

Od NIMBY ke QIMBY:

Jak se mění postoje k energetickým inovacím

Mgr. Alexandr Nováček, Ph.D.

sociální geograf
Ostravská univerzita





“Red flag act” 1865-1891

Charler Rolls
Jeden ze zakladatelů
automobilky Roll-Royce



“Red flag act” 1865-1891

Vstupní axiomy

- Technologický pokrok je rychlejší, než reakce společnosti na něj
- Právo, etika, instituce, edukace jej neustále musejí „dobíhat“
- Vždy bude někdo komu “status quo” vyhovuje – Red flag act
- Důraz na environmentální smýšlení v naší společnosti příliš nefunguje
- Naopak se zdá, že funguje ekonomická otázka, pocit spoluvlastnictví, „závist“ – má to soused, musím to mít také
- Do toho všeho nám tady vlétla jedna z největší inovací od masového rozšíření internetu - AI

Na co narážíme:

NIMBY

„Not in my backyard“

odpor k budování nové infrastruktury v okolí

- Negativní dopady v místě
- Nedůvěra k investorům a státu
- Pocit vyloučení z rozhodování
- Šíření dezinformací

Čeho musíme docílit:

QIMBY

„Quality in my backyard“

ochota k budování, chápání nové kvality

- Místní přínosy
- Transparentnost
- Cílená komunikace

Dokáže nám s tímto nějak AI pomoci?
vstup do diskuze

Výběr lokalit, optimalizace umístění

- AI může integrovat geografická, ekologická a sociální data pro nalezení lokalit s minimálním konfliktem. Používá se více-kriteriální analýza (MCDA) a participativní PPGIS např. Tygron
- Zdroj: Simão, A., Densham, P. J., & Haklay, M. (2009). Web-based GIS for collaborative planning and public participation: An application to wind farm siting. *Environmental Modelling & Software*, 24(2), 152–165.



Digitální dvojčata lokalit

- Digitální dvojče území umožňuje simulovat hluk, stín, vizuální dopady a ekonomické přínosy. Obyvatelé vidí různé varianty projektu v realistické podobě.
- AI opět urychluje přípravu, realizace vizualizací „na místě“

Zdroj:

Li, S., Zhang, Y., & Wu, T. (2025). Semantic Digital Twins for Offshore Wind Farm Planning. Energy Reports, 11, 102–115.

AI pro spravedlivé kompenzace a přínosy

- Pomocí modelů spravedlivého rozdělení (např. Shapleyho hodnota) lze optimalizovat finanční přínosy pro komunity ovlivněné projektem. Aplikace teorie her v energetice.

Aplikace v komunitní energetice – spotřeba x výroba x stabilita & flexibilita

Domácnost A má baterii → poskytuje stabilitu sítě.

Domácnost B má solární panely → vyrábí elektřinu přes den.

Domácnost C je spotřebitel → využívá přebytky.

AI model spočítá přínos každého hráče pro komunitu a rozdělí výnosy (nebo náklady) férově podle Shapleyho hodnoty. Tohle je důležité právě pro QIMBY přístup, protože lidé vnímají projekt jako férový, pokud dostávají podíl odpovídající jejich skutečnému přínosu.

Zdroj:

Stai, E., Mitridati, L., Stavrakakis, I., & Hug, G. (2023). Fair Energy Allocation in Risk-Aware Energy Communities. Applied Energy, 356, 121001.

Veřejné mínění a dezinfo

- AI může pomoci s predikcí postojů obyvatel, optimalizace návrhu projektů
- Zpracování přirozeného jazyka (NLP) umožňuje sledovat veřejné postoje obyvatel na sociálních sítích a v médiích, identifikovat klíčová témata a obavy
- AI může automaticky detekovat falešné zprávy, kontra narativy a koordinované kampaně. Zajišťuje rychlou reakci založenou na ověřených datech (zkracuje reakční dobu)

Zdroje:

Antonesi, V., et al. (2025). Artificial Intelligence in Renewable Energy Systems: A Review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 188, 114001.

Vågerö, O., Bråte, A., Wittemann, A., Robinson, J. Y., & Zeyringer, M. (2023). Machine Learning of Public Sentiments Toward Wind Energy in Norway. Energy Research & Social Science, 103, 103155.

Rojas, C., et al. (2024). Detecting and Countering Climate Misinformation with Explainable AI. Patterns, 5(4), 100987.

Otázka AI a její „nestrannosti“

- AI jakožto nový nástroj často představuje „black box“ , lidé buď nedůvěřují či nekriticky přijímají informace
- Jazykové modely se učí na nedokonalé lidské komunikaci – tudiž vždy budou nedokonalé
- Vysvětlitelná AI (XAI) zajišťuje, že rozhodnutí algoritmů jsou srozumitelná a auditovatelná. Podporuje transparentní participaci občanů při plánování projektů.

Pokud AI doporučí umístění větrné turbíny:

běžná AI by jen uvedla: „lokalita A je vhodná“

XAI by navíc vysvětlila: „Lokalita A má nízký hlukový dopad, vhodné proudění větru, nízkou hustotu obyvatelstva a blízké napojení na síť. Z celého vybraného kraje se jedná o lokalitu, kde realizace ovlivní nejméně obyvatel

Zdroj:

Samek, W., & Müller, K.-R. (2019). Towards Explainable Artificial Intelligence. Science Robotics, 4(37), eaay7120.

Kontakt

Mgr. Alexandr Nováček, Ph.D.

Katedra sociální geografie a regionálního rozvoje

Přírodovědecká fakulta

Ostravská univerzita

Tel.: 776 878 776

E-mail: alexandr.novacek@osu.cz



Aplikace umělé inteligence
a kvantového počítání v energetice

12. listopadu 2025
IT4Innovations



**Zvýšení odolnosti energetických sítí v kontextu dekarbonizace,
decentralizace a udržitelného socioekonomického rozvoje**

CZ.02.01.01/00/23_021/0008759

Operační program Jan Amos Komenský



**Spolufinancováno
Evropskou unií**


MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY