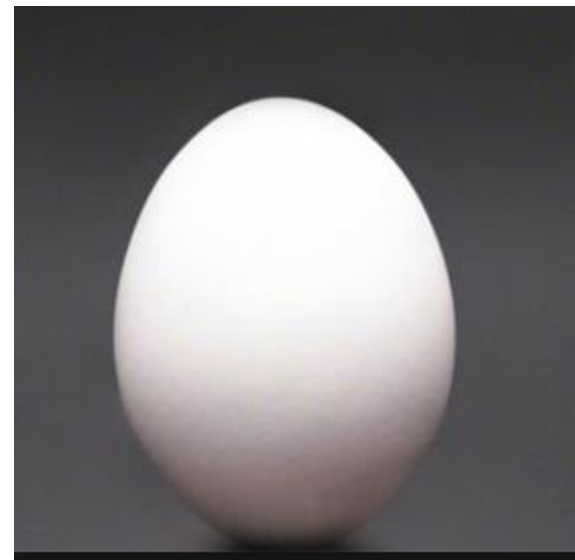
- Planning
- Grid
- RESS
- Finance





**An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide**  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Community Journey





**An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide**  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

# Breaking down barriers



- Route to market – RESS community category
- Capacity – Enabling Framework
- Grid – Community track
- Equity finance – options under consideration



**An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide**  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

## **RESS-1 Auction Results (Sept 2020)**

- 68 projects (from 114 applications)
- 18 onshore wind projects
- 50 solar projects
- **7 are community projects (2 wind, 5 solar)**



An Roinn Comhshaoil,  
Aeráide agus Cumarsáide  
Department of the Environment,  
Climate and Communications

**Thank you!**

**Contact: [CommunityRESS@DECC.gov.ie](mailto:CommunityRESS@DECC.gov.ie)  
[enda.Gallagher@DECC.gov.ie](mailto:enda.Gallagher@DECC.gov.ie)**



# MOŽNOSTI ZAPOJENÍ ENERGETICKÝCH SPOLEČENSTVÍ DO TRHU SVR POHLED ČEPS

ING. PAVEL ŠOLC

Webinář Frank Bold

Praha, 7. 10. 2021



# Klíčové faktory změn v energetice

**1. Strategická a politická rozhodnutí na úrovni EU**

**2. Technologický vývoj materiály, zařízení, ICT**

**3. Přeměna společnosti na environmentálně zodpovědnou a digitální společnost se sdílenou ekonomikou**

**4. Klimatické změny a jejich dopady do společnosti**

# **NOVÁ ENERGETIKA je**

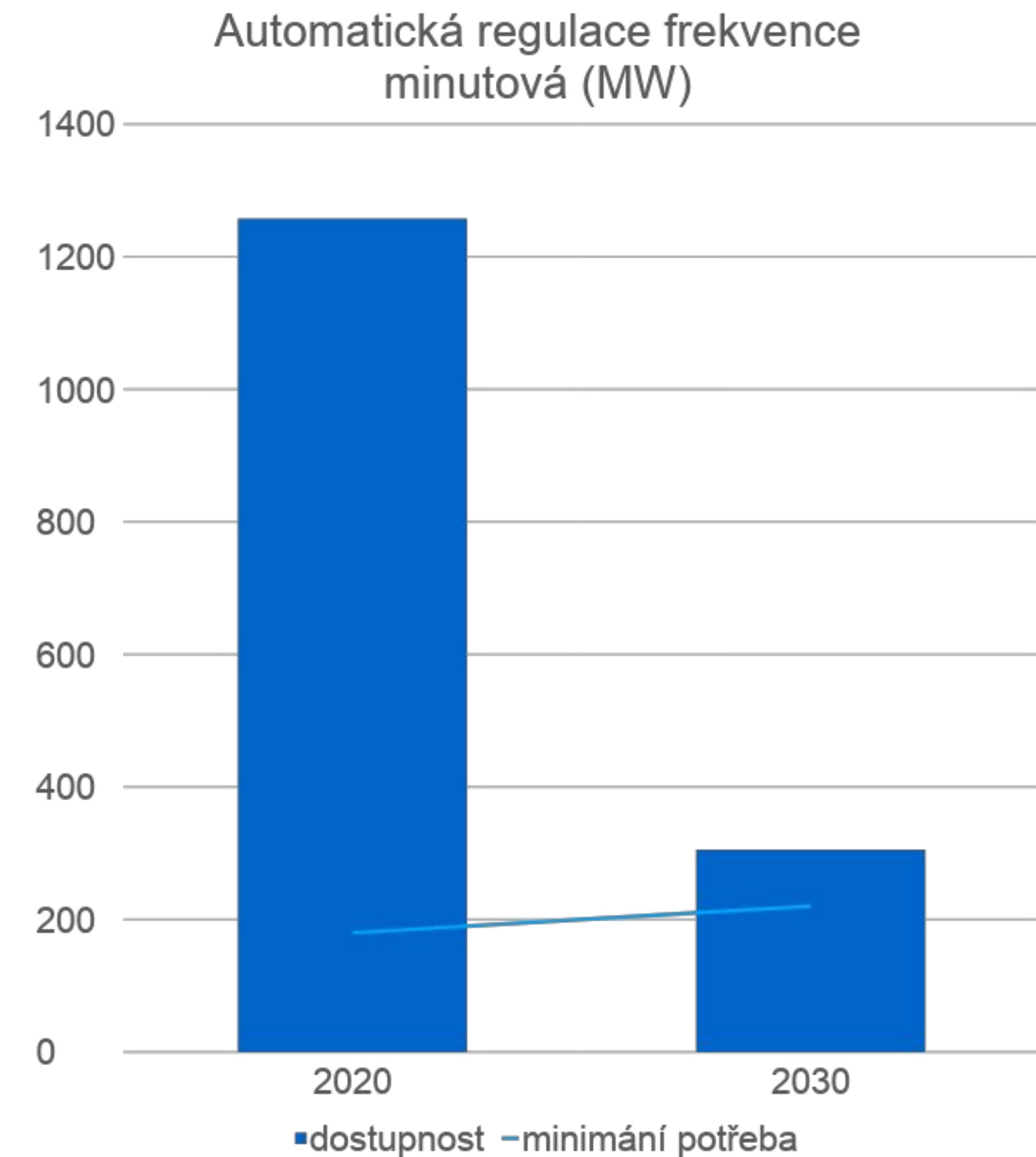
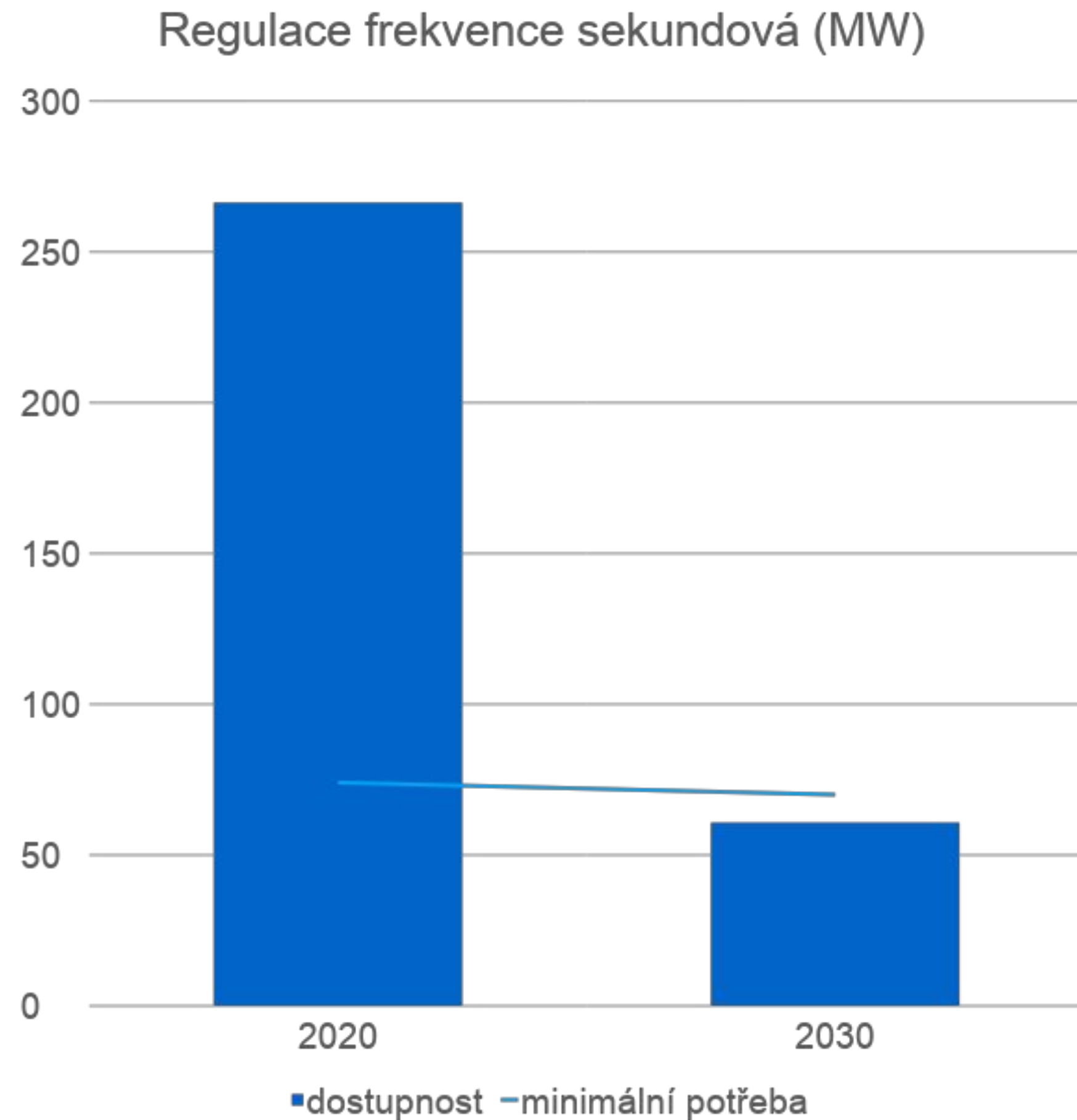
**Komplexní změna prostředí energetiky týkající se výrobní základny, síťové infrastruktury, způsobů rozvoje, plánování a řízení elektrizační soustavy ale i nadstavby v podobě institucionálního rámce, legislativy a chování subjektů v energetickém řetězci**

# Vývoj zdrojové struktury dle MAF 2020 + vlivy Modfondu

Progresivní scénář MAF CZ 2020 - FVE a VTE dle Modernizačního fondu



# Většina současných zdrojů potřebných pro řízení energetické soustavy bude zřejmě do deseti let mimo provoz



\* Technická dostupnost zohledňující průměrnou roční disponibilitu zdroje a samotné regulace

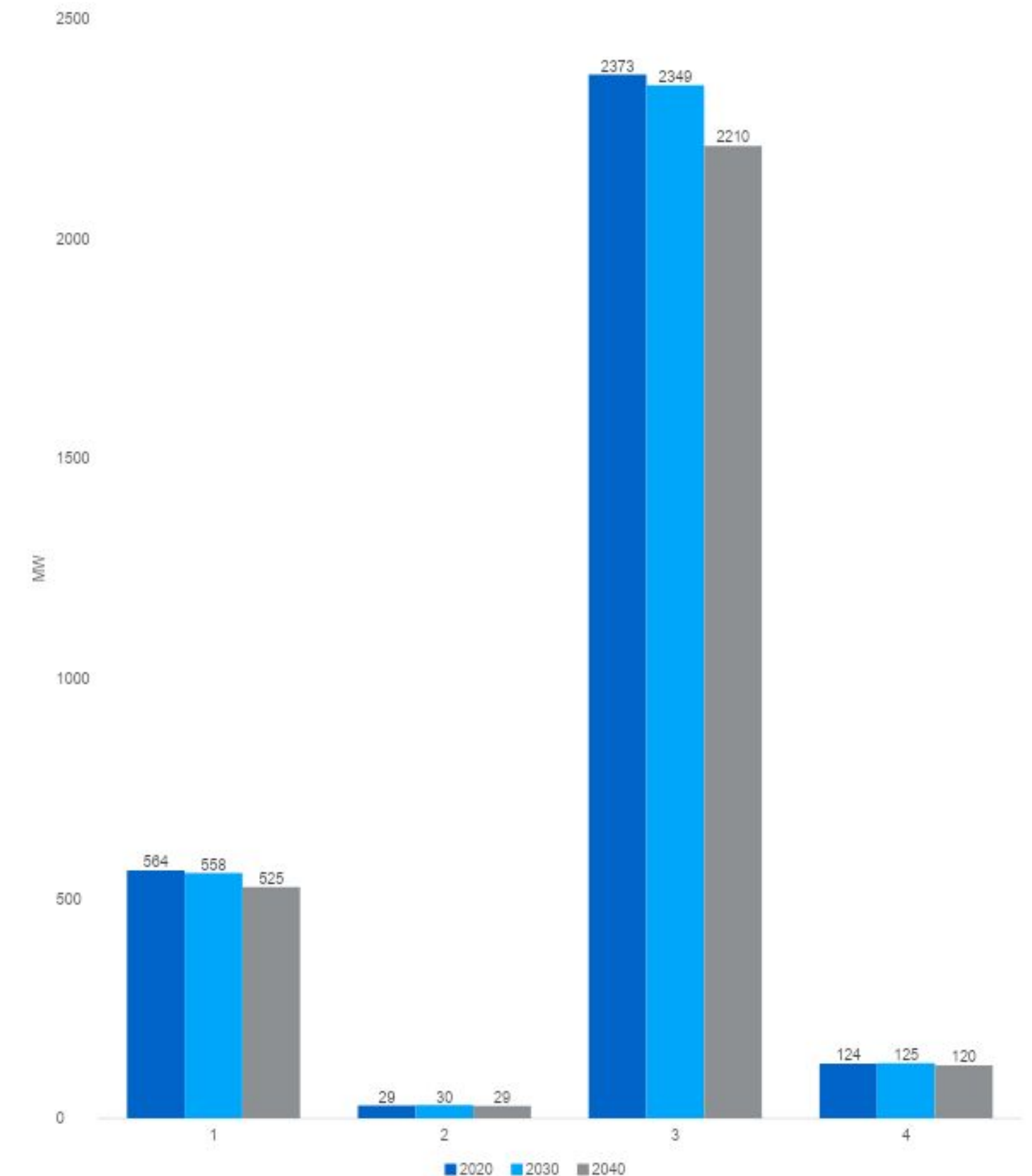
**Přes masívní rozvoj obnovitelných zdrojů podporovaných z řady dotačních programů bude nezbytné zajistit i výstavbu minimálního počtu plynových zdrojů, které zajistí část nezbytných regulačních výkonů a záloh v případě nepříznivých klimatických podmínek a to alespoň na dobu do roku 2050)**

**Bez nějaké formy výrazných stimulů ze strany státu (např. kapacitní mechanismy) to ale pravděpodobně nepůjde**

**čas na řešení se ale krátí**

# Ale i zapojení menších zdrojů a spotřeby do regulace bude nutností pro stabilitu soustavy ale velkou výhodou pro jejich provozovatele

- Kogenerační a bioplynové jednotky
- FVE se stabilizací pomocí akumulace
- Teplárny a spalovny odpadu
- Závodní elektrárny – podniková energetika
- Průmyslové odběry
- Mrazírny
- Akumulační zařízení (baterie, vodík, metan)



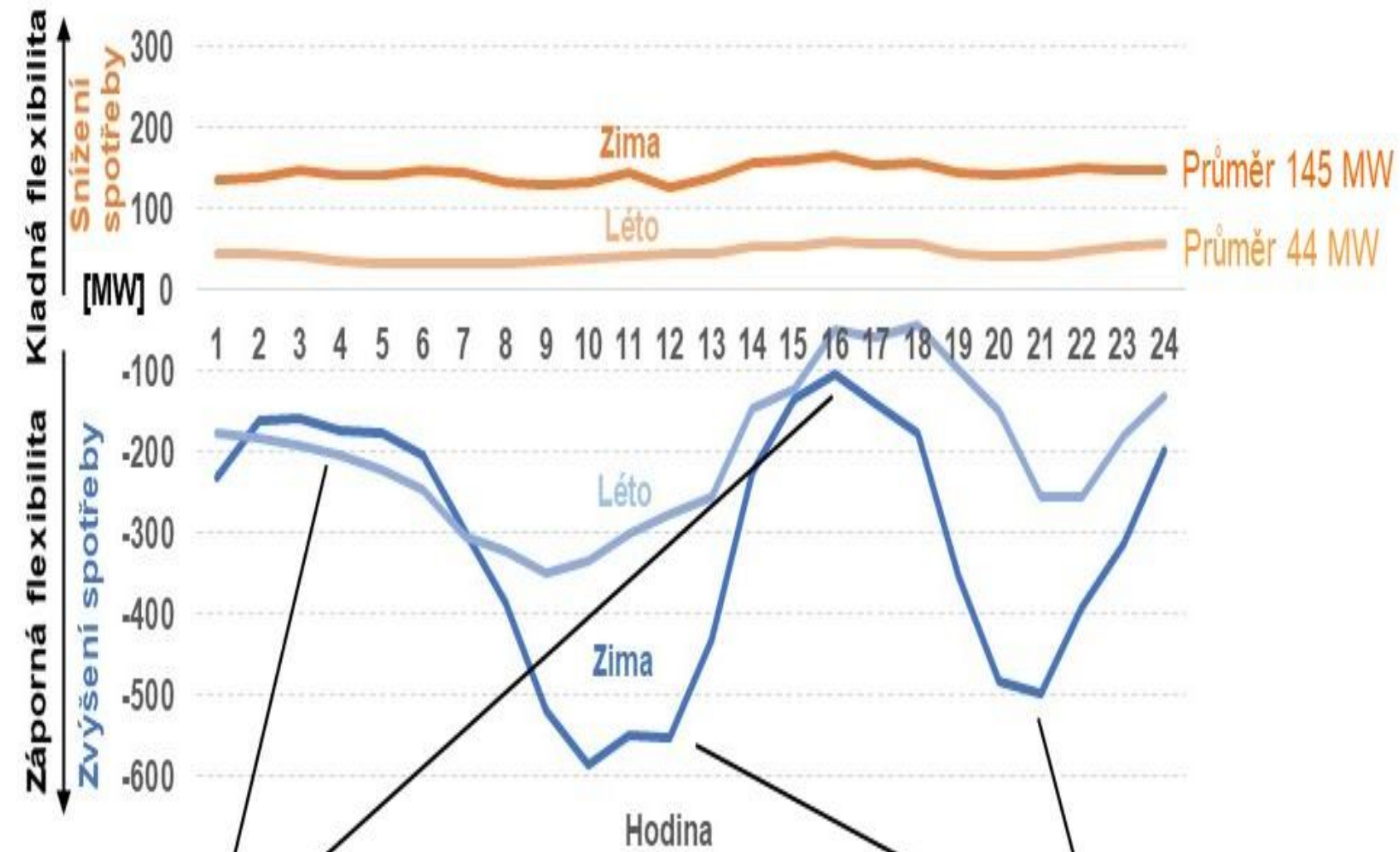
Odhad flexibility v průmyslu  
Zdroj: EY 2018, studie pro NAP SG

**Výrazné cenové špičky elektřiny a ceny dodávané flexibility mnohonásobně překračující průměrnou cenu elektřiny budou motivovat jak agregátory – tedy obchodníky s flexibilitou, tak i samotné provozovatele zařízení včetně spotřebitelů**



# Předpokládá se i zapojení malých zákazníků včetně domácností

Odhad současného potenciálu flexibility na hladině nn

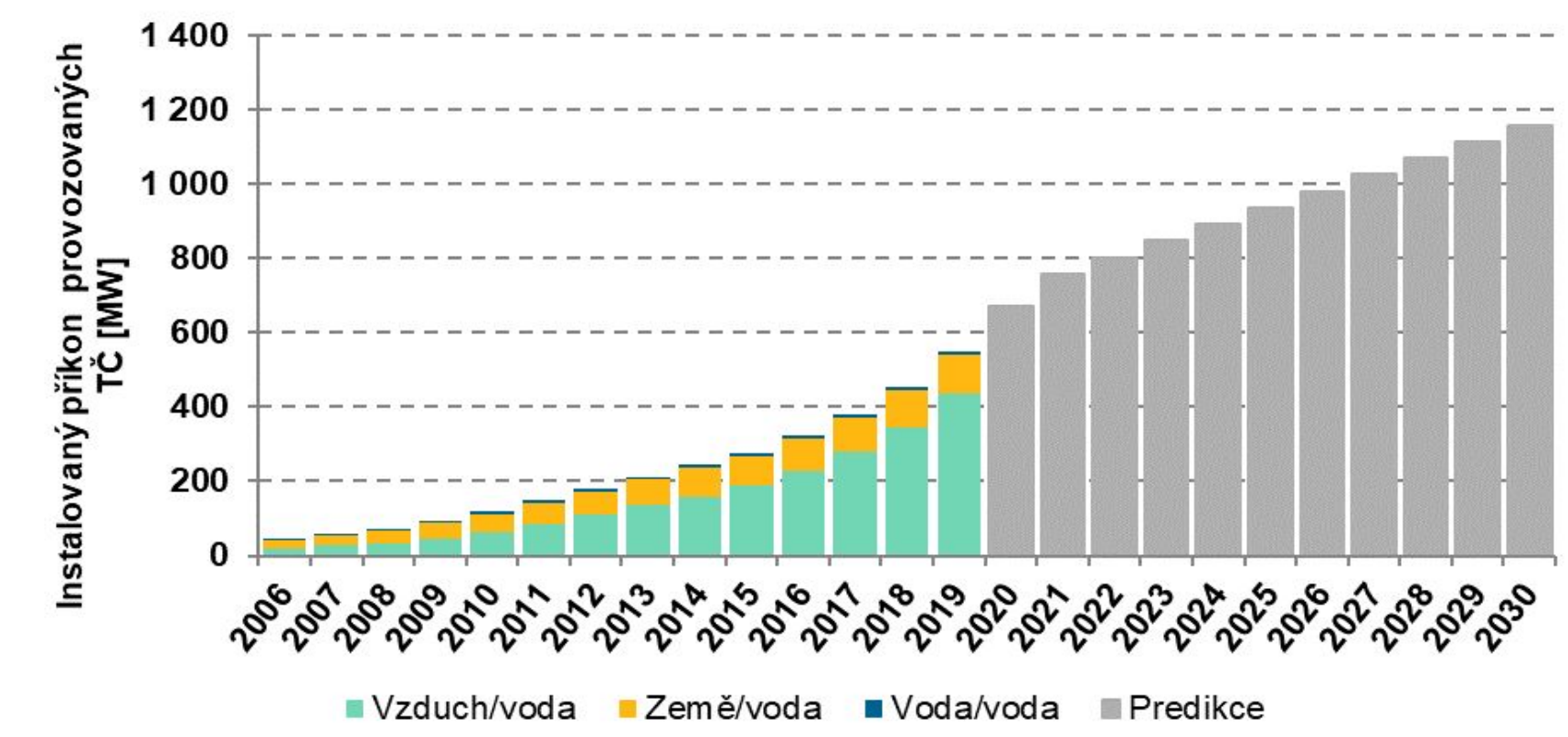


Přehřívání akumulčních nádrží TUV (TDD7 + TDD3) zajišťuje trvalou minimální úroveň záporné flexibility

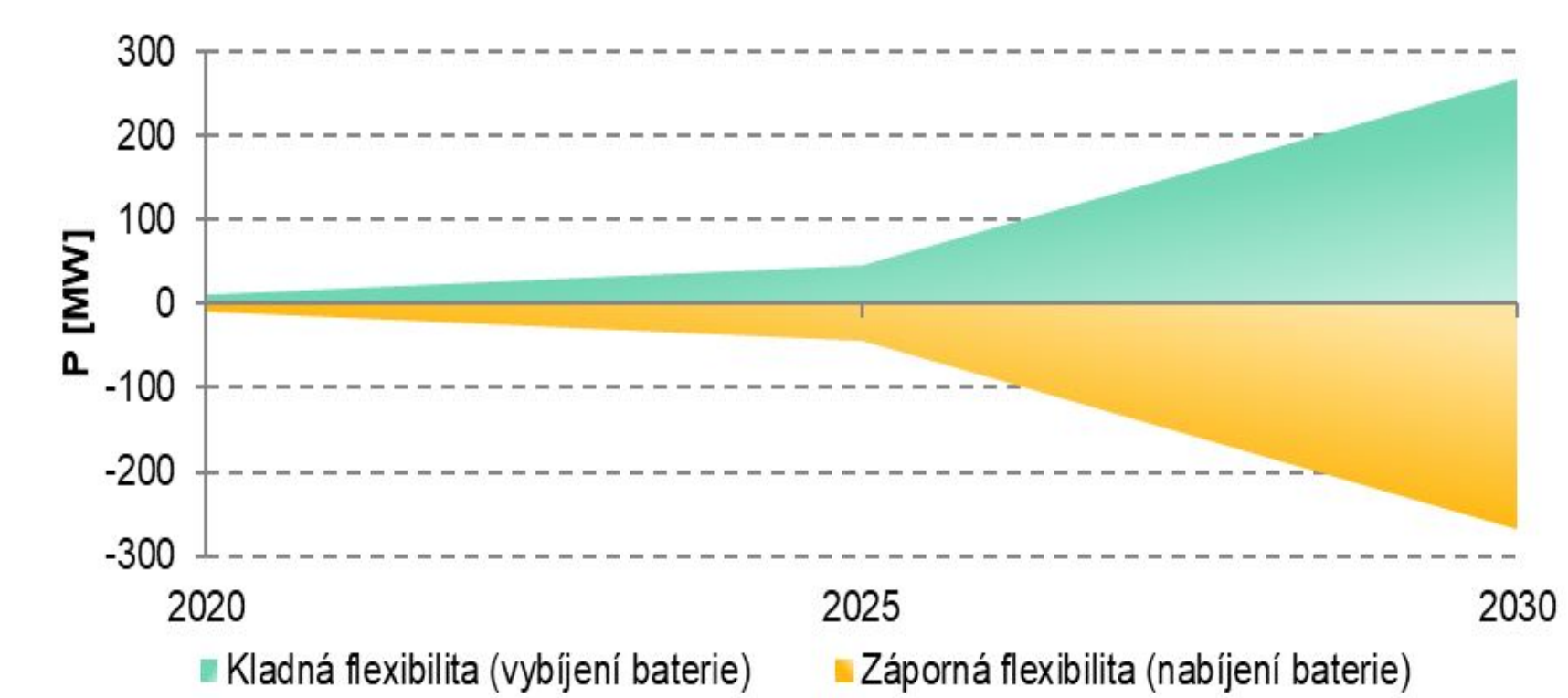
Posun špiček ohřevu TUV do času VT (TDD5 + TDD2) vytváří špičky dostupné záporné flexibility

Zdroj: Studie Euroenergy 2021

Predikce vývoje Tepelných čerpadel



Výhled flexibility v bateriových systémech u střešních FVE



**Agregace flexibility bude zásadním nástrojem pro řízení výkonové rovnováhy i propustnosti sítě v nové, převážně decentralizované energetice**

# Role agregace v Nové energetice

- 1) Zajištění dostupnosti flexibility z velkého množství zařízení na nižších napěťových hladinách – „komunikace, měření, řízení“
- 2) Zapojení flexibility na straně spotřeby s respektováním užitkových funkcí spotřebitele – „zohlednění disponibility zařízení - SW“
- 3) Ověření a respektování dostupnosti sítě pro dodávku flexibility
- 4) Zajištění kvality regulačního produktu – „sestavení kvalitního produktu z nekvalitních střípků - „know-how agregace“

# První kroky již byly učiněny

- 1) Agregace výrobních zdrojů definována v Kodexu od 1.1.2021
- 2) První agregátoři SVR (Innogy, E.ON, Nano)
- 3) Celkem 5 dalších schválených studií agregáčního bloku
- 4) První zkušenosti (vyhodnocování SVR, toleranční meze a další) zohledněny v Návrhu Kodexu s účinností od 1.4.2021
- 5) Nástroj pro ověřování dostupnosti distribuční sítě je připraven ke spuštění (síťový semafor)

## Další budou brzy následovat

## Možnosti zapojení energetických společností do trhu SVR

- A) Přímé zapojení : ES = Agregátor)
  - Potřeba splnit minimální podmínky Kodexu PS
    - Minimálně 1 MW regulačního výkonu, odpovídá nejméně 5 MW výkonu výroby či spotřeby □ velké jednotky nebo velké společnosti
    - Instalace terminálu řízeného ČEPS, který komunikuje s jednotlivými OM (měření i povely)
    - Poskytování garantovaného regulačního výkonu v tolerancích
    - Platba za pohotovost a za regulační energii – tržní ceny
  - Průběhové měření všech OM v rámci společnosti
  - Zúčtovací systém dodané flexibility (jako součást DataHUB)

## Možnosti zapojení energetických společností do trhu SVR

- B) Zapojení prostřednictvím jiného Agregátora
  - Součást většího portfolia agregátora včetně akumulace
  - Komunikace jednotlivých OM s terminálem agregátora
  - Za kvalitu regulačního výkonu odpovídá agregátor
  - Ocenění regulačního výkonu a energie sjednávané s Agregátorem
- Průběhové měření všech OM v rámci společností
- Zúčtovací systém dodané flexibility (jako součást DataHUB)

## Předpoklady využití potenciálu Energetických Společenství pro SVR

- 1) Legislativa – definice Energetického společenství , jeho práva a povinnosti
- 2) Profilové měření všech účastníků energetického společenství (spotřeba v jednom OM nad 6 MWh nebo na požadavek zákazníka)
- 3) Existence alespoň jednoho zdroje a/nebo akumulátoru v rámci společenství
- 4) Metodika stanovení baseline na straně spotřeby a malé výroby schválená ERÚ
- 5) Systém a metodika rozúčtování akumulace zamezující dvojitému zpoplatnění (v případě využití distribuční sítě)
- 6) Zúčtovací systém zajišťující rozúčtování výroby a/nebo akumulace podle stanoveného či dohodnutého klíče (DataHUB)
- 7) Nový tarifní systém (nemusí být od počátku, ale měl by být znám- pravidla)

# Kdy ?

- Reálně od r. 2024, pokud bude včas přijata legislativa (2022)





DĚKUJI ZA POZORNOST

[solc@ceps.cz](mailto:solc@ceps.cz)

čeps

**POZICE ENERGETICKÝCH  
SPOLEČENSTVÍ**

**VÝVOJ ENERGETICKÉHO TRHU**



nano energies

# Cesta k nižším emisím

## Trendy



**70 %**

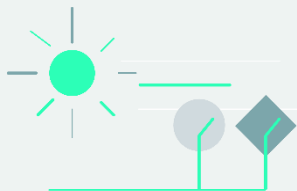
Čechů si myslí, že firmy se mají chovat udržitelně  
NIELSEN 2019

**51 %**

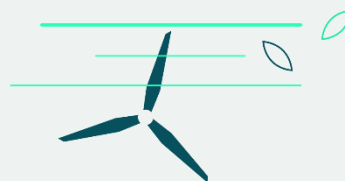
investic v ČR půjde do udržitelných projektů  
AKAT ČR 2021

**52 %**

největších českých společností se již zavázalo ke snižování emisí  
CI2 2020



Energie a OZE



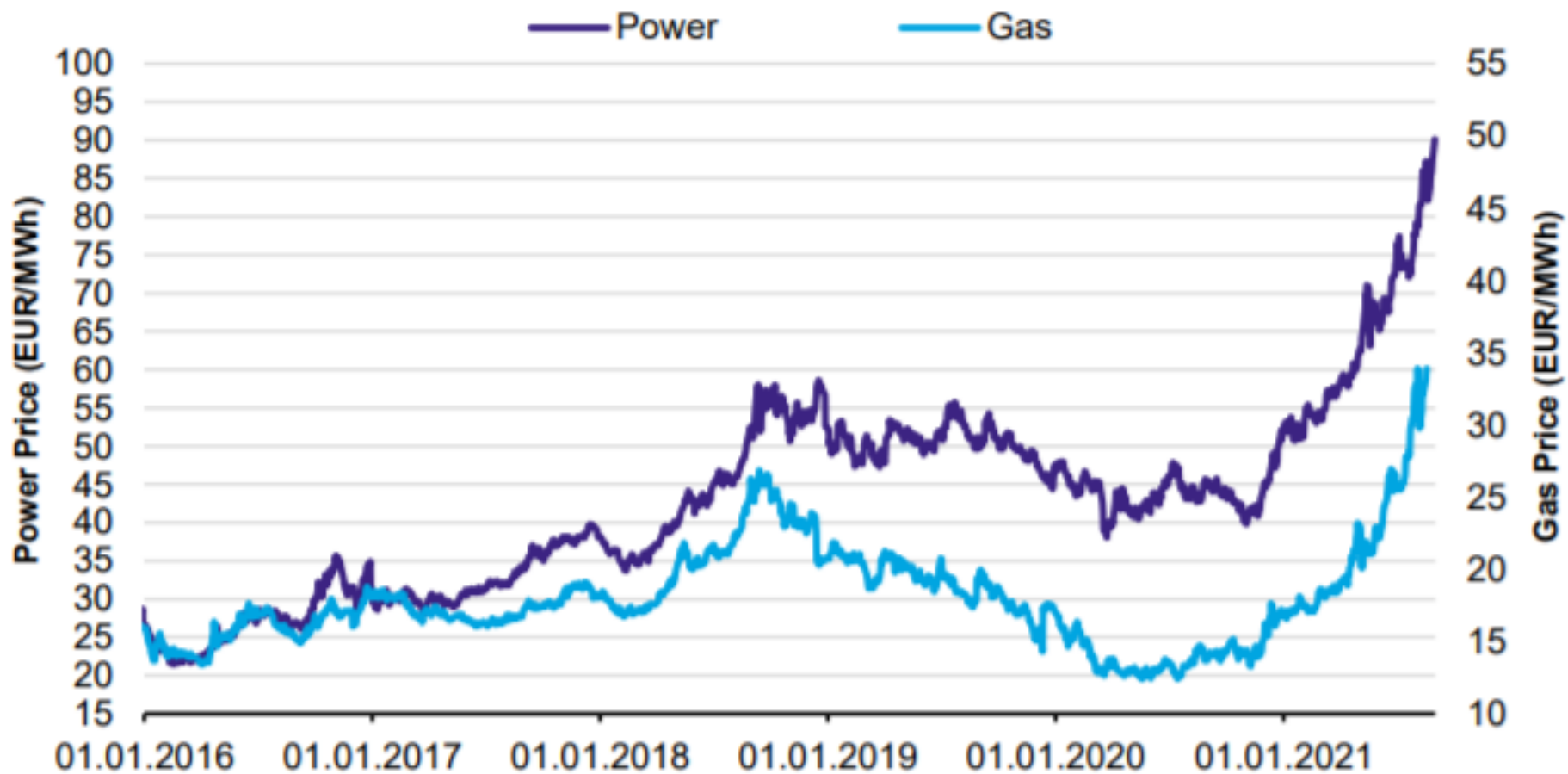
Uhlíková stopa



Snižování emisí

**KOMUNITNÍ ENERGETIKA MŮŽE HRÁT ZÁSADNÍ ROLI PŘI TRANSFORMACI ENERGETICKÉHO SEKTORU**

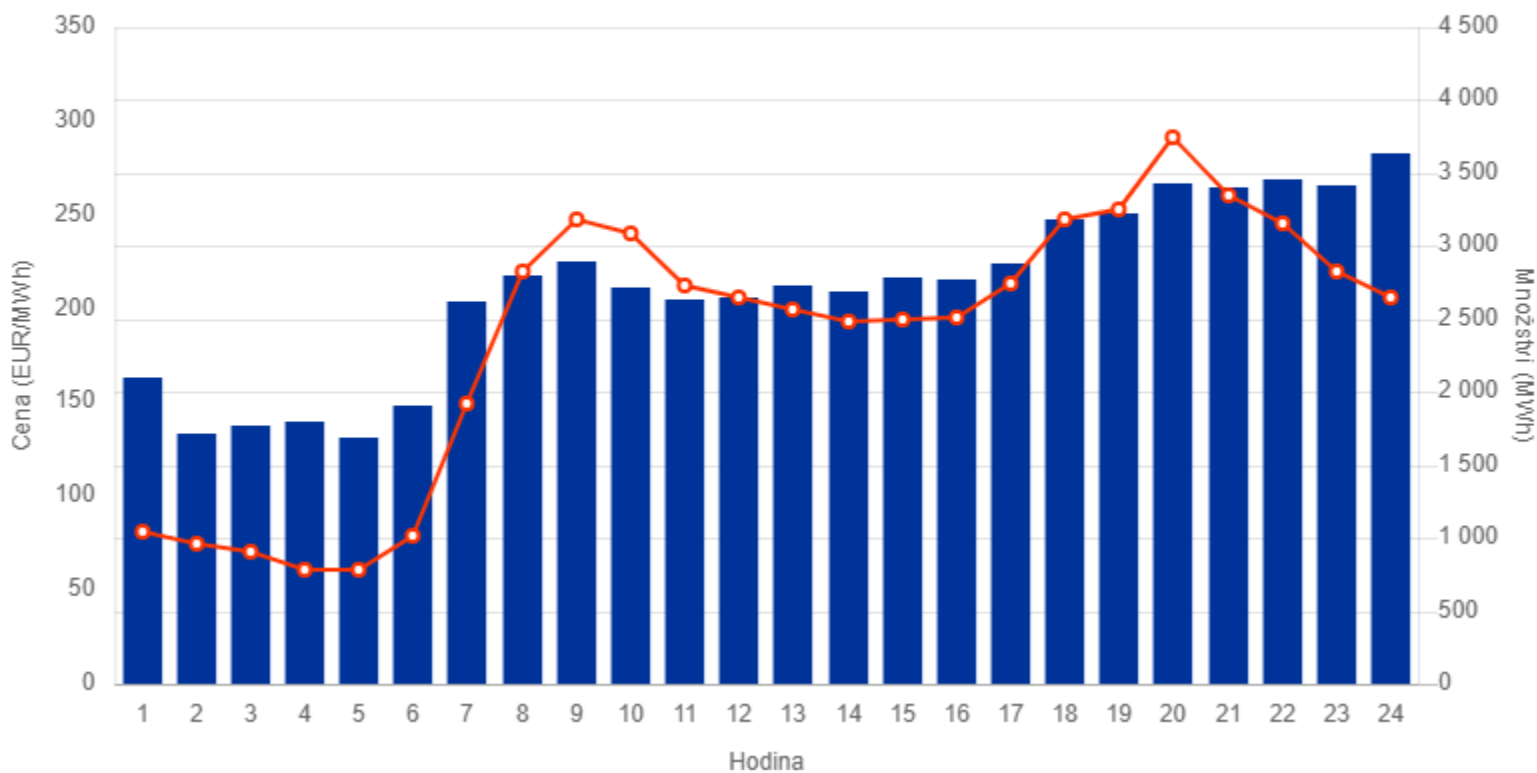
# CENA ELEKTŘINY - TREND



# CENA ELEKTŘINY - DNES

## Výsledky denního trhu ČR - 06.10.2021

—○— Cena (EUR/MWh)   ■ Množství (MWh)



# Je FVE řešení?



## Investice je návratná

Za pár let při současné samo spotřebě.

## Ceny elektřiny stoupají

Vlastní výroba snižuje riziko expozice vůči tržním cenám.

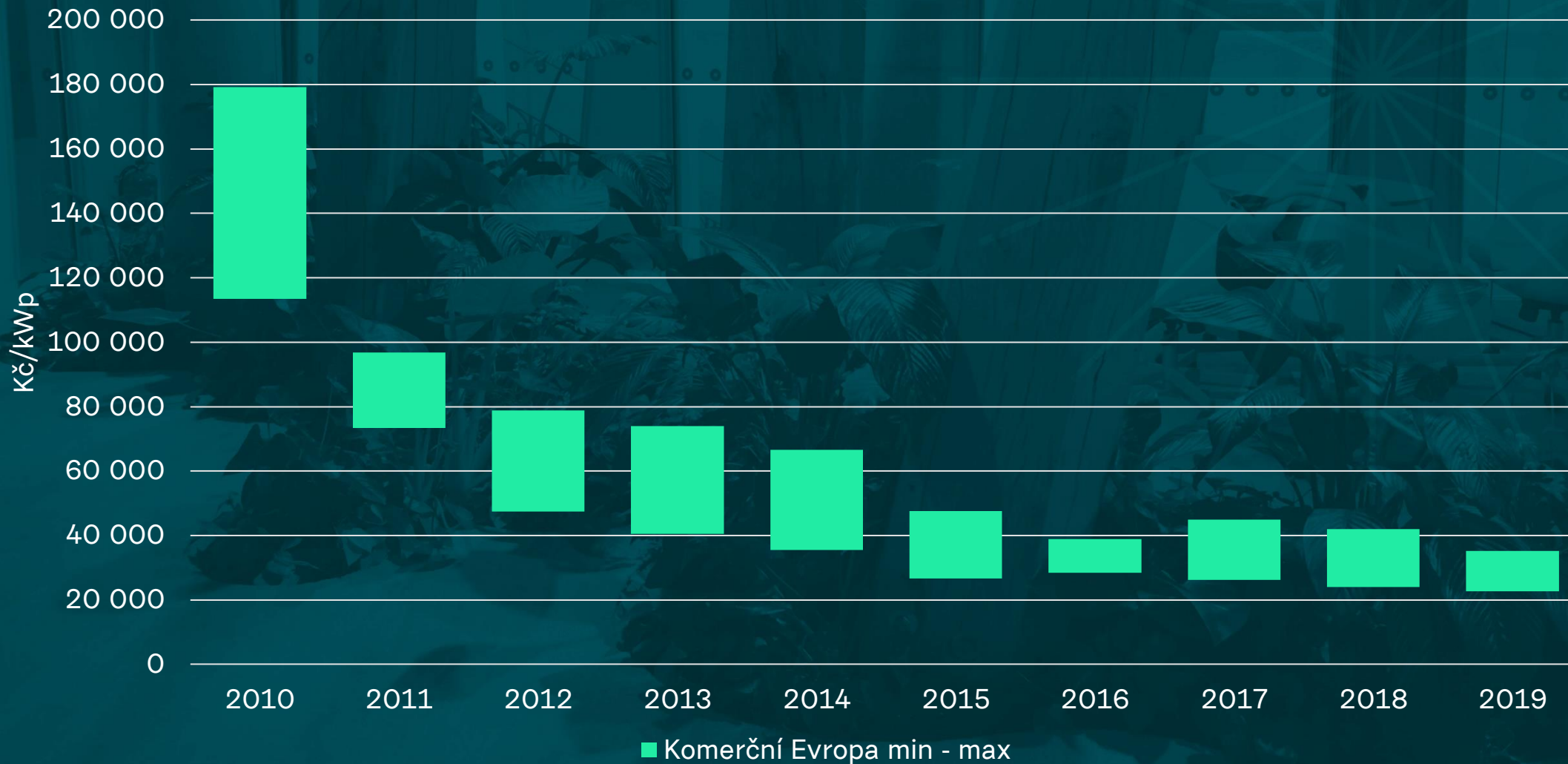
## Snížíte CO2 stopu

Výstavba FVE kombinuje ekonomickou návratnost s environmentálními přínosy. Snižujete svou uhlíkovou stopu a pomáháte evoluci energetiky.

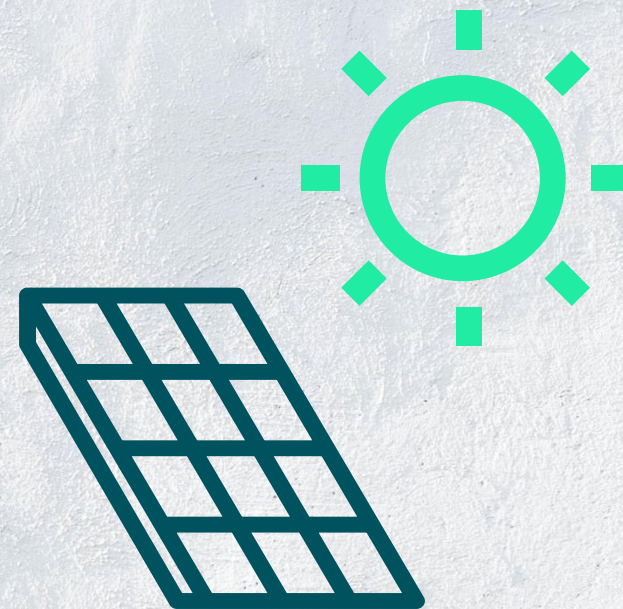
## Lidé chtějí udržitelnost

Téma rezonuje společností a lidé cítí odpovědnost. Více než polovina zákazníků dnes upřednostňuje udržitelné značky a produkty.

# NÁKLADY NA KOMERČNÍ FVE



# NENÍ TO JEN FOTOVOLTAIKA



- KOGENERAČNÍ JEDNOTKY
- BIOMASA, BIOPLYN A DALŠÍ SPOLEČNÉ ZDROJE
- BATERIOVÉ SYSTÉMY A EV NABÍJENÍ
- A mnoho dalšího...



# TARIFNÍ STRUKTURA

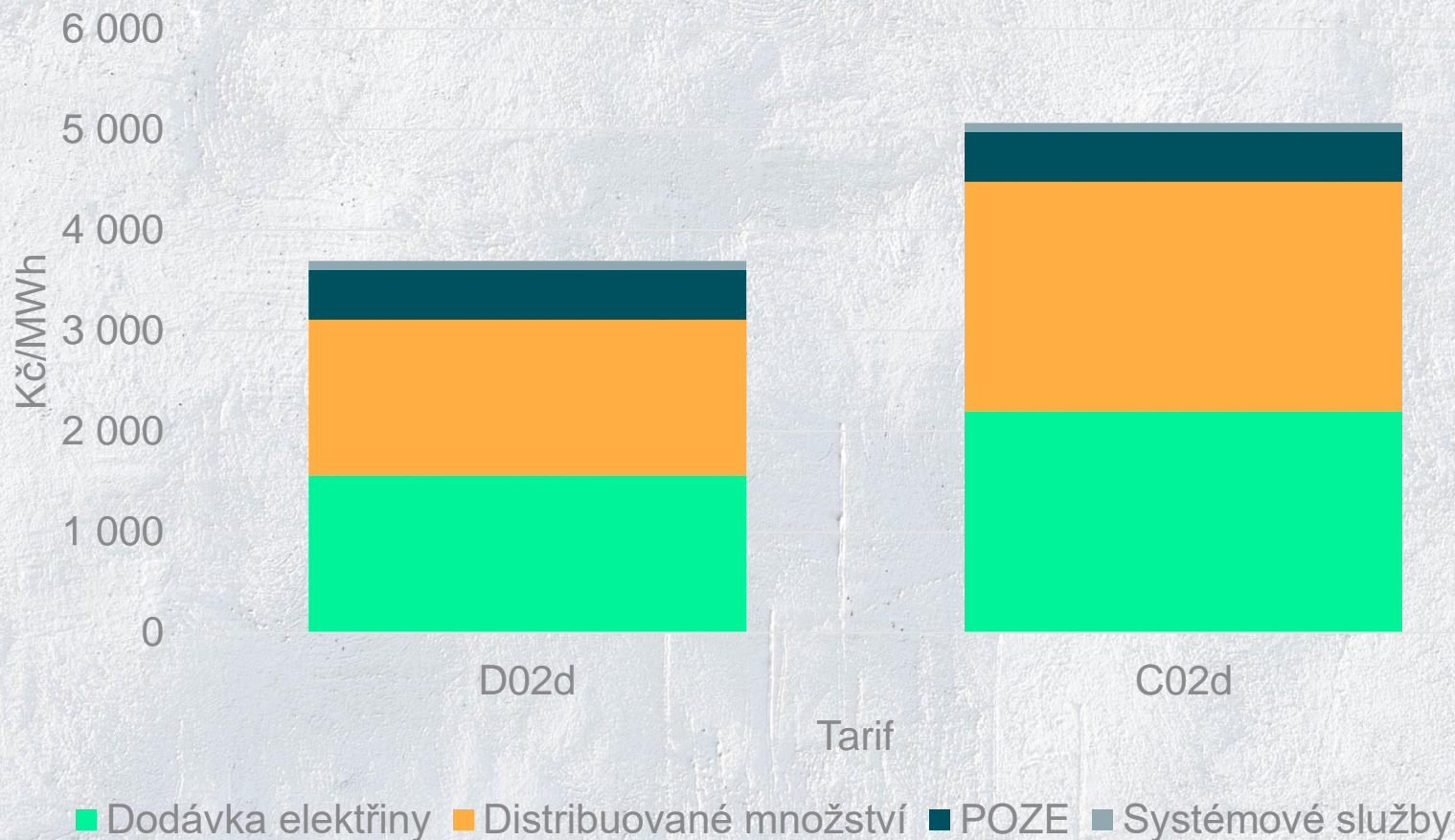
DNES A ZÍTRA ?



**STRUKTURA TARIFŮ NENÍ PŘIZPŮSOBENA  
KOMUNITNÍ ENERGETICE**

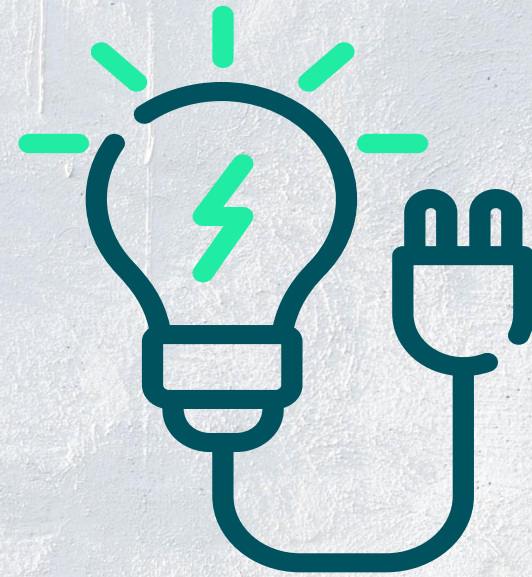
# NENÍ TO JEN CENA ELEKTŘINY

Variabilní složky tarifu



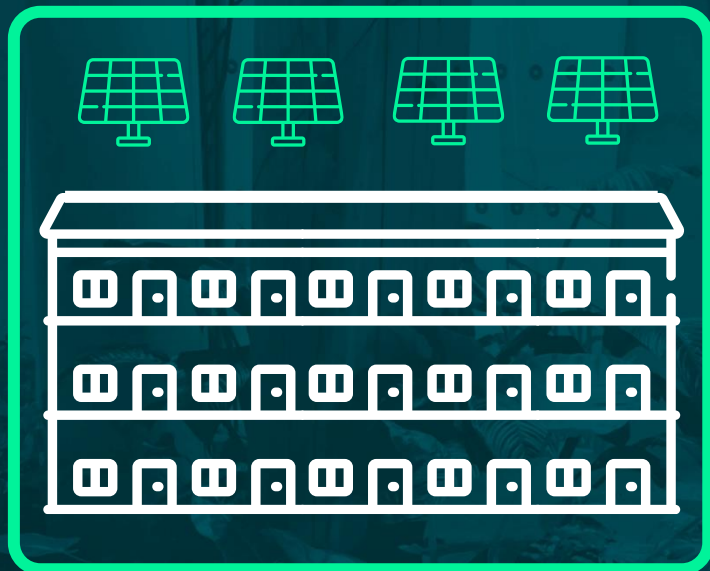
- Při samospotřebě lze ušetřit rovněž další variabilní složky tarifu
- Cena silové elektřiny poroste
- Řada zdrojů se při současných cenách vyplatí
- Bude se měnit tarifní struktura?

# KOMUNITNÍ ENERGETIKA A ENERGETICKÁ SPOLEČENSTVÍ



**KDE LZE ŠETŘIT A CO JE MOŽNÉ**

# Role distributora v bytových domech

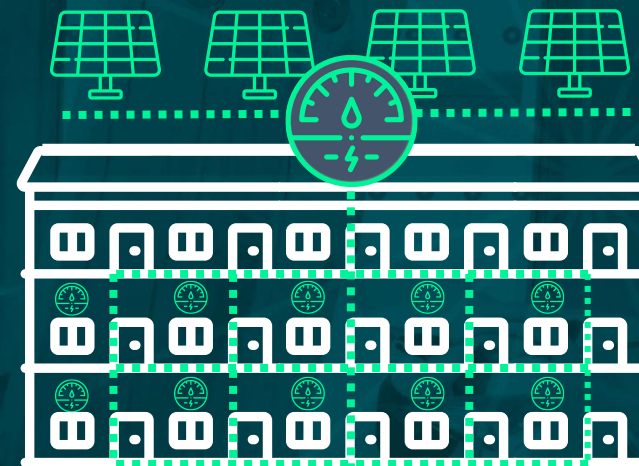


- Nejistá budoucnost
- Rukojmí jednoho dodavatele
- Všichni se musí shodnout nebo strpět rozhodnutí vlastníka

10 kWp FVE

Spotřeba  
2,5 MWh/rok/byt

z toho pokryto:  
z FVE 0,5 MWh  
ze sítě 2 MWh



- Nejsou pravidla
- Je potřeba získat distributora pro měření a ERÚ pro nižší platbu za distribuci
- Nemuseli by se účastnit všichni

## Slučování OM

Úspora na byt:

1 000 Kč za elektřinu z FVE

1 300 Kč za sloučení jističů

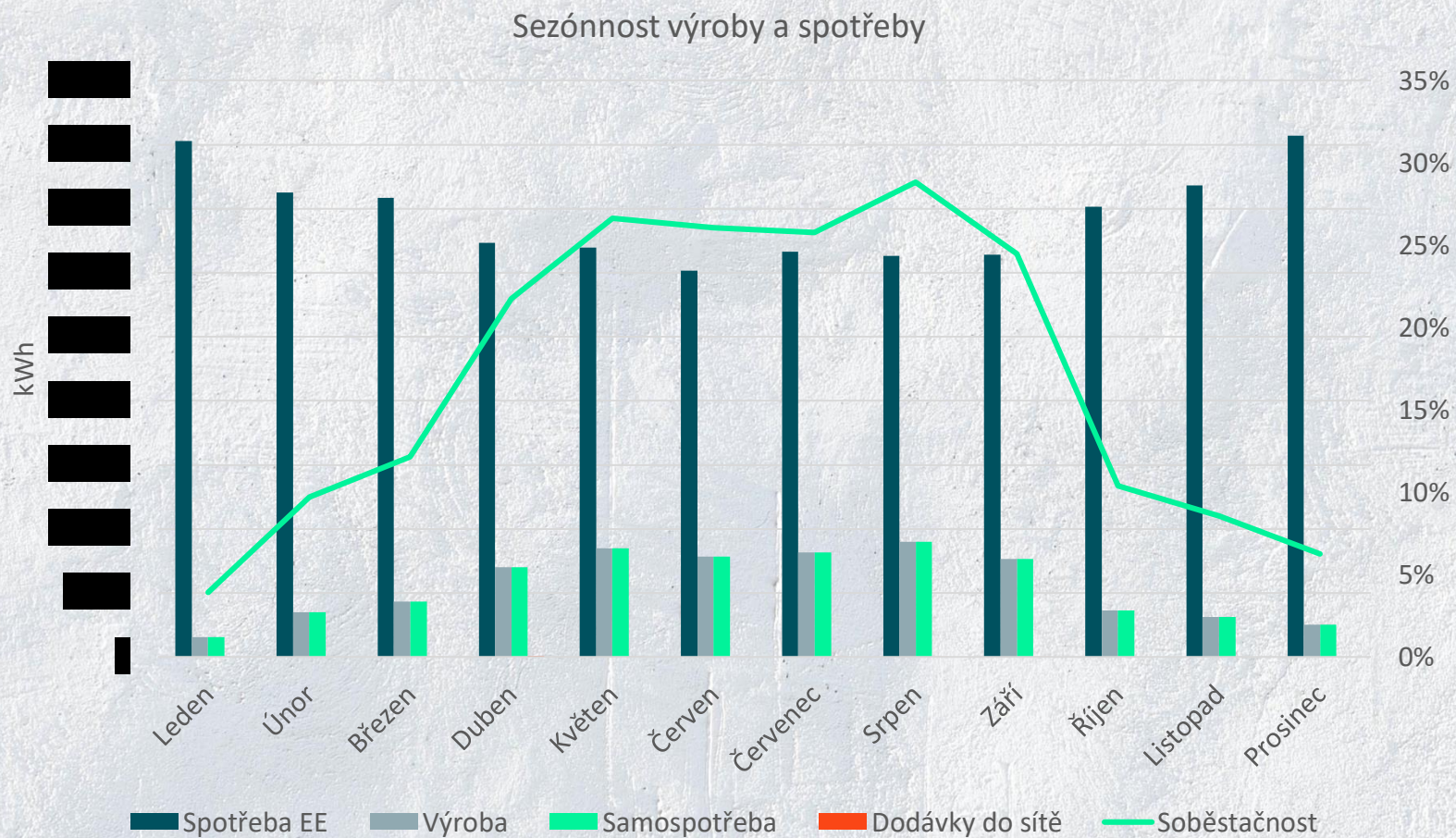
## Český „Mieterstrom“

Úspora na byt:

1 000 Kč za elektřinu z FVE

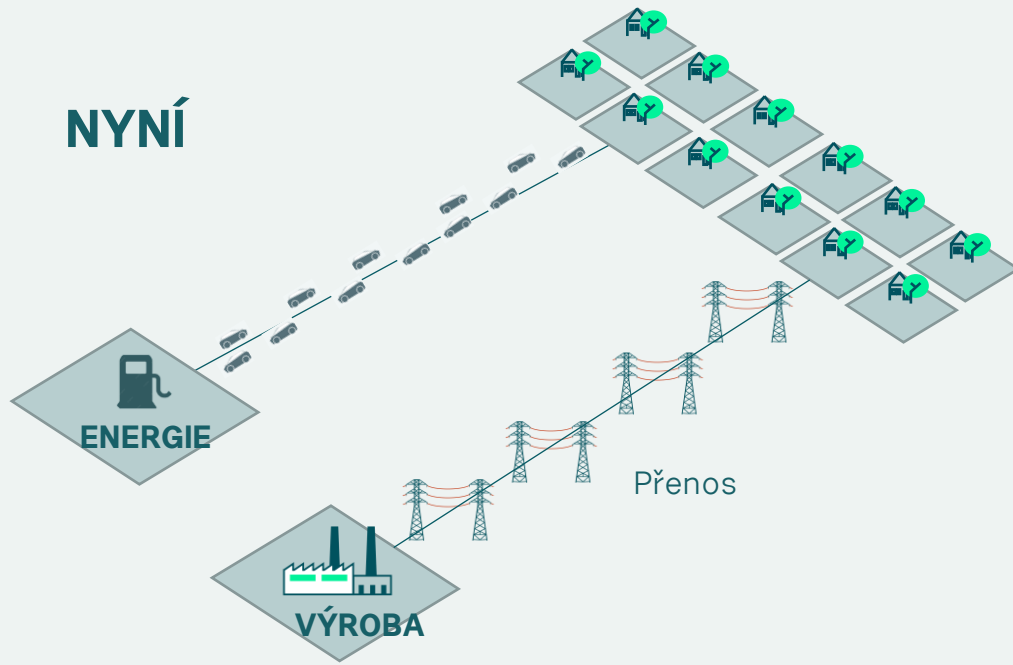
XXXX Kč za část distribuce?

# CASE STUDY – BYTOVÝ DŮM

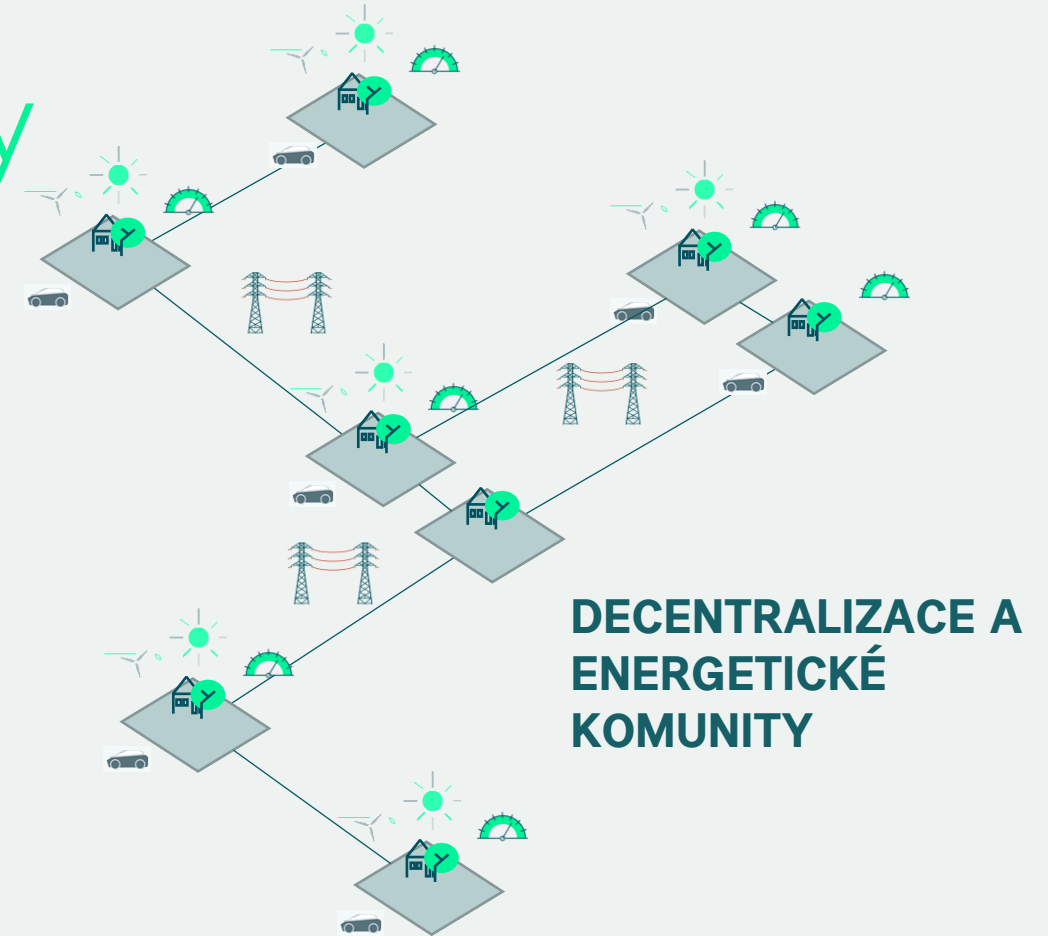


- Ve velkých bytových domech lze dosáhnout téměř 100% samospotřeby vyrobené elektřiny z FV
- Regulatorní rámec chybí

# Budoucí obchodní modely

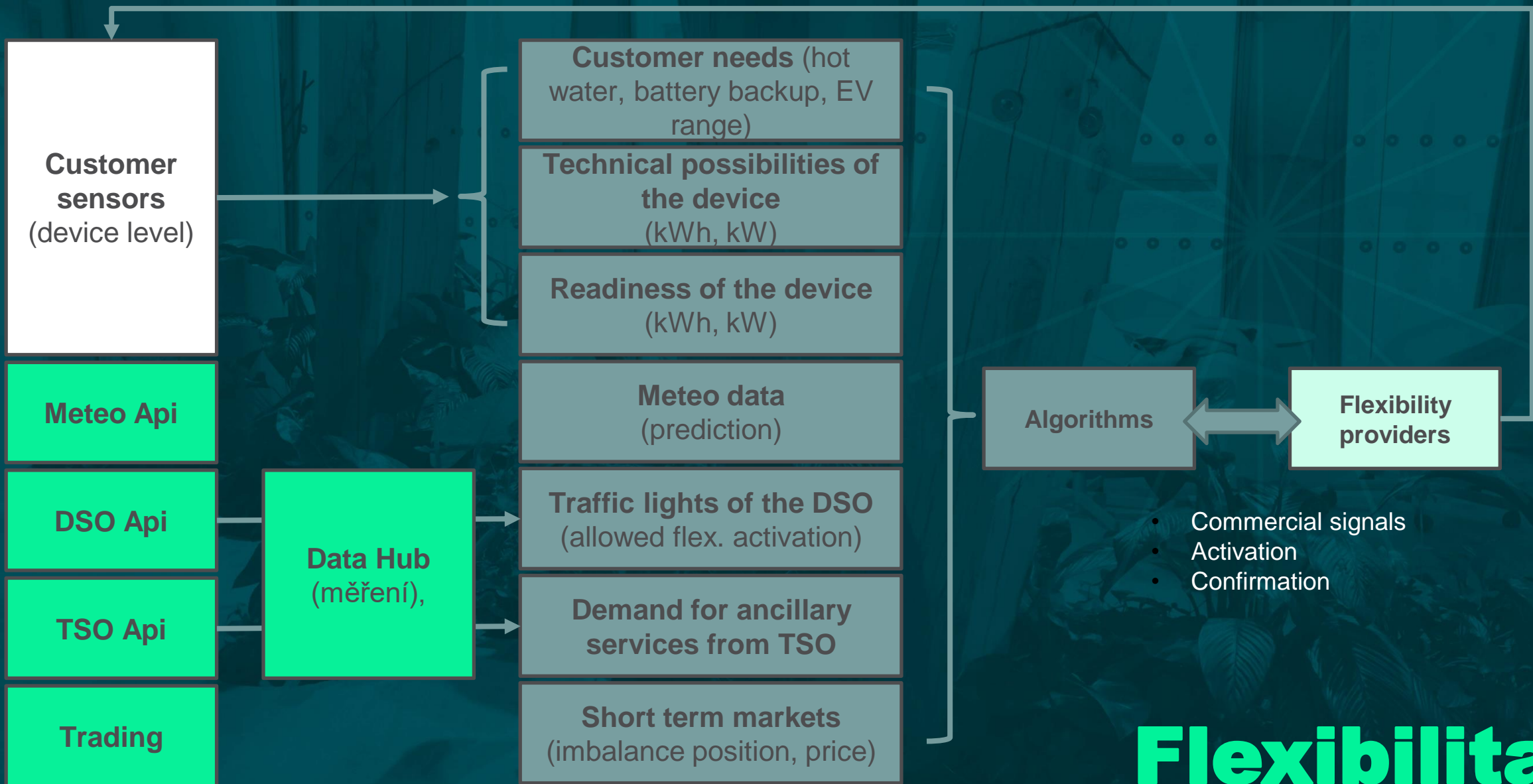


- Pasivní zákazník
- Fixní tarify
- Žádná omezení ve spotřebě



- Zákazník je aktivní na trhu
- Vlastní výroba nebo účast na energetickém společenství
- Proměnlivá cena elektřiny
- Chytré řízení spotřeby a výroby v čase
- Zapojení EV do soustavy

**BUDOUCÍ OBCHODNÍ MODEL Y MUSÍ UMOŽNIT KOEXISTENCI SOUČASNÉHO PASIVNÍHO MODELU S NOVÝMI TRENDY MODERNÍ ENERGETIKY A DECENTRALIZACE**



# ROLE OBCHODNÍKA A ENERGETICKÁ SPOLEČENSTVÍ



## **UMOŽNIT TRANSFORMACI ENERGETICKÉHO SEKTORU**

Obchodník by měl sloužit jako vstupní brána na energetické trhy a back end pro jednotlivé služby.



# NANO ENERGIES

S RESPEKTEM K PŘÍRODNÍM ZDROJŮM

TVOŘÍME BUDOUCNOST OBNOVITELNÉ ENERGETIKY



## NANO CONSULTING

Jako #greentech společnost rozumíme obnovitelným zdrojům a inovacím v energetice. Navrhujeme energeticky efektivní a udržitelná řešení a provázíme klienty na cestě k uhlíkové neutralitě.



## NANO GREEN

Do domácností a firem proudí naše 100% zelená elektřina, která má 6 x nižší uhlíkovou stopu než elektřina vyráběná v Česku z tradičních zdrojů.



## NANO ENERGIES TRADE

Přesná predikce cen elektřiny na spotových trzích v následujících hodinách nám umožňuje prodávat a nakupovat elektřinu za nejlepší tržní ceny.



## DIGITAL ENERGY SERVICES

V reálném čase řídíme spotřebu elektřiny u našich klientů tak, aby díky flexibilitě ušetřili nebo realizovali dodatečný výnos. Pomáháme tak navíc stabilizovat distribuční soustavu.



Nano Energies Green je součástí skupiny Nano Energies. Tvoříme čistší energetiku. Žijeme vizí, ve které jsou města soběstačnější, lidé v nich žijí udržitelně, a díky novým technologiím lépe využívají energii z přírodních zdrojů a nežijí na dluh planety.

### **Tvoříme udržitelnou budoucnost**

Jako #greentech společnost rozumíme obnovitelným zdrojům a inovacím v energetice. Navrhujeme energeticky efektivní a udržitelná řešení a provázíme klienty na cestě za snižováním emisí CO<sub>2</sub>.

### **Snižujeme náklady na energie a emise**

Vyvíjíme technologie, které nahrazují fosilní zdroje, stabilizují síť a pomáhají předcházet emisím CO<sub>2</sub>. Díky flexibilnímu řízení umožňujeme firmám spotřebovávat elektřinu v době, kdy je nejlevnější.

### **Podporujeme obnovitelné zdroje**

Jsme první a jediný dodavatel elektřiny, která pocházející jen z obnovitelných zdrojů. Dodáváme ji po celém Česku a podporujeme lokální výrobce, kteří elektřinu vyrábějí co nejšetrněji k přírodě.



**13 let**

Naše inovace již třináct let proměňují energetiku.



**1 mld. Kč obrat**

Roční obrat skupiny Nano Energies překročil jednu miliardu korun.



**80 členů týmu**

Máme vlastní tým špičkových analytiků, matematiků a expertů na obnovitelnou energetiku.



**10 % ze zisku do R&D**

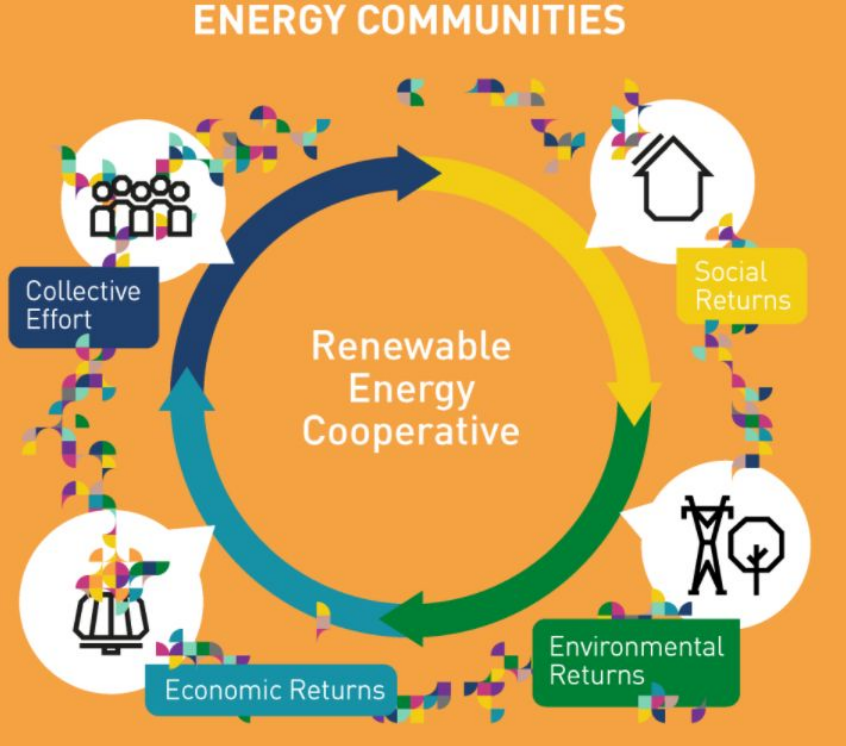
Neustále investujeme do výzkumu nových technologií v oblasti využívání energie.

# Děkuji za pozornost

**František Vašek**  
Ředitel Nano Green

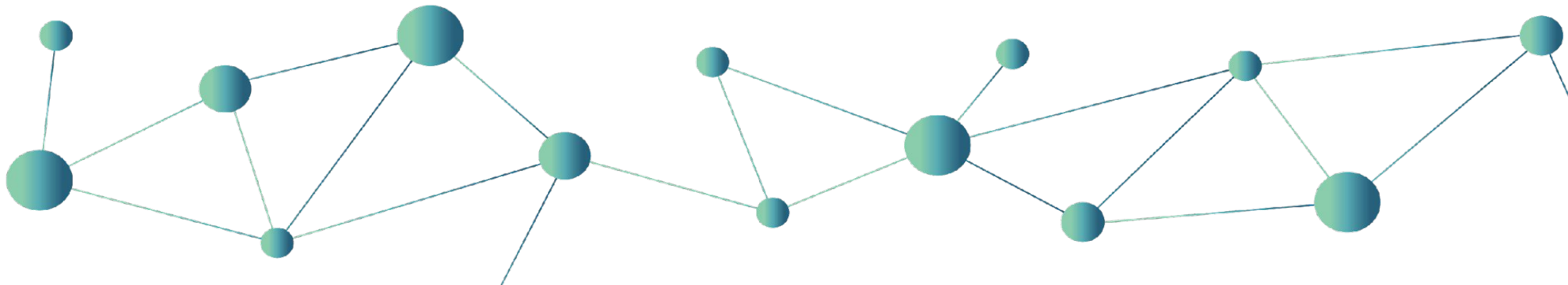
[frantisek.vasek@nanoenergies.cz](mailto:frantisek.vasek@nanoenergies.cz)

[www.nanogreen.cz](http://www.nanogreen.cz)  
[www.nanoenergies.cz](http://www.nanoenergies.cz)  
[www.elektrinanazeleno.cz](http://www.elektrinanazeleno.cz)



Tzeni Varfi, Policy & Legal Director at E.DSO

# DSOs and Energy Communities: facilitating the energy transition together



---

# The Trusted Voice of Distribution System Operators In Europe



# E.DSO Members



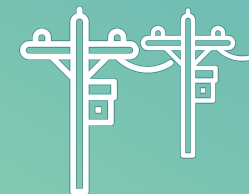
E.DSO is the only **100% DSO**, **100% electricity** association at EU level



**41 Distribution System Operators**, including 2 Associations



**>350 million Customers**



**7 million kilometres** of distribution lines

# E.DSO Members in Europe



-  **AUSTRIA**  
Energienetze Steiermark  
Netz Niederösterreich
-  **Belgium**  
Fluvius  
ORES
-  **Cyprus**  
Electricity Authority  
of Cyprus
-  **Czech Republic**  
ČEZ Distribuce  
PREdistribuce
-  **Germany**  
E.ON  
EWE Netz  
Netze BW  
Rheinische NETZ  
Gesellschaft  
Stromnetz Berlin
-  **Finland**  
Caruna
-  **France**  
Enedis
-  **Greece**  
HEDNO
-  **Ireland**  
ESB Networks
-  **Italy**  
e-distribuzione  
Areti  
Unareti
-  **Latvia**  
Sadales tīkls
-  **Lithuania**  
ESO
-  **Netherlands**  
Alliander  
Enexis  
Netbeheer Nederland  
STEDIN
-  **Poland**  
Enea Operator  
Energia Operator  
PGE Dystrybucja
-  **Portugal**  
E-Redes PT
-  **Romania**  
e-distributie Banat  
e-distributie Dobrogea  
e-distributie Muntenia
-  **Slovenia**  
SODO
-  **Spain**  
e-distribuzione  
E-Redes D.E  
I-DE  
UFD  
Viesgo
-  **Sweden**  
Vattenfall
-  **Ukraine**  
DTEK GRIDS  
DSO(E)
-  **United Kingdom**  
NIE Networks

# DSOs and Energy Communities: facilitating the energy transition together



Consumer empowerment is one of the top priorities of the European Commission as it allows for informed choices and an active role for citizens;

In the Green Deal, the European Commission stresses that the energy transition should involve and benefit consumers and that no one is to be left behind;

Recent changes in European legislation allow for citizens to organise themselves in *Energy Communities* in which they have more autonomy to conduct their own energy affairs;

DSOs are called upon to facilitate electricity transfers between members of Energy Communities



# DSOs and Energy communities

## Energy Communities and the Energy Transition

- Enable active customers
- More valuable flexibility actors
- Connection optimization
- Improved Quality of Supply

## Opportunities for DSOs

- Improved load local balancing
- More flexibility providers
- Quicker connections
- Investment optimization
- Increase of resilience

**DSOs Facilitate Electricity Transfer between members of Energy Communities**

# DSOs and Energy communities

## Specification of Roles and Responsibilities

- Proportionality and fairness with clear responsibilities
- Unbundling for ECs?
- Obligations for ECs when operating a grid?
- Rules for ECs passing on network management back to DSOs?
- Different tariff regime for ECs?

## Principles

- DSOs should facilitate ECs also by means of new market services
- ECs should assume the role as well as the requirements for DSOs
- ECs must work with DSOs and provide quality data for capacity planning
- Customers should be entitled to freely select energy suppliers and decide whether to join an EC or leave it
- Grid tariffs should never be differentiated based on type of market actor



## Energetická společenství - případová studie

Konference BOLD FUTURE o  
komunitní energetice

EkoWATT CZ s. r. o.

*Každá zbytečná spotřeba je zbytečná*

*Energy and Economy for Environment*

# Služby



- Investiční projekty (posouzení NPV, IRR, Ts, Tsd)
- Žádosti o dotační tituly (OPPIK, OPŽP, NZÚ, Modernizační fond apod.)
- ESG (environmental, social and corporate governance) investing (odpovědné investování)
- Corporate Social Responsibility (CSR)
- Technical Due Diligence (TDD)
- Ekonomické hodnocení úspor energie (TCO, NPV, CBA, LCC, apod.)
- Emisní hodnocení úspor energie (CO2 nebo klimatická neutralita)
- LCA (budovy, podniku, výrobků, služeb apod.)
- Výpočty GHG Protocol, ISO 14064, ISO 14067
- Energetický management (externí energetik)
- Implementace | Certifikace ISO 50001 (EnMS)
- Certifikace WELL+Health-Safety+Rating (anitiCOVID)
- Ekologická certifikace budov (LEED, BREAM, WELL, DGNB, SB Tool)
- Cirkulární ekonomika a energetika (CEE) (implementace opatření)
- Energetická koncepce (EK) | Optimalizace úspor a OZE (OPT)
- Energetický audit (EA) (zákonná povinnost)
- Průkaz energetické náročnosti (PENB) (zákonná povinnost)
- Kontrola kotlů a klimatizací (K+K)
- Energetický posudek (EP) (například pro Žádost do programu podpor)

EkoWATT CZ s. r. o.  
*Energetika a ekonomika pro ekologii*  
*Energy and Economy for Environment*

# EkoWATT = EKIS



Energetické konzultační  
a informační středisko



**Bezplatné konzultace** v rámci Energetických konzultačních a informačních středisek MPO (EKIS) poskytujeme v Praze, Českých Budějovicích a v Plzni.

Poradenská střediska EkoWATT patří v rámci EKIS mezi nejnavštěvovanější a nejlépe hodnocená v ČR.

# Sylabus

1. Energetická koncepce společenství



2. Energetická potřeba a spotřeba

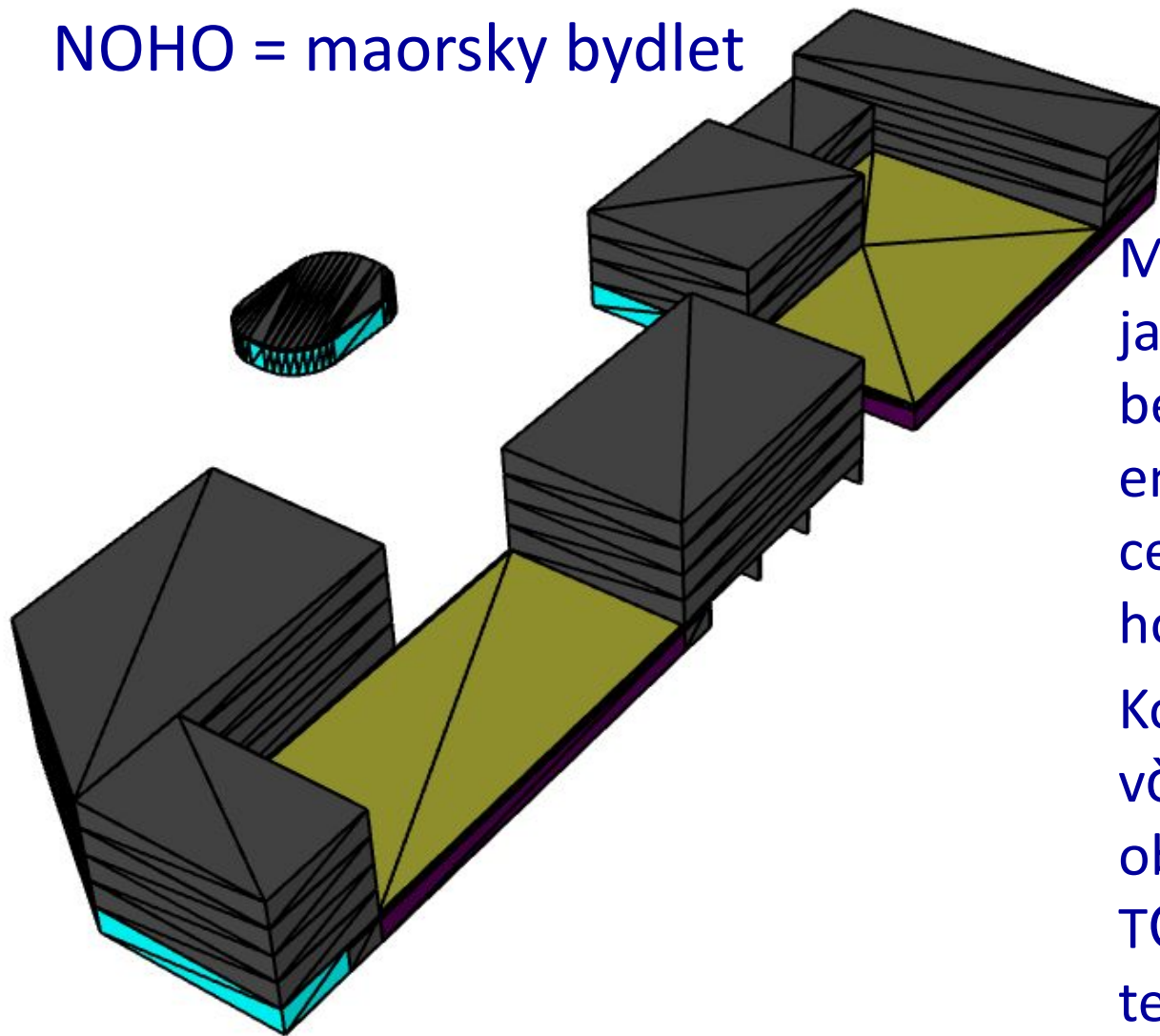


3. Ekonomické a ekologické hodnocení



# Energetická koncepce

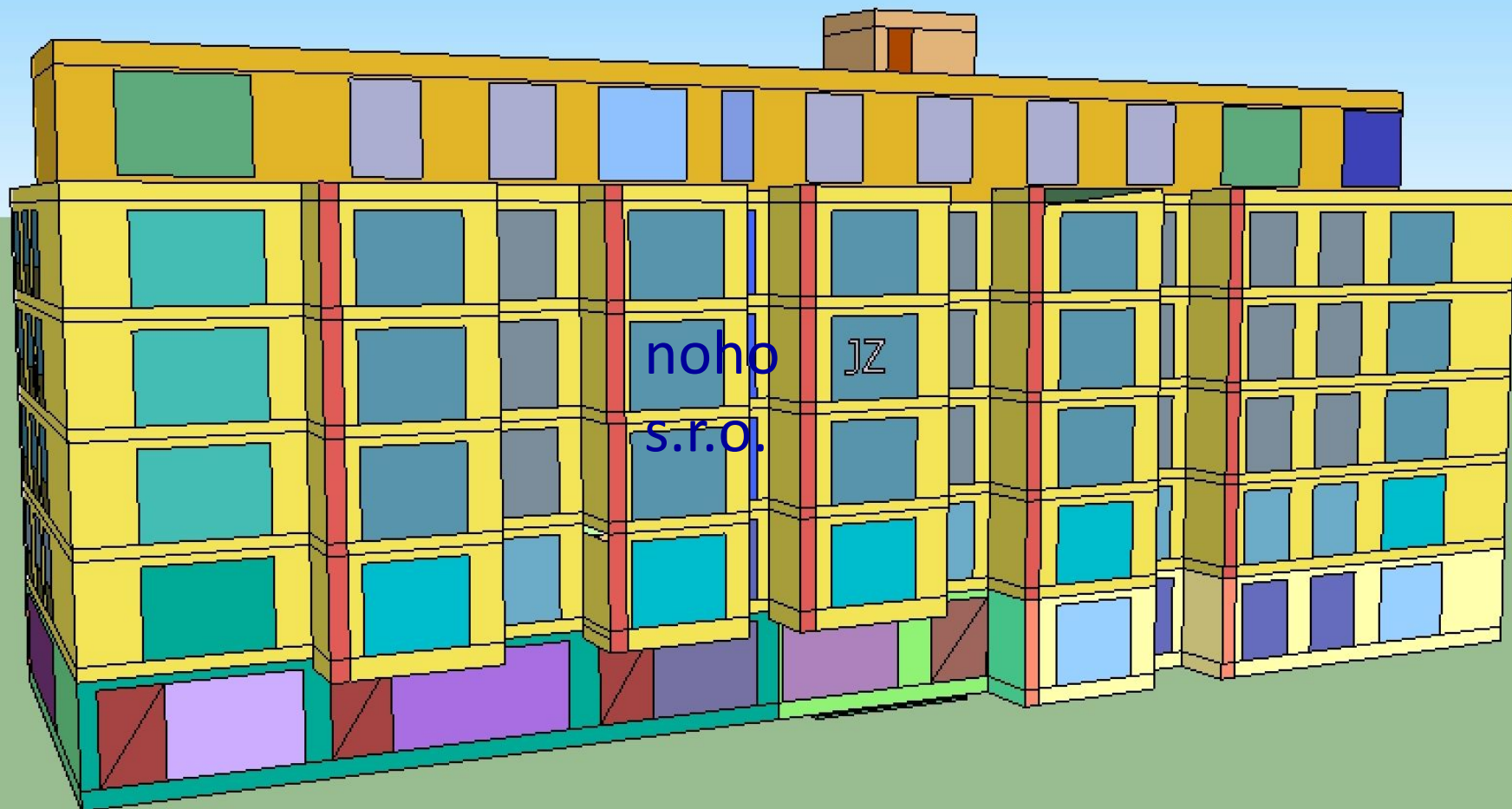
NOHO = maorsky bydlet



Malé území fungující jako společenství v území bez aut, pasivně energetický standard + centrální energetické hospodářství.

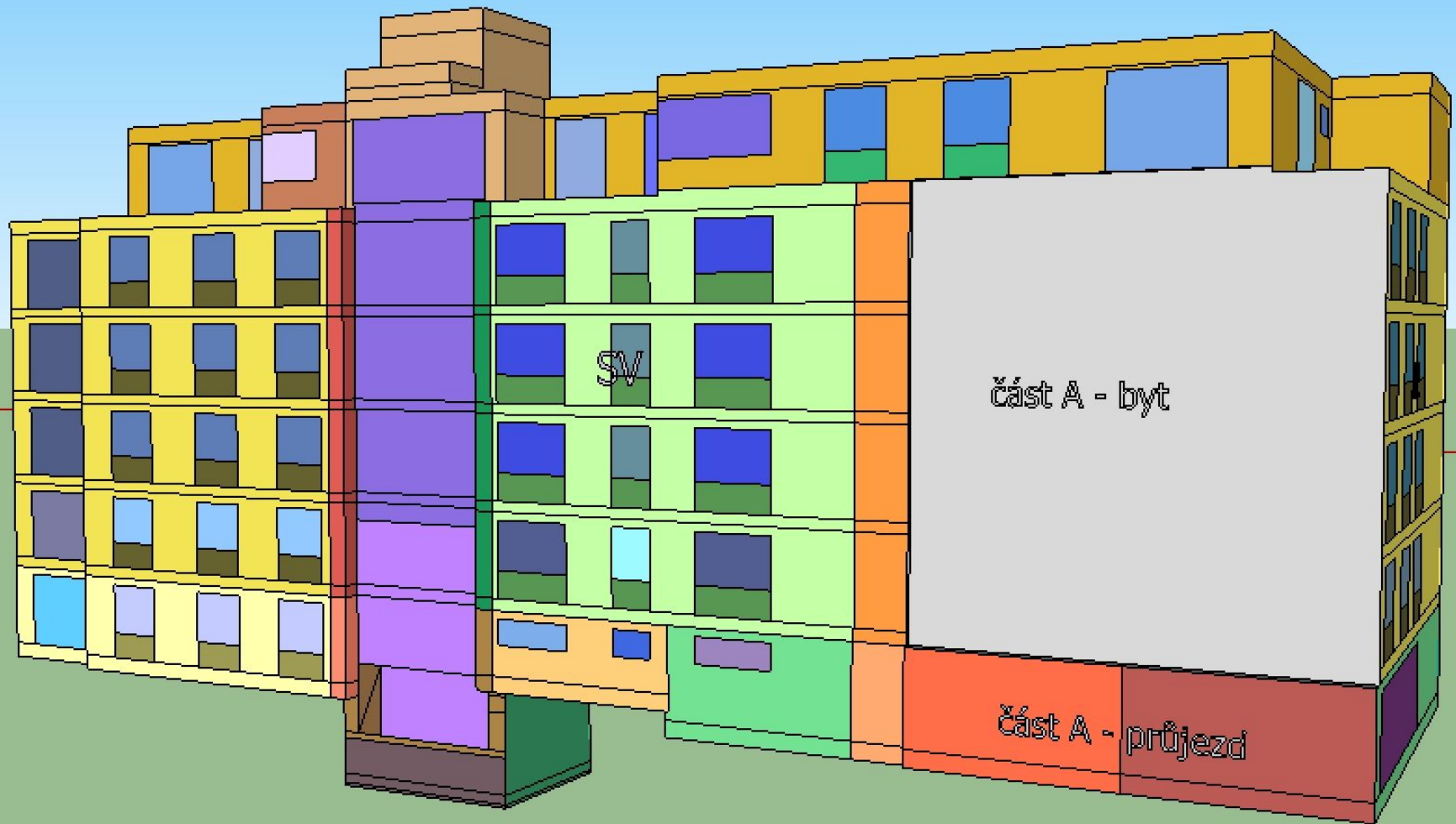
Komunitní energetika – včetně alternativních a obnovitelných zdrojů – TČ/FVE/bateriové technologie/kogenerace na bioplyn.

# BD Cihlovka C





# BD Cihlovka C



# BD Cihlovka C: NZÚ B předb.

Sledovaný parametr	Označení [jednotky]	Podoblast podpory B.1	Hodnocená budova
Měrná roční potřeba tepla na vytápění (přirážka 0,04 tep.mosty)	$E_A$ [kWh/m <sup>2</sup> .rok]	≤ 15	14
Měrná neobnovitelná primární energie	$E_{pN,A}$ [kWh/m <sup>2</sup> .rok]	≤ 90	87
Součinitel prostupu tepla výplně otvoru ve stěně a strmé střeše z vytápěného do venkovního prostředí kromě dveří	$U_w$ [W/m <sup>2</sup> .K]	≤ $U_{pas}$	Projektový předpoklad: bude splněno
Průměrný součinitel prostupu tepla obálkou budovy	$U_{em}$ [W/m <sup>2</sup> .K]	$U_{em} \leq 0,70 \times U_{em,N}$	0,33 ≤ 0,399
Průvzdušnost obálky budovy po dokončení stavby	$n_{50}$ [1/h]	≤ 0,6	Projektový předpoklad 0,6
Nejvyšší teplota vzduchu v pobytové místnosti	$T_{ai,max}$ [°C]	≤ $T_{ai,max,N}^{2,3)}$	Nutno ověřit výpočtem nebo instalací stínění <sup>3)</sup>
Povinná instalace systému nuceného větrání se zpětným získáváním tepla pro větrání obytných místností	[-]	Ano min. účinnost ZZT 70%	Projektový předpoklad účinnost ZZT 80% rotační výměník

- **Vytápění: 50 kWh/m<sup>2</sup>.rok**

hodinový profil podle normálových klimatických podmínek na základě měření 2 bytových domů, včetně ztrát v rozvodech

- **Teplá voda: cca 500 kWh/os.rok**

korigováno dle měřené spotřeby nízkoenergetických bytů

- **Elektrina pro chlazení: 1,06 kWh/m<sup>2</sup>.rok**

podle měřené spotřeby nízkoenergetických bytů

- **Zásuvková elektrina: cca 2,4 MWh/byt.rok**

hodinový profil dle PV\*Sol  $\approx$  TDD

- **Spotřeba v komerčních prostorách** – odhad dle obdobných provozů

# Sylabus

1. Energetická koncepce společenství



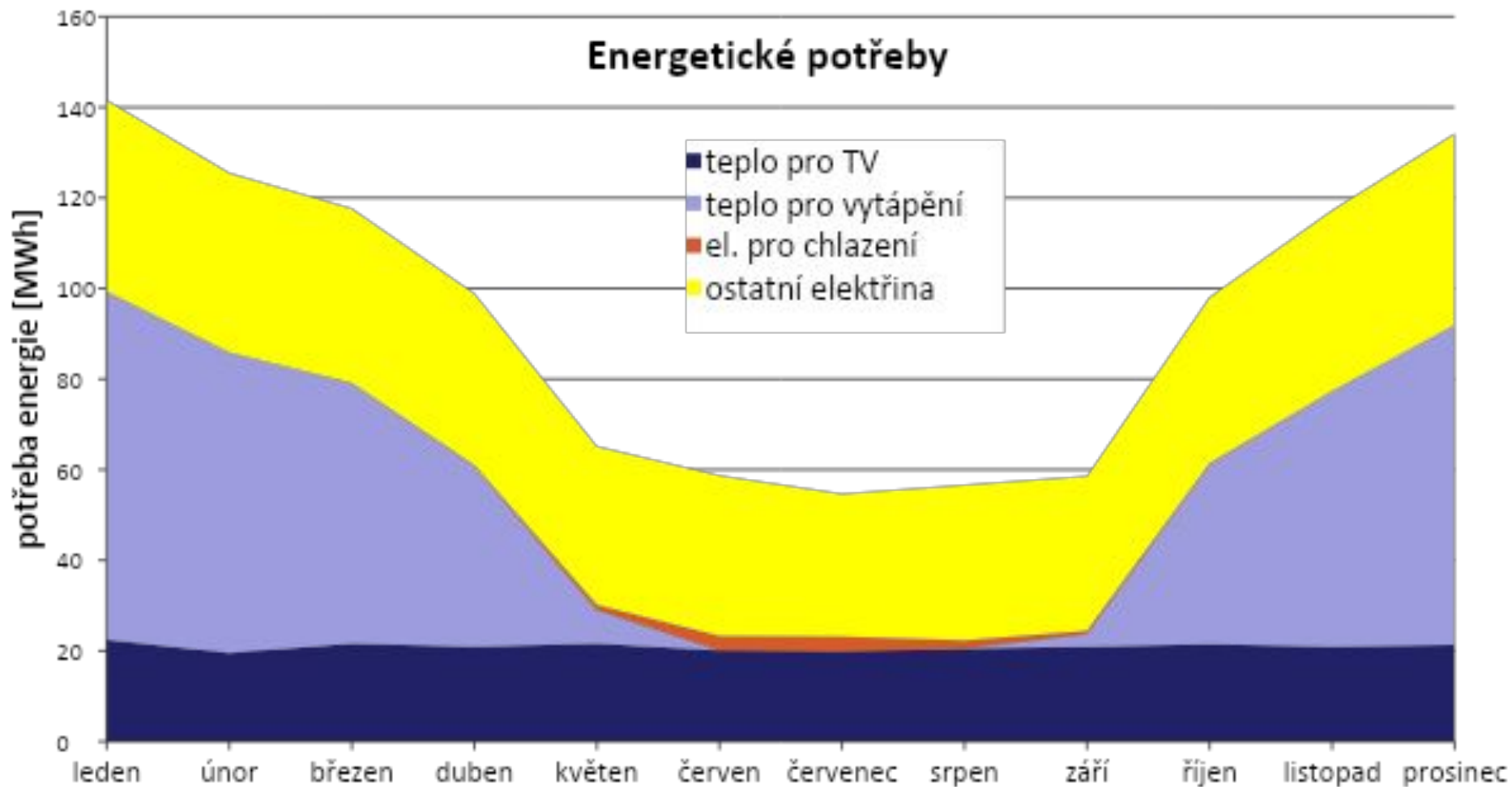
2. Energetická potřeba a spotřeba



3. Ekonomické a ekologické hodnocení



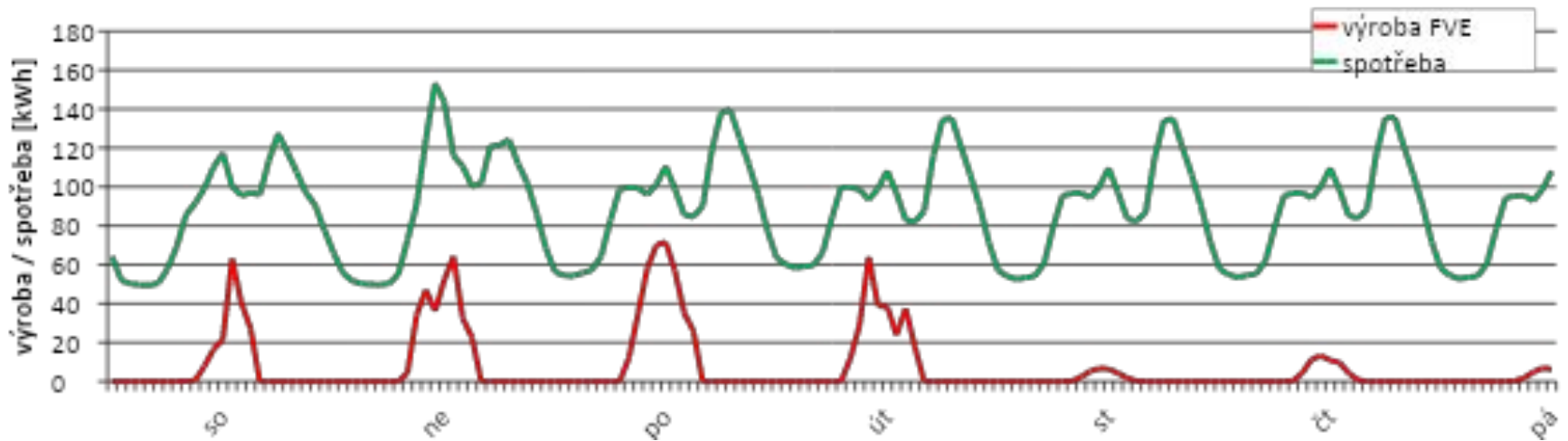
# BD Sousedství HK: Výchozí situace



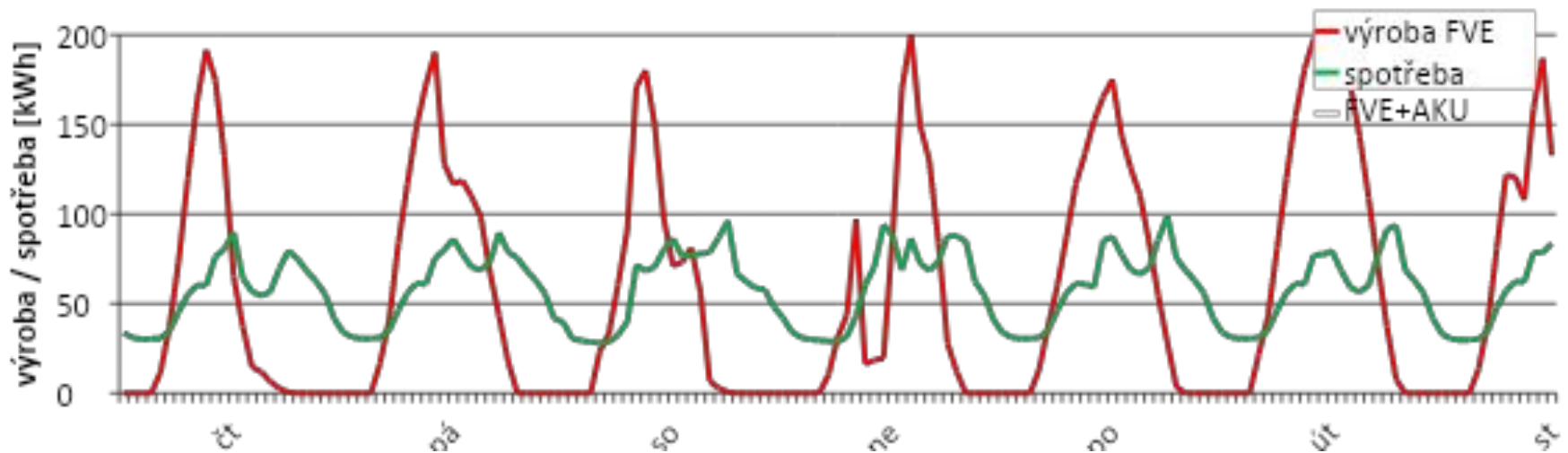
# Využití FVE:

**ALA CIHLOVKA: letní špičky je nutno dodat do sítě nebo zmařit**

Spotřeba a výroba elektřiny - zimní týden



Spotřeba a výroba elektřiny - letní týden

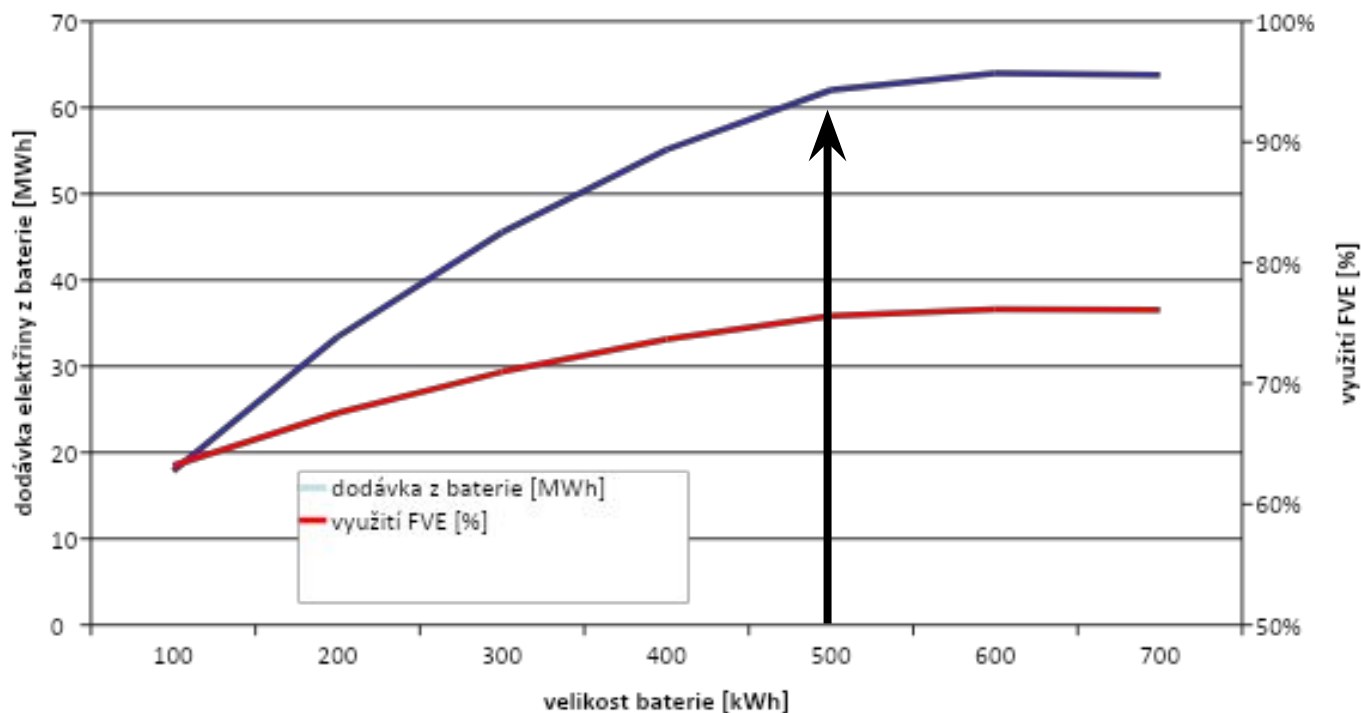


# Využití FVE:

**ALA CIHLOVKA+ MAX FVE: letní špičky nelze všechny uložit do baterie**



## FVE 366 kWp □ úložiště max. 500 kWh





# BD Sousedství HK: varianty

- **ZÁKLAD: ZP + LDS – CH**

kotelna ZP 450 kW

- **ALA CIHLOVKA: TČ + ZP + FVE + LDS**

*FVE - maximalizace využití dostupné plochy V-Z sklon 15°*

kotelna ZP 350 kW

TČ vzduch – voda 350 kW

FVE 270 kW, využití 71 % (střechy B+D), přebytky do sítě

- **ALA CIHLOVKA + KJ : KJ + ZP + LDS**

kotelna ZP 400 kW

KJ 50 kWe, 88 kWt, proběh 3000 h/rok, zelené bonusy

- **ALA CIHLOVKA + MAX FVE: TČ + ZP + FVE + BAT + LDS**

*využití rozumných i ne zcela optimálních ploch pro FVE*

FVE 366 kW, využití 76 % (střechy A, B, D + stěny B), přebytky do sítě

AKU 500 kWh

- **NULOVÁ VARIANTA: ZP – LDS - CH**

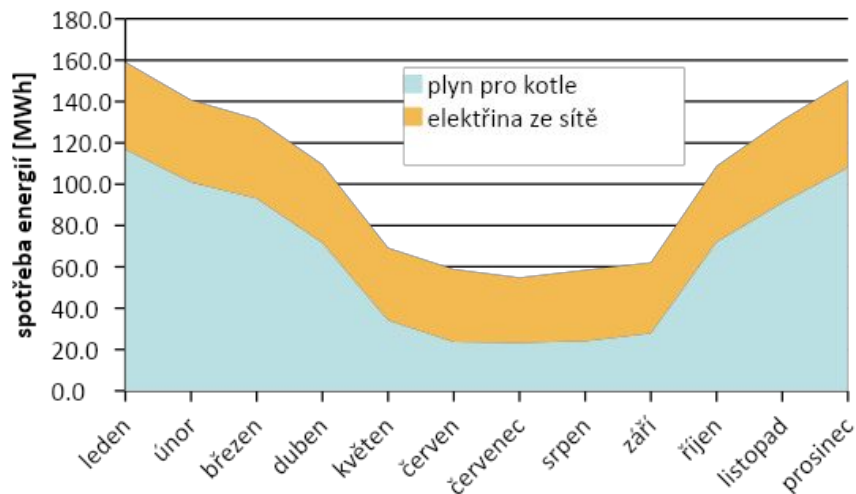
*Stavební řešení B+D: nutné minimum dle legislativy (zateplení na úrovni TNB, podtlakové hygienické větrání bez rekuperace tepla, bez vnějšího stínění ve standardu)*

kotelna ZP 420kW

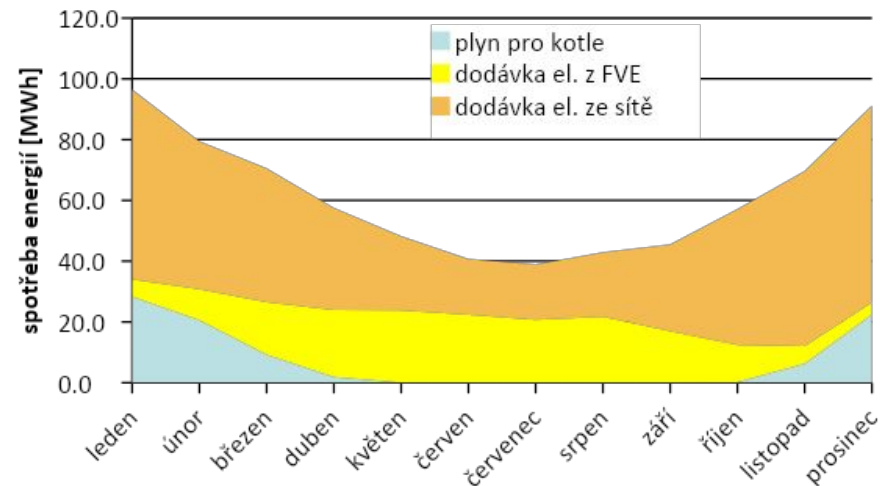
není LDS, sazba D 02 (byty) a C 02 (ostatní)

# BD Sousedství HK: varianty

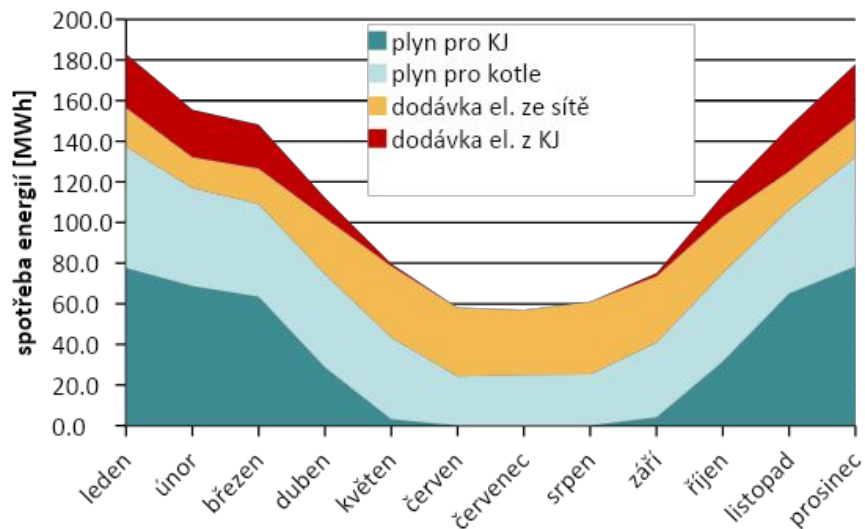
## ZÁKLAD



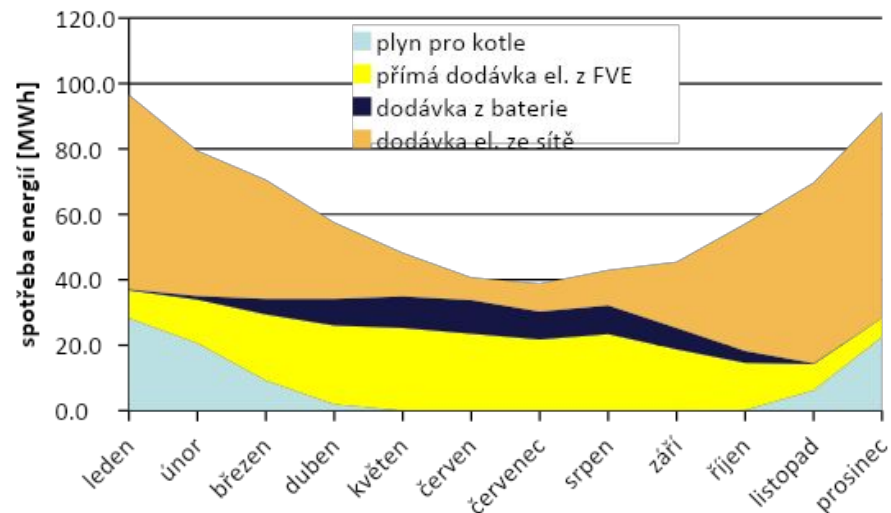
## ALA CIHLOVKA



## ALA CIHLOVKA + KJ



## ALA CIHLOVKA + MAX FVE



# Sylabus

1. Energetická koncepce společenství



2. Energetická potřeba a spotřeba



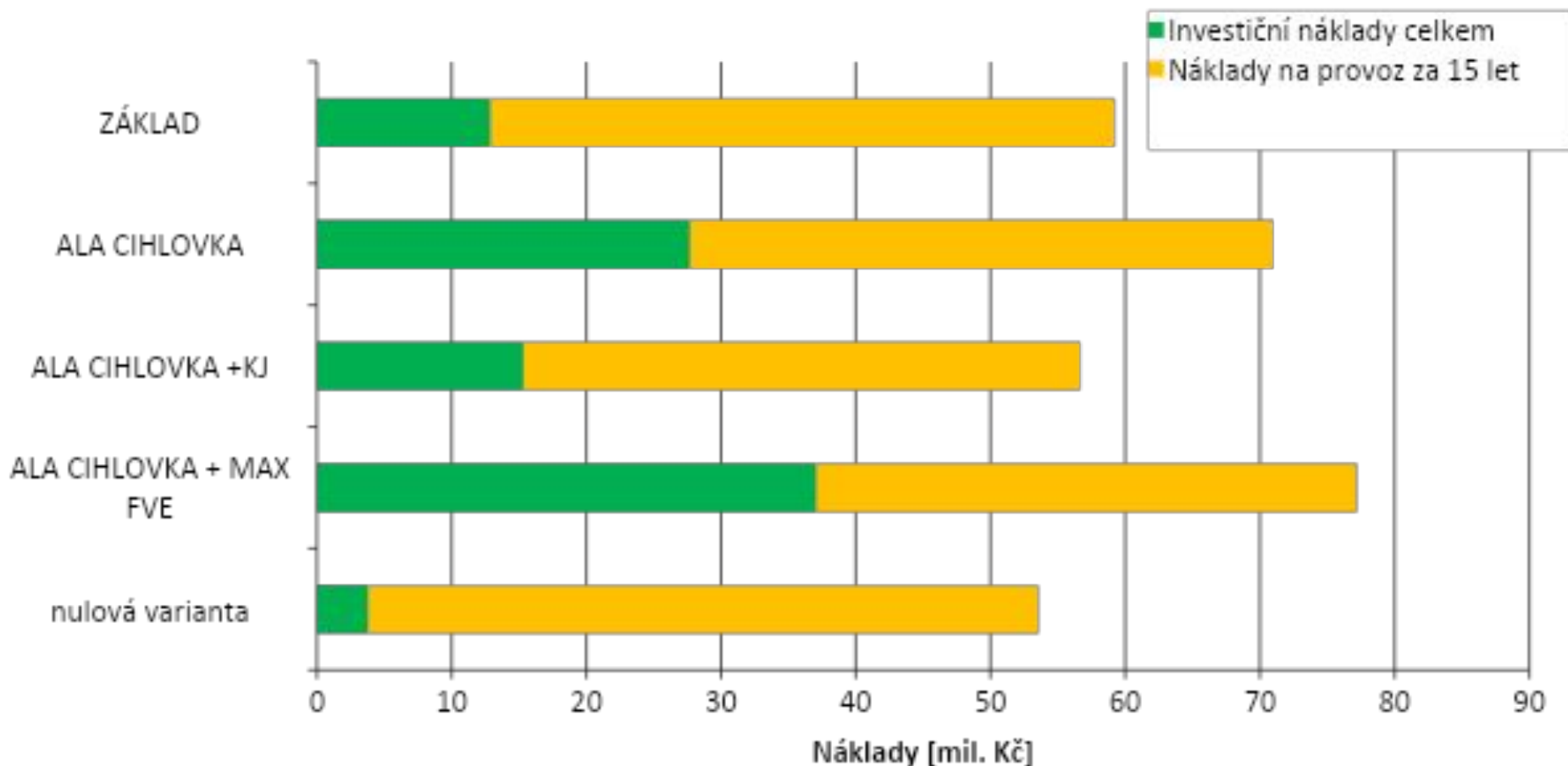
3. Ekonomické a ekologické hodnocení



# Ekonomika:

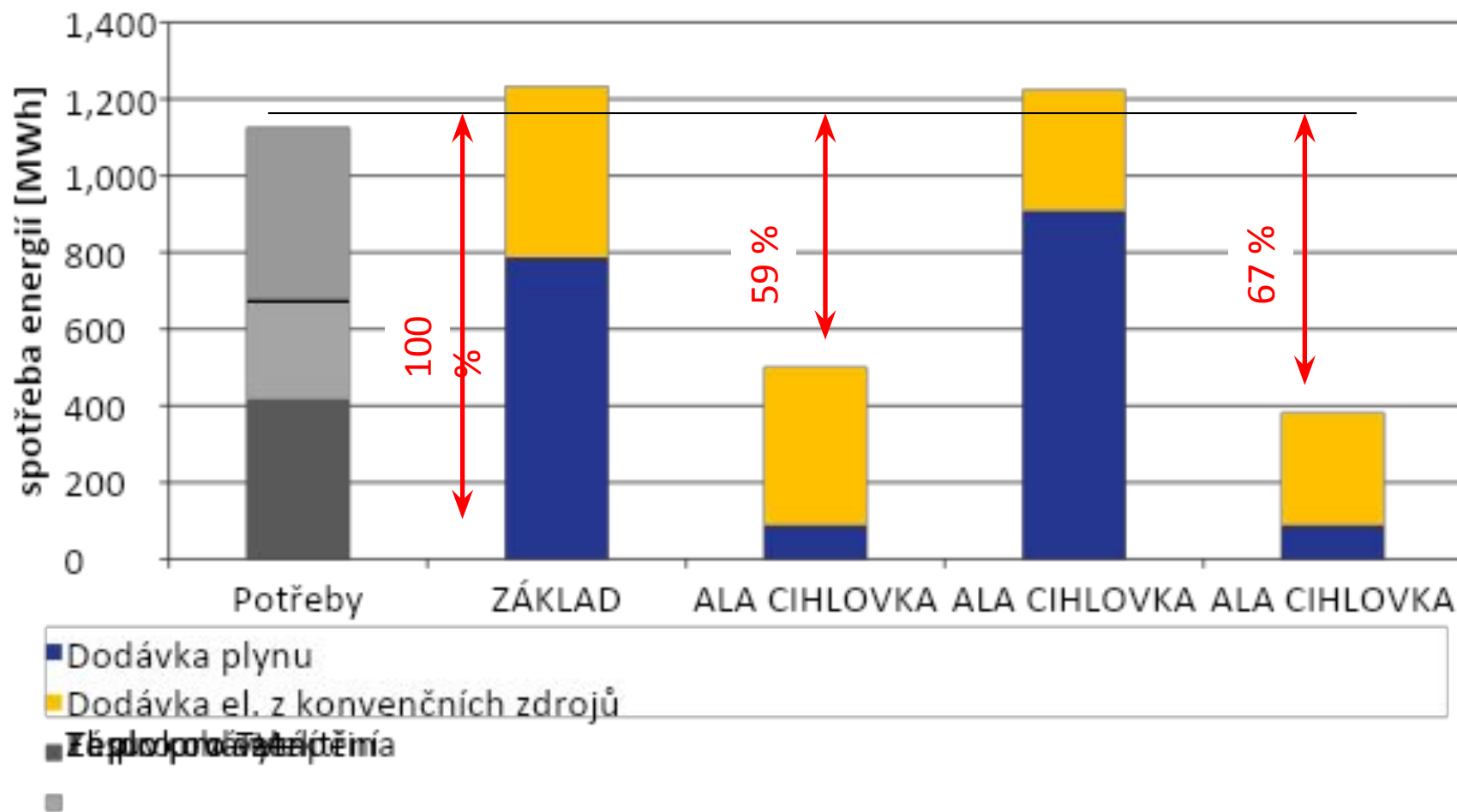
celkové náklady za 15 let provozu (bez investice do LDS)

Celkové náklady za dobu životnosti



# Energetická soběstačnost:

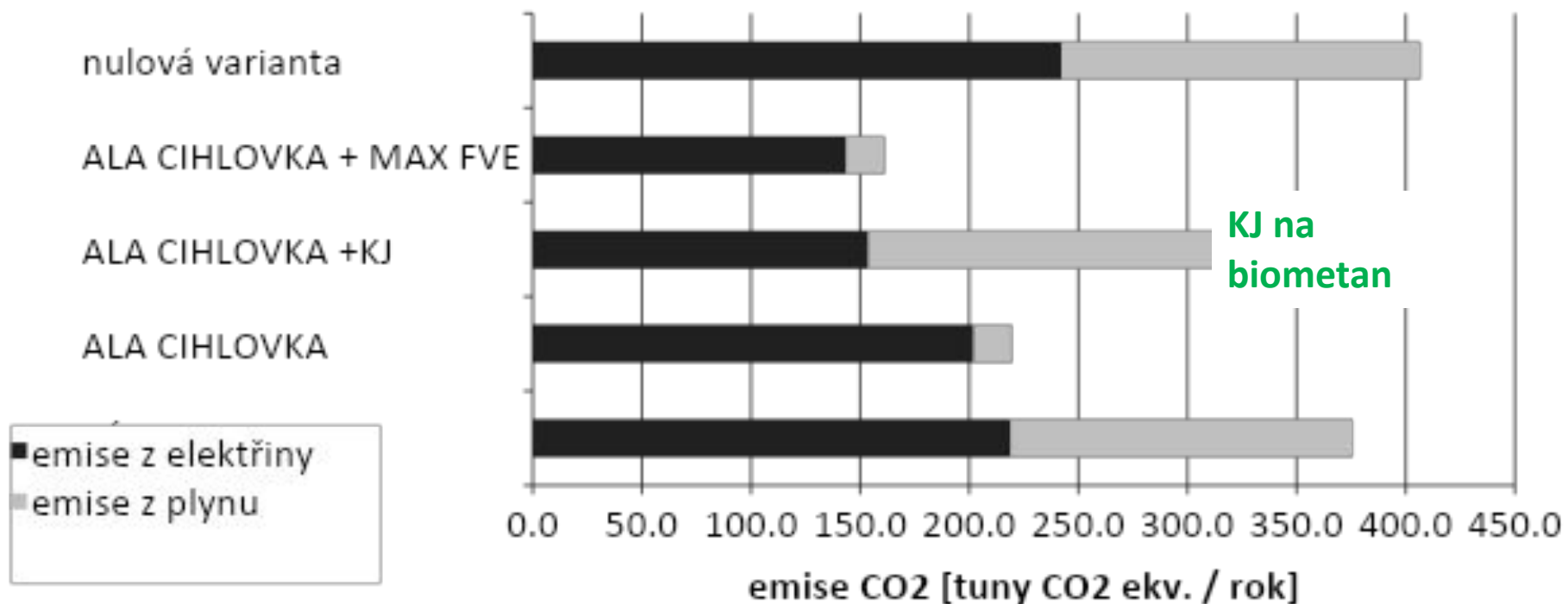
## Energetické potřeby a jejich krytí



# Uhlíková stopa:

Pouze emise z provozu

## Uhlíková stopa



# Případová studie: byty -> LDS

Vychozí parametry	
Sazba	D 02d
Jistič	3x16 A
Odpovídající příkon bytů	11,1 kW/byt
Počet bytů	100 (4 vchody)
Soudobost	0,3
Roční spotřeba zásuvková	1,7 MWh/rok (2,4 MWh/rok)
Cena silové el.	2 400 Kč/MWh



Tab.2 Informativní hodnoty činitele náročnosti  $\beta$  pro objekty bytové výstavby

Počet bytů ve skupině	$\beta$	Počet bytů ve skupině	$\beta$	Počet bytů ve skupině	$\beta$
2	0.77	13	0.42	24	0.36
3	0.66	14	0.41	25	0.36
4	0.60	15	0.41	26	0.36
5	0.56	16	0.40	27	0.35
6	0.53	17	0.39	28	0.35
7	0.50	18	0.39	29	0.35
8	0.48	19	0.38	30	0.33
9	0.47	20	0.38	31	0.31
10	0.45	21	0.37	32	0.30
11	0.44	22	0.37	33	0.30
12	0.43	23	0.37	34	0.28



# Případová studie: byty -> LDS



Výsledky	Stávající – MO 100 x D02	Sloučení míst – MO 1 x C02	LDS – VO 480 kW
Smluvní ceny (silová el.)	408 000	408 000	367 200
Regulované náklady (distribuce + ostatní)	547 044	506 470	819 087
<b>Celkem</b>	<b>955 044</b>	<b>914 470</b>	<b>1 186 287</b>
Úspora		40 574	-231 243

## Důležité parametry:

rozdíl mezi VO a MO cenou silové el. -> nabídky obchodníků

spotřeba na byt -> statistika vs. realita

počet bytů -> soudobost

počet vchodů -> více míst na patě objektu

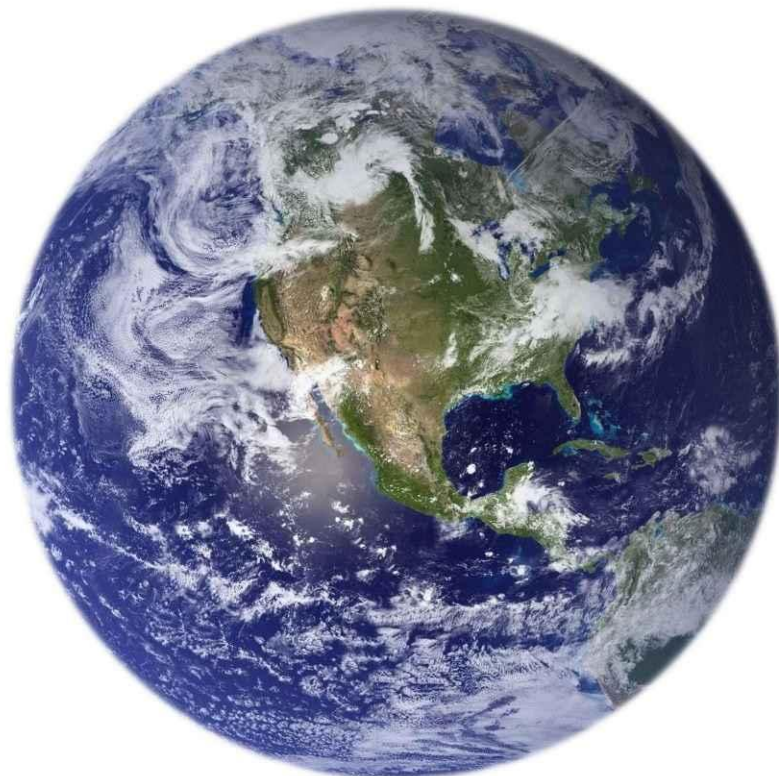
motivace k úsporám?

Vlastní FVE snižuje spotřebu!

# Proč zvolit EkoWATT?



Nezávislost, důvěryhodnost, vysoká odbornost od roku 1990.



*Méně je více.*

*Bůh je v detailech.*

*(Ludwig Mies van der Rohe)*

*Kvalitu si budete pamatovat déle než cenu.*

*(Aldo Gucci)*

*Dokonalosti není dosaženo tehdy, když už není co přidat,  
ale tehdy, když už nemůžete nic odebrat.*

*(Antoine de Saint-Exupéry)*

© 2021

**Jiří Beranovský**, MSc., Ph.D., MBA  
energetický a ekonomický analytik  
managing partner

**EkoWATT CZ** s. r. o. / **EkoWATT** z. s.  
Areál Štrasburk, Švábky 52/2, 180 00 Praha 8  
T: +420 266 710 247  
M: +420 608 959 797  
E: [jiri.beranovsky@ekowatt.cz](mailto:jiri.beranovsky@ekowatt.cz), [ekowatt@ekowatt.cz](mailto:ekowatt@ekowatt.cz)  
W: [www.ekowatt.cz](http://www.ekowatt.cz), [www.energetika.cz](http://www.energetika.cz), [www.prukazybudov.cz](http://www.prukazybudov.cz)

Q?

Q.E.D.

# Energetická společenství

Výzvy & příležitosti

Martin Chytra  
07/10/2021

**eg·d**

ČLEN SKUPINY E.ON

## Definice energetické komunity

System, ve kterém jsou velmi úzce propojeni spotřebitelé, výrobci energie, prosumeři, aktivní zákazníci, decentralní zdroje a další zařízení

- Další navazující stupeň decentralizace
- Vychází z akcentu evropské legislativy
- Důraz na environmentální cíle
- Zásada dobrovolnosti



# Podoby energetické komunity

Energetická společenství mají celou řadu různých podob. Každá z nich má svá specifika a potřebuje specifický přístup.

- Nevznikají primárně za účelem zisku
- Vznikají za účelem dosažení enviromentálních cílů, emisních úspor a sdílení zelené energie



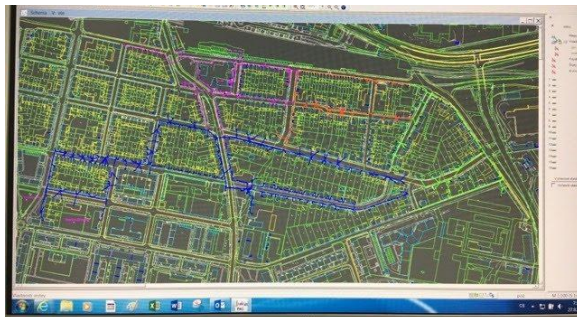
*vs.*



# Přístup PDS k energetickým komunitám

Členské státy mají připravit takový rámec, který motivuje PDS spolupracovat s komunitami a pomáhat jim se sdílením energie skrze stávající distribuční sítě

- Rozvoj komunitní energetiky má zásadní vliv na provoz a rozvoj distribučních soustav
- Koordinovaná řešení mohou přispět k celkové harmonizaci
- Čerpání know-how ze zahraničních projektů



# Příležitosti ke spolupráci

Energetická komunita může být pomocníkem provozovateli distribuční soustavy při řešení lokálních záležitostí.

- Posuzování řešení s vazbou na technickou realizovatelnost
- Optimalizace provozu na lokální úrovni
- Spolupráce na rozvoji komunitní energetiky a místní energetické koncepce





# Běžící a připravované projekty

Pilotní a testovací projekty mají zcela zásadní přínos:

- Pomáhají k internímu procesnímu nastavení
- Mapují požadavky na přenos a zpracování dat
- Dávají možnost pro sdílení know-how a best practice přístupů

## Obec Starovice

- Příprava chytré



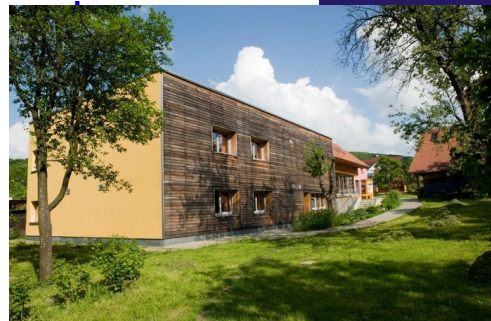
## Obec Židlochovice

- CO2 neutrální čtvrť



## Obec Hostětín

- Energeticky soběstačná



Děkujeme za  
Vaši pozornost  
a spolupráci



**Martin Chytra**

Útvar: Business Development

Pozice: Projekt manažer

Kontakt: [martin.chytra@egd.cz](mailto:martin.chytra@egd.cz)