

# RRAPK

REGIONÁLNÍ ROZVOJOVÁ AGENTURA  
PARDUBICKÉHO KRAJE

**CONDEREFF**  
Interreg Europe



European Union  
European Regional  
Development Fund



**POLICY  
BRIEF 2**



## POTENCIÁL STAVEBNÍHO A DEMOLIČNÍHO ODPADU

Ze staveb, demolicí, rekonstrukcí a renovací jako např. z budov, mostů a silnic vzniká stavební a demoliční odpad (SDO).

Obecně, SDO je popisován jako směs rozdílných materiálů, obsahující inertní odpad, neškodlivý neinertní odpad a nebezpečný odpad. SDO tvoří zhruba 25 % - 30 % z celkového odpadu produkovaného v EU a skládá se z mnoha materiálů, jako například z betonu, cihel, sádky, dřeva, skla, kovů, plastů, rozpouštědel, azbestu a vytěžené zeminy.

V rámci aktivity A1.2 – „Průzkum ekonomického potenciálu SDO a z něj vycházející oblasti priorit na jednotlivých regionálních trzích, zabývajících se jejich dalším využitím a recyklací“, byl proveden průzkum na základě dvou dotazníků, adresovaných partnerům projektu SDO a zainteresovaným osobám z jednotlivých partnerských zemí. Celkovým cílem bylo identifikovat poptávku a potenciál znovuvyžití recyklovaného SDO společně s toky a objemem tohoto odpadu ve sledovaných územích. Výsledky získané na základě tohoto průzkumu a analýz rozvíjí klíčové poznatky, které vplynuli z této analýzy.

Nařízení EU týkající se odpadu (2008/98/EC), neboli klíčový projekt v rámci strategie, prevence a recyklace smíšeného odpadu, vyžaduje státy

*Management SDO je jako efektivní zdroj určen s vysokou prioritou, a je to klíčový politický úkol přispívající ke Strategii Evropa 2020.*

## EVROPSKÁ STRATEGIE SDO 2020

Evropské unie, dle nařízení, minimálně 70% znovupoužití, recyklaci nebo jiné zpracování SDO do roku 2020.

Do dnešního dne zavedla Evropská komise protokol EU o nakládání s SDO (2016), jako návod pro subjekty z této oblasti, a to pro zástupce veřejné správy na místní, regionální, národní i na Evropské úrovni, a také pro zúčastněné strany, s cílem zvýšit důvěru v SDO management a kvalitu recyklovaných materiálů.

Dále iniciativy Evropské komise, kterými jsou například Efektivita zdrojů ve stavebním sektoru (2014) a Balíček Cirkulární ekonomiky (2015), demonstrují silnou vůli EU propagovat, podporovat a navýšit efektivitu zdrojů v managementu SDO.

# VÝSLEDKY PRŮZKUMU

## Toky odpadu

Jak se dalo předpokládat, v důsledku rozdílnosti populace, velikosti a obchodních aktivit partnerů CONDEREFF v regionech, toky SDO jsou různorodé, zejména pokud se jedná o objem vyprodukovaného odpadu.



## Skládka versus využití

Nejvyšší procento se týká objemu opětovně použitých, recyklovaných a obnovených SDO materiálů. V případě Německa, v Sasku-Anhaltsku dosahuje recyklace SDO 96 %, což představuje nejvyšší procentní podíl. Ten je také značně vysoký v italském regionu Lazio se 75 %, ve Francii v Rhône-Alpes s 62 % a v Rakousku ve Štýrsku s 60 %.

## Veřejná opatření pro SDO – nabídka a poptávka

Co se týče úhrady veřejných nákladů při nakládání s SDO v regionech CONDEREFF, tak daň ze skládkování se objevuje jako nejběžněji využívaná praxe. Daň ze skládkování a vysoké náklady na likvidaci jsou často rozhodující faktory pro znovuvyužití a recyklaci.



## Hodnotový řetěz SDO

Z hlediska počtu podniků je neaktivnějším segmentem hodnotového řetězce odpadu SDO v regionech CONDEREFF tvorba a sběr SDO, druhým je zpracování SDO (včetně společností zpracovávajících a recyklujících odpady) a třetím jsou průmyslová odvětví používající recyklované nebo znovu použité odpadní materiály. Podle průzkumu představují větší podniky nejčastější typ účastníků v hodnotovém řetězci SDO na území partnerů projektu.

## Prioritní oblasti pro recyklovaný SDO

Pokud jde o průmyslová odvětví s nejvyšší poptávkou po recyklovaných materiálech SDO v evropských regionech, je patrné, že údaje partnerů projektu téměř jednomyslně ukazují právě na odvětví silniční výstavby.




## Regionální síť Cirkulární ekonomiky v rámci SDO

Pokud jde o povědomí a iniciativách v oblasti průmyslové symbiózy/cirkulární ekonomiky o sítích existujících v evropských regionech, kladně odpověděli 4 ze 7 partnerů projektu.



## CO JSME SE OD PARTNERŮ PROJEKTU NAUČILI

- Neurčený odpad reprezentující směs SDO, jakou jsou zemina a kameny, a zateplovací materiály jsou nejvýraznější kategorií, pokud jde o její objem ve všech regionech, zejména v oblasti Lazio a Rhône-Alpes.
- Nejvyšší objem obnoveného SDO je v Sasko-Anhaltsko (96 %), dále také v oblastech Lazio (75 %), Rhône-Alpes (62 %) a Štýrsko (60 %).
- Pokud jde o úhradu veřejných nákladů na správu SDO v regionech CONDREFF, zdá se, že daň se skládkování je nejběžnější praxí, kde 5 ze 7 regionů používá příslušné postupy.
- Z hlediska počtu podniků je neaktivnějším segmentem hodnotového řetězce SDO v regionech CONDREFF vznik a sběr SDO, druhým je zpracování SDO (včetně společností zpracovávajících a recyklujících odpady) a třetím jsou průmyslová odvětví používající recyklované nebo znovu použité odpadní materiály.
- Hlavními průmyslovými odvětvími, která využívají poptávku po recyklovaných kamenivech, je převážně oblast silničních staveb, výrobci betonu, cementu a sádry. Z hlediska typu aplikace se většina recyklovaných kameniv používá pro uplatnění do hrubé výstavby, jako jsou například základy u staveb nebo základny silnic, cest aj.
- Odvětví silniční výstavby představuje jeden z nejdůležitějších kupujících recyklovaných kameniv.
- Sektor silniční výstavby je odvětví, ve kterém partneři projektu vnímají, že předpokládají nejvyšší ekonomický potenciál pro využívání recyklovaného materiálu ze SDO.



## CO JSME SE OD PARTNERŮ PROJEKTU NAUČILI

- Kamenivo, beton a v menší míře cihly a sádrové výroby byl identifikován jako recyklovatelné materiály SDO s nejvyšším ekonomickým potenciálem.
- Hlavními průmyslovými odvětvími, která využívají poptávku po recyklovaných kamenivech, jsou převážně výrobci v sektoru silnic, betonu, cementu a sádry.
- Nejvýznamnějším přínosem s předpokládaným využíváním recyklovaného SDO je snížení nákladů (administrativní, provozní a ekologické).
- Největší překážkou pro použití recyklovaného SDO je nedostatek státní podpory spolu s nedostatkem konkrétních kritérií pro konečný odpad, nedostatek dohledu a předpisů v recyklaci a opětovném použití, které jsou důsledně sledovány jako druhá a třetí nejvýraznější překážka.
- Za nejvýznamnější pobídku se považuje zavedení povinných požadavků ze strany vládních orgánů, jako jsou normy pro zadávání veřejných zakázek, které se zaměřují na recyklované odpady z SDO. Za stejně důležité se považuje zavedení finančních pobídek pro používání recyklovaných materiálů SDO v odvětvích renovace a stavebnictví, podpora příslušného zaškolení v tomto odvětví a zvýšení poplatku za skládkování odpadu ze skládek SDO.

# BIBLIOGRAFIE

Dokument je založen na aktivitě CONDEREFF A1.2: Průzkum ekonomického potenciálu SDO a z něj vycházející oblasti priorit na jednotlivých regionálních trzích, zabývajících se jejich dalším využití a recyklací.

- Bakshan, A., Srour, I., Chehab, G., El-Fadel, M., Karaziwan, J. (2017) Behavioral determinants towards enhancing construction waste management: a Bayesian Network analysis. *Resources, Conservation and Recycling*, 117, 274–284.
- Duran, X., Lenihan, H. and O'Regan, B. (2006) A model for assessing the economic viability of construction and demolition waste recycling – the case of Ireland. *Resources, Conservation and Recycling*, 46(3), 302–320.
- Eurostat Generation of waste by waste category, hazardousness and NACE Rev. 2 activity (2018).
- European Commission (2017) Resource Efficient Use of Mixed Wastes Improving Management of Construction and Demolition Waste, Luxembourg, Publications Office of the European Union.
- Fischer, C. and Werge, M. (2009) EU as a Recycling Society. Present Recycling Levels of Municipal Waste and Construction & Demolition Waste in the EU, European Topic Centre on Sustainable Consumption and Production, Copenhagen.
- Frost & Sullivan (2014) European Construction and Demolition Recycling Services Market: Legislation Drives Recycling Target Toward Multibillion Dollar Market by 2020. Frost & Sullivan.
- Menegaki, M. and Kaliampakos, D. (2010) European aggregates production: drivers, correlations and trends. *Resources Policy*, 35(3), 235–244.
- Menegaki, M., Damigos, D. (2018) A review on current situation and challenges of construction and demolition waste management. *Current Opinion in Green and Sustainable Chemistry*, October, Elsevier.
- Hiete, M., Stengel, J., Ludwig, J., Schultmann, F. (2011) Matching construction and demolition waste supply to recycling demand: a regional management chain model. *Building Research & Information*, 39(4), 333-351.
- Spoerri, A., Lang, D., Binder, C. and Scholz, R.W. (2009) Expert-based scenarios for strategic waste and resource management planning – C&D waste recycling in the Canton of Zurich, Switzerland. *Resources, Conservation and Recycling*, 53(10), 592–600.
- Tam, V.W., Tam, L. and Le, K.N. (2010) Cross-cultural comparison of concrete recycling decision-making and implementation in construction industry. *Waste Management*, 30(2), 291–297.
- Thormark, C. (2001) Conservation of energy and natural resources by recycling building waste. *Resources, Conservation and Recycling*, 33(2), 113–130.
- Umar, U.A., Shafiq, N., Malakahmad, A., Nuruddin, M.F., Khamidi, M.F. (2017) A review on adoption of novel techniques in construction waste management and policy. *J Mater Cycles Waste Manag*, 19, 1361-1373.



## Zapojte se

<https://www.facebook.com/Condereff/>

<https://twitter.com/CONDEREFF>

<https://www.linkedin.com/in/condereff-project/>



## O nás

Projekt CONDEREFF sdružuje 8 partnerů ze 7 zemí, kteří si vyměňují zkušenosti a postupy, jak podpořit ekonomický růst a oběhové hospodářství prostřednictvím nakládání s odpady ze stavebních a demoličních prací.

CONDEREFF je projekt programu INTERREG Europe a je spolufinancován Evropským fondem pro regionální rozvoj (ERDF).



## Kontakt

Web: [www.interregeurope.eu/condereff/](http://www.interregeurope.eu/condereff/)

Zřeknutí se odpovědnosti: tento document odráží názor autora a program Interreg Europe neodpovídá za jakékoliv použití informací v nich obsažených.