

# Síťová analýza aktérů v oblasti cirkulární ekonomiky v ČR

**Autor:** Anna Kárníková

**Shrnutí:** dokument shrnuje charakteristiku a postup při vytváření síťové analýzy aktérů (social network analysis) v České republice v oblasti aktérů zainteresovaných v oblasti cirkulární ekonomiky.

## **Struktura:**

1. Charakteristika (str. 1)
2. Sběr dat (str. 2)
3. Analýza sociální sítě perspektivou sdílených afiliací (str. 2)
4. Seznam literatury (str. 6)

## **1. Charakteristika**

Perspektiva sociálních sítí je vhodná pro celkový pohled a vizualizaci sítě (typy aktérů, vazby mezi nimi). Každá síť je tvořena uzly (*vertices*) a jejich vazbami (*edges*). Sociální sítě jsou sítě, kde uzly tvoří jednotlivci či organizace a propojení mezi nimi značí nejrůznější typy vztahů (emocionální, strukturální atp.). U takových sítí lze sledovat s použitím statistických, matematických a výpočetních metod strukturu sítě a další strukturální vzorce (Newman 2010).

V souladu se zásadami analýzy stakeholderů (Lelea et al. 2014) jsme provedli základní identifikaci aktérů s vazbou na téma cirkulární ekonomiky skrze řešerši aktérů pohybujících se v pracovních skupinách, platformách, konferencích a vzdělávacích programech věnujících se oběhovému hospodářství. U této skupiny pak proběhlo dotazníkové šetření s cílem identifikovat jejich pozici k dané tematice a vnímání bariér a příležitostí.

Uzly v námi sledované sociální síti představují jednotlivé organizace. S ohledem na velké množství aktérů v síti a potřebu zachytit základní topografii sítě (typy aktérů, hlavní uzly sítě), byla analýza sociální sítě provedena na základě vztahů daných přítomností aktérů ve výše uvedených platformách. Skrze tato data o členství byla vytvořena tzv. afilační síť (angl. *affiliation network*, nebo také *two-mode network*), která je tvořena dvěma typy uzlů: aktéry a skupinami, do kterých aktéři patří (Newman, 2010, p. 86). Tyto sítě mají dvě hlavní projekce - jedna z nich ukazuje propojení mezi platformami a druhá ukazující propojení mezi aktéry, kteří sdílejí členství ve stejných skupinách (Newman 2010). Pro zachycení sítě aktérů v oblasti oběhového hospodářství v České republice byla zvolena druhá možnost. V síti byly barevně odlišeny různé typy aktérů (neziskové organizace, státní instituce, samosprávy, soukromé firmy atp.) a rovněž vyznačeny strategicky významné pozice v síti – pozice tzv. brokerů (zprostředkovatelů, propojujících aktérů).

Brokeři mají díky své pozici v síti schopnost propojovat jinak málo propojené skupiny (Granovetter, 1973; Burt, 1992) a z této pozice mohou ovlivňovat tok informací v síti, mají lepší přehled o příležitostech v různých koutech sítě, mají "ptačí perspektivu" a mohou tak fungovat jako zprostředkovatelé mezi jednotlivými skupinami, efektivně budovat koalice nebo prostě odhalovat a využívat příležitosti vycházející ze širší sítě (Burt, 2000; Burt, 2004; Nooy et al., 2011). Pozici brokerů v síti lze identifikovat skrze měřítka centrality, které v síťové analýze

zachycují významné pozice uzlů/aktérů. Schopnost zprostředkovávat informace či kontrolovat jejich pohyb v síti je klíčová poloha, ve které skrze uzel prochází co největší množství cest, které propojují ostatní uzly v síti – jedná se o typ centrality s názvem středová mezipoloha (angl. *betweenness centrality*) (Ingold, 2011; Vignola et al., 2013; Newman, 2010). Uzly/aktéři s vysokou hodnotou středové mezipolohy tak budou mít v síti privilegované postavení z hlediska kontroly nad toků informací a zdrojů a budou mít proto také větší možnost tyto toky usměrňovat a/nebo využívat (Nooy et al., 2011; Faust, 1991).

## 2. Sběr dat

Prvním krokem byla identifikace aktérů s vazbou na cirkulární ekonomiku – za vazbu jsme pro účely výzkumu určili účast v pracovních skupinách, platformách, konferencích a dalších programech věnujících se oběhovému hospodářství. Protože odpadové hospodářství bylo a zůstává centrem debat o přechodu na oběhové hospodářství, zařadili jsme rovněž formace věnující se jemu. Seznam organizací a platforem je uvedený v kapitole 5.

Celkem je v těchto platformách angažováno 233 organizací a institucí, kterým byl rozeslán online dotazník. Další kontakty byly sbírány formou sněhové koule (otázka v dotazníku na relevantní aktéry a ověření kontaktů; žádost o rozeslání relevantním kontaktům, která byla mířena na koordinátorky/ry uvedených platforem). Online dotazník byl zpracován prostřednictvím nástroje pro dotazníková šetření Qualtrics. Celkem bylo sebráno 107 odpovědí, což představuje 46 % aktérů v síti. S ohledem na vysoké množství aktérů v síti proběhlo mapování celé sítě se zaměřením na vnímané bariéry formou dotazníku. Analýza aktérů a jimi vnímaných příležitostí a bariér v přechodu na cirkulární ekonomiku vychází z tohoto vzorku a je součástí následující kapitoly.

Na základě tohoto mapování bylo rozhodnuto o vybraných podsegmentech sítě, u kterých proběhne mapování bariér, příležitostí a technologií formou hloubkových rozhovorů. O výběru sektorů hovoří závěrečná kapitola této studie.

## 3. Analýza sociální sítě perspektivou sdílených afiliací

Síť afiliací byla sestavena skrze členství či účast v pracovních skupinách, platformách, konferencích a vzdělávacích programech věnujících se oběhovému hospodářství. Konkrétně jsme do databáze aktérů zařadili organizace a instituce, které se účastní následujících platforem (v závorce jsou uvedeny kódy využité v analýze):

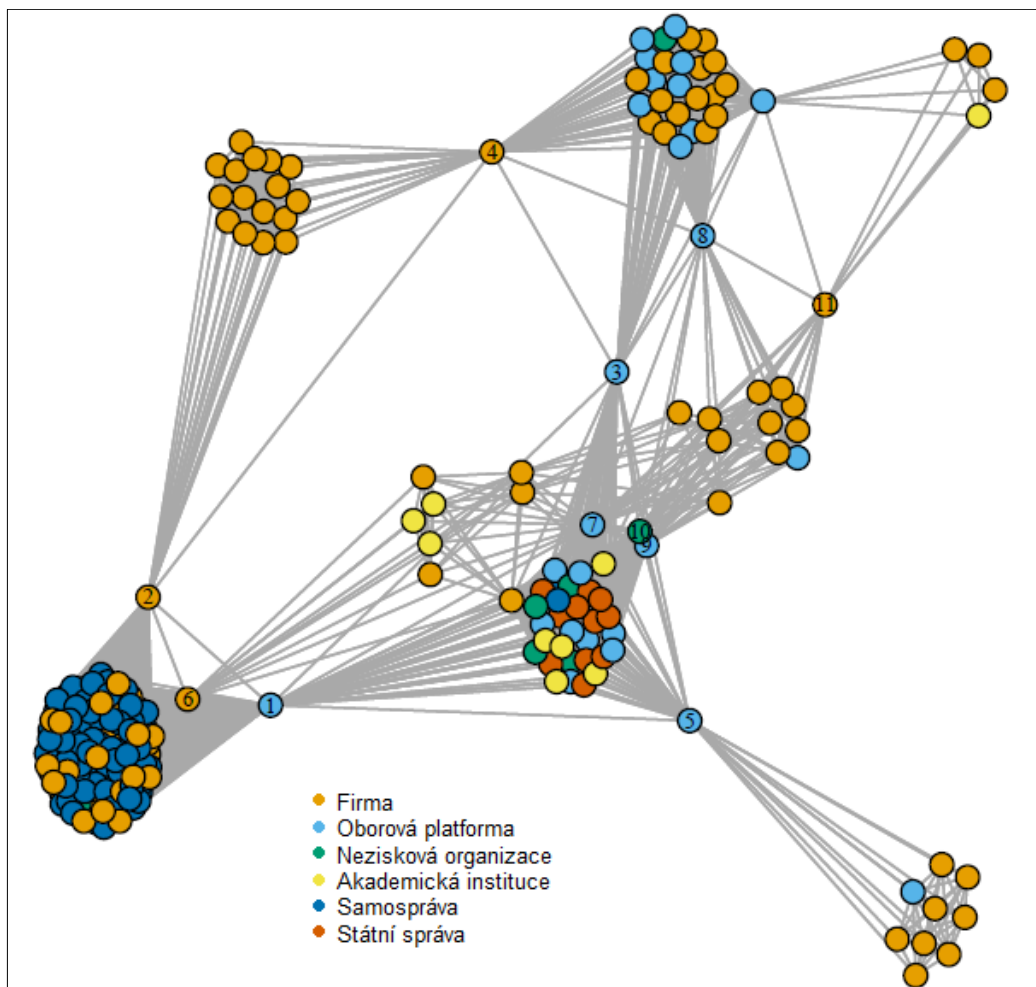
- Česká asociace oběhového hospodářství (ČAOBH)
- Česká asociace odpadového hospodářství (ČAOH)
- Pracovní skupina Oběhové hospodářství Svazu průmyslu a dopravy (v rámci Expertního týmu pro environmentální politiku) (PS SPD)
- Pracovní skupina Udržitelné materiály České rady pro šetrné budovy (PS CRSB)
- Pracovní skupina Cirkulární ekonomika České podnikatelské rady pro udržitelný rozvoj (PS CBCSD)
- Rada pro odpadové hospodářství Ministerstva životního prostředí (R MZP ODPADY)

- Účastníci všech ročníků soutěže pořádané Ministerstvem průmyslu a obchodu Přeměna odpadů na zdroj (MPO SOUTEZ)
- Účastníci/ice konference pořádané Institutem cirkulární ekonomiky Odpad zdrojem (INCIEN KONFERENCE)
- Účastníci a účastnice odborné konference Vize 2024 pro oběhové hospodářství (VIZE 2024)

Ve výše uvedených platformách a organizacích se sdružuje celkem 233 aktérů, kteří tvoří námi mapovanou síť v oblasti oběhového hospodářství. V následujících dvou vizualizacích (Graf 7 a 8) je ukázána topografie sítě aktérů ve dvou podobách – skrze typologii aktérů a skrze oblast jejich činnosti. Oblast činnosti byla mapována pouze u soukromých subjektů, u kterých lze vymezit sektor činnosti z hlediska oběhového hospodářství. U neziskových, veřejných a samosprávných subjektů činnost sledována nebyla.

Ve výsledné vizualizaci byly dále čísla označeny aktéři a aktérky s nejvyšší hodnotou středové mezipohy: tyto aktéři (tzv. brokeři) mají v síti nejvýhodnější pozici z hlediska toku informací, přehledu o dění a složení sítě a využívání zdrojů dostupných v síti a v práci se stakeholdery má smysl se jimi speciálně zabývat. Tabulka s přehledem nejvyšších hodnot středové mezipohy je v příloze této studie.

### Síť aktérů oběhového hospodářství (podle typu aktéra)

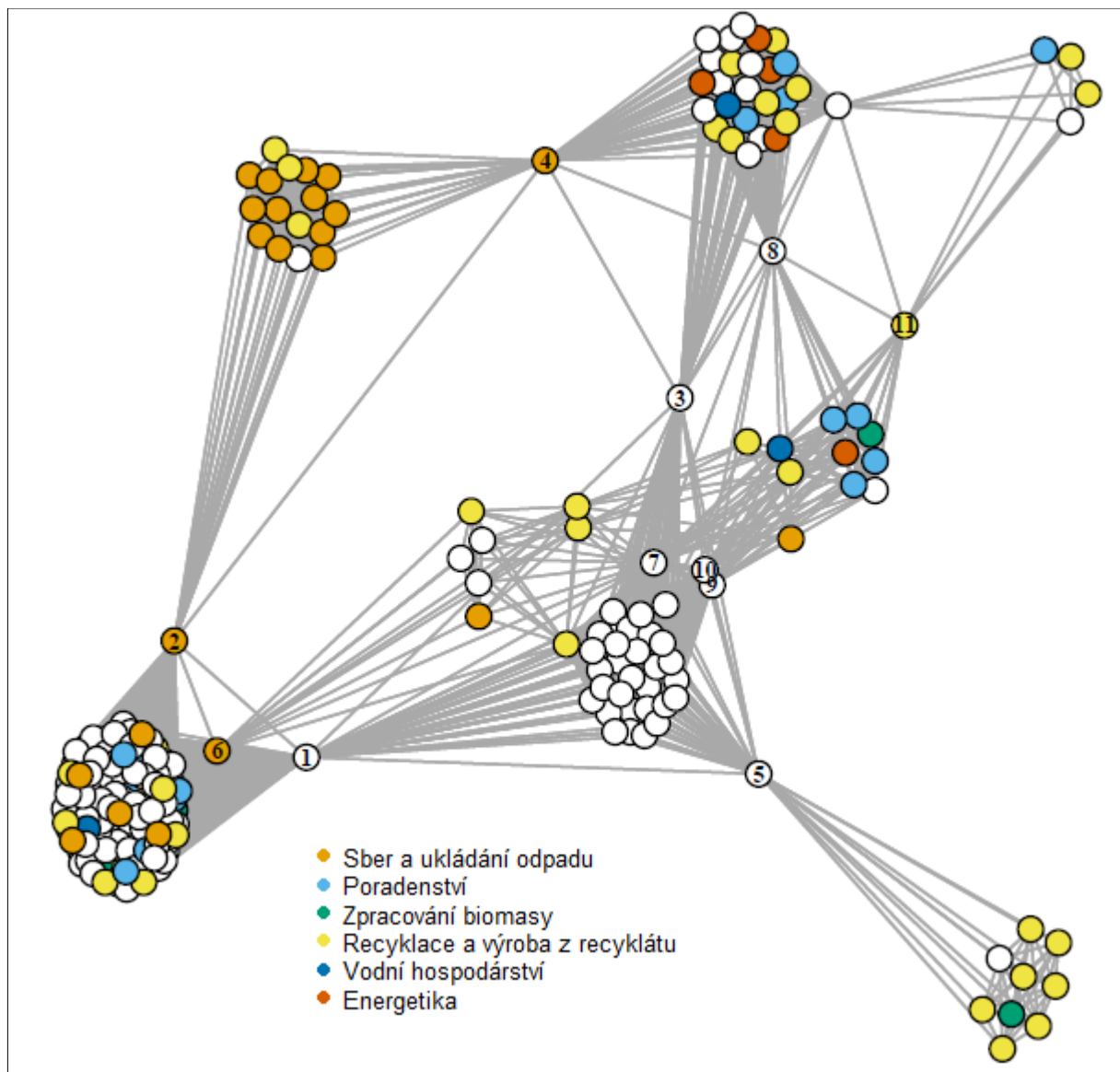


Graf 1: Síť aktérů oběhového hospodářství (podle typu aktéra)

Pozn. Aktér s nejvyšší hodnotou středové mezipohy je označen číslem 1 - Česká asociace odpadového hospodářství. Další viz tabulka v příloze.

V síti aktérů dominují firmy či oborové platformy, které se často sdružují ve vlastních platformách zabývajících se cirkulární ekonomikou. Velmi málo jsou v síti naopak zastoupeny akademické instituce. Skrze každoroční konferenci Institutu cirkulární ekonomiky jsou v síti silně zastoupeny také obce a města.

### Síť aktérů oběhového hospodářství (podle typu činnosti soukromých aktérů)



Graf 2: Síť aktérů oběhového hospodářství (podle typu činnosti soukromých aktérů).

Pozn: Oblast činnosti byla mapována pouze u soukromých subjektů, u kterých lze vymezit sektor činnosti z hlediska oběhového hospodářství, ostatní uzly jsou ponechány bílé.

Byť se koncept cirkulární ekonomiky začal rozvíjet v oblasti odpadového hospodářství, síti aktérů již firmy zabývající se primárně svozem a ukládáním odpadu již síti zdaleka nedominují

(26 firem). Větší zastoupení v síti mají firmy, které se věnují materiálovému využití odpadu a práci s recykláty (35 firem). Celkem 21 firem se věnuje poradenství, což opět potvrzuje význam měkkých nástrojů a velké množství příležitostí dosud neobjevených kvůli nedostatku informací či kapacit zabývat se procesními nebo technologickými inovacemi, 8 firem v síti se věnuje zpracování biomasy, nejčastěji formou kompostování.

S velkým odstupem nejvyšší hodnotu středové mezipolohy má v síti Česká asociace odpadového hospodářství, která propojuje velké množství aktérů a má přehled o tocích informací v různých částech sítě. Jedná se o aktéra, u kterého je cirkulární transformace spojena jak s velkými příležitostmi, tak značnými riziky s ohledem na to, že zvýšení míry uzavřenosti materiálových toků bude docházet k omezování skládkování.

**Zdroje:**

BURT, R.S., 2000. The network structure of social capital. *Research in Organizational Behavior*, 22, 345-423.

BURT, R.S., 2004. Structural Holes and Good Ideas 1. *American Journal of Sociology*, 110(2), 349-399.

GRANOVETTER, M., 1973. The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360-1380.

INGOLD, K., 2011. Network Structures within Policy Processes: Coalitions, Power, and Brokerage in Swiss Climate Policy. *Policy Studies Journal*, 39(3), 435-459.

LELEA, M., A., et al., 2014. Methodologies for Stakeholder analysis. Schwob Digitaldruck, Fulda, Germany.

NEWMAN, M., 2010. *Networks: An introduction*. Oxford: Oxford University Press.

NOOY, W., MRVAR, A., a BATAGELJ, V., 2011. *Exploratory social network analysis with Pajek*. New York: Cambridge University Press.

VIGNOLA, R., MCDANIELS, T., a SCHOLZ, R., 2013. Governance structures for ecosystem-based adaptation: Using policy-network analysis to identify key organizations for bridging information across scales and policy areas. *Environmental Science and Policy*, 31, 71-84.