

Smlouva o využití výsledků dosažených při řešení projektu č. TE02000236

(dále jen Smlouva)

č. Smlouvy: VUT – 181336210776/1-5

uzavřená podle § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu a vývoje, ve znění pozdějších předpisů

Smluvní strany:

Název: Vysoké učení technické v Brně - příjemce

Sídlo: Antonínská 548/1, 60190 Brno

IČ: 00216305

DIČ: CZ00216305

Zřízeno podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách, nezapisuje se do OR

Zastupuje: prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., rektor

(„Příjemce“)

a

Název: ČEZ, a. s. – další účastník projektu, konsorciální partner

Sídlo: Duhová 2/1444, 140 53

IČ: 45274649

DIČ: CZ45274649

Zapsána v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 1581

Zastoupená: XXX

XXX

(„ČEZ“)

Název: EVECO Brno, s.r.o. – další účastník projektu, konsorciální partner

Sídlo: Březinova 1608/42, Žabovřesky, 616 00 Brno

IČ: 65276124

DIČ: CZ65276124

Zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl C, vložka 23452

Zastoupená: Ing. Janem Křišpínem, jednatelem

Ing. Rostislavem Malým, jednatelem

(„EVECO“)

Název: PBS INDUSTRY, a.s.– další účastník projektu, konsorciální partner

Sídlo: Průmyslová 162, Jejkov, 674 01 Třebíč

IČ: 26979888

DIČ: CZ26979888

Zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 4404

Zastoupená: Ing. Karel Pléha, místopředseda představenstva

Ing. Martin Šafránek, člen představenstva

(„PBS“)

Název: Ústav chemických procesů AV ČR, v.v.i. – další účastník projektu, konsorciální partner

Sídlo: Rozvojová 135/1, 165 02 Praha 6

IČ: 67985858

DIČ: CZ67985858

Zastoupená: Ing. Miroslavem Punčochářem, CSc., DSc., ředitelem
(„UCHP“)

Název: ZVVZ-Enven Engineering, a.s. – další účastník projektu, konsorciální partner

Sídlo: Sažinova 1339, 399 01 Milevsko

IČ: 256 96 882

DIČ: CZ25696882

Zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, oddíl B, vložka 1578

Zastoupená: Ing. Ladislavem Jelenem, místopředsedou představenstva

Ing. Bohumilou Chrappovou, členem představenstva

(„ZVVZ“)

společně také „smluvní strany“

I.

Základní údaje o projektu

1. Příjemce řeší na základě výsledků veřejné soutěže, vyhlášené technologickou agenturou České republiky (dále jen TA ČR), a na základě smlouvy o poskytnutí účelové podpory na řešení programového projektu formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace uzavřené s TA ČR:

Projekt ev. číslo: **TA02000236**

Název projektu: **„Centrum kompetence pro energetické využití odpadů“**

Termín ukončení řešení projektu: 31.12.2019

2. Příjemce a Partneři, jako další účastníci projektu, uzavřeli mezi sebou dne 2.6.2014 Smlouvu o spolupráci (č.: VUT – 181336210776) při řešení projektu výzkumu a vývoje (dále smlouva o spolupráci), která upravuje mimo jiné rámec pro rozdělení práv k výsledkům projektu.
3. Údaje o projektu podléhají kódu důvěrnosti údajů:
C – předmět podléhá obchodnímu tajemství, ale některé údaje jsou upraveny tak, aby byly zveřejnitelné.
4. Projekt byl financován z veřejných prostředků ve výši přesahující 50% výše nákladů projektu.

II. Výsledky projektu, srovnání s cíli projektu

1. Cíle řešení projektu:

1.1 Strategické cíle:

- 1.1.1 Navrhovat a vyvíjet nové technologie na světové úrovni s využitím vlastního výzkumu s řadou inovačních prvků.
- 1.1.2 Zavádět integrované systémy s významnou přidanou hodnotou.
- 1.1.3 Pronikat s těmito technologiemi na tuzemský, popř. i zahraniční trh (např. v SRN „trpí“ řada spaloven nedostatkem odpadů či odpady s nízkou výhřevností).
- 1.1.4 Využívat významu centra kompetence a na základě kvality eliminovat snahu řady nadnárodních firem implementovat v České republice často velmi zastaralé technologie, které jsou navíc cenově nesrovnatelné s levnější „českou cestou“.
- 1.1.5 Vyjadřovat se ke státní energetické koncepci a legislativě na ochranu životního prostředí.
- 1.1.6 Zavádět nové prvky do výuky na příslušných vysokých školách technického směru.
- 1.1.7 Maximálně využívat interdisciplinarity založené na složení konsorcia.
- 1.1.8 Stabilizovat a rozvíjet lidské zdroje v dané oblasti.

1.2 Věcné cíle:

- 1.2.1 Strategické plánování umístění energetických zdrojů dle charakteru regionu či mikroregionu, typu a množství odpadů, logistiky atd. s využitím vlastních matematických modelů.
- 1.2.2 Komplexní řešení moderních technologií pro energetiku a procesní průmysl, zejména v oblastech energetického využití obnovitelných a alternativních zdrojů (energetického využití odpadů, popř. biomasy (i kontaminované), vlastní technologie se zcela původními prvky řešení).
- 1.2.3. Optimalizace spalovacích procesů využitím nejmodernější vlastní monitorovací techniky; využití tzv. palivových mixů.
- 1.2.4 Podpora ochrany životního prostředí na základě moderních metod čištění spalin; aplikace vlastních technologií umožňujících plnit s rezervou emisní limity dané stále se zpřísňující legislativou.
- 1.2.5 Aplikace dlouhodobě a systematicky vyvíjeného systému pro energetické koncepce různých průmyslových a komunálních systémů.
- 1.2.6 Řešení procesních a energetických zařízení pro výše uvedené technologie komplexním způsobem.

1.3 Účel / realizační cíle projektu

Hlavním účelem projektu je výzkum efektivního energetického využití odpadů (WtE) s důrazem na implementaci výsledků na perspektivních trzích, přičemž se vychází z jejich aktuální situace, viz Návrh projektu, článek 3.3: Realizačním cílem projektu bylo vypracovat / vyvinout / teoreticky ověřit:

A) Modelová řešení vybraných investičních případů, které mají perspektivní ekonomický a komerční potenciál (viz doslovná citace z Návrhu projektu).

1.3.1 Large-scale technological unit with the processing capacity of 100 – 200 kt/y.

1.3.2 Medium-capacity technological unit with the processing capacity of 10 – 20 kt/y (or higher).

1.3.3 Medium-capacity technological unit for the thermal processing of hazardous waste with the capacity ranging between 5 kt/y and 15 kt/y.

1.3.4 Technological unit for the thermal processing of sludge from the waste water treatment plants with the capacity of 10 – 50 kt/y.

1.3.5 Technological unit for the thermal processing of undesirable components contained in the industrial waste gases with the processing capacity of 2000 – 15000 mN3/h.

B) Podporu modelových řešení dle bodu A), přičemž se jedná především o:

1.3.6 Inženýrské posouzení různých technologických přístupů, bilanční výpočty, odhady cen a světové trendy v daném oboru.

1.3.7 Návrh optimálních subsystémů klíčových / kritických technologických uzlů.

1.3.8 Návrh vhodných komponent, zařízení a souvisejících simulačních výpočtů.

1.3.9 Vybrané recyklační pochody.

C) Vývoj unikátní metodologie zohledňující rovněž modelová řešení dle bodu A), a to:

1.3.10 SW podporu návrhu optimálního komplexního systému nakládání s odpady.

1.3.11 SW podporu návrhu optimální kapacity konkrétního technologického řešení.

1.3.12 Shromažďování dat pro návrh komplexního řešení v rámci Studií proveditelnosti

1.3.13 Varianty technických řešení v rámci studií, posuzujících z technického hlediska investiční alternativy.

1.3.14 Posuzování projekčních a provozních přístupů.

Hlavním teritoriem pro implementaci výsledků není pouze Česká republika, ale východní (především Rusko) a jižní Evropa, přičemž se budou v závěru projektu posuzovat veškeré příhodné regiony Evropy, případně další státy, kde problematika odpadů není dosud uspokojivě vyřešena.

Implementace se předpokládá v oblasti energetické utilizace odpadů, v teplárenství, v elektrárnách, dále v provozech, které produkují nežádoucí odpady, v případě eliminace kalů z čistíren odpadních vod apod. A to vše s ohledem na požadovanou redukci skládkování, snížení nekontrolovaného vývinu doprovodného plynu ze skládek, a dále s ohledem na zpřísnující se emisní normy a ekonomické parametry.

2. Vymezení dosažených výsledků řešení projektu a jejich srovnání s cíli projektu:

Výsledky projektu byly průběžně prezentovány v každoročních Dílčích zprávách a v Závěrečné zprávě. Odkazy na Implementační plány všech plánovaných / dosažených výsledků jsou uvedeny v Přílohách č. 1 až 4 této Smlouvy. Dosažené výsledky naplňují cíle projektu. Plánované výsledky projektu byly zcela splněny.

3. Smluvní strany prohlašují, že uvedené výsledky řešení projektu nejsou zároveň výsledky jiného projektu nebo výzkumného záměru.

III. Vlastnická práva k výsledkům, ochrana výsledků

1. Vlastnictví výsledků se řídí smlouvou o spolupráci, přičemž výsledky patří té smluvní straně, která je vytvořila. Vlastnické podíly k výsledkům korespondují s Implementačními plány a jsou uvedeny v Přehledu výsledků – viz Přílohy č. 1 až 4 této Smlouvy.
2. Smluvní strany zajistí vhodnou ochranu výsledků v souladu s jejich povahou a způsobem využití. Postup při ochraně duševního vlastnictví se řídí smlouvou o spolupráci.
3. Vytvoření hmotného majetku není prioritním předmětem této Smlouvy, jelikož nebylo hlavním cílem projektu hmotný majetek pořídit. Konkrétní práva k prototypu / funkčním vzorkům apod. jsou uvedena v Přehledu příslušných výsledků v Přílohách č. 1 až 4 této Smlouvy.
4. Vlastnictví hmotného majetku se nijak nedotýká nehmotné podstaty výsledků, tedy výrobního know-how a jiného duševního vlastnictví, které je v nich obsaženo a které se řídí ostatními ustanoveními této Smlouvy.

IV. Způsob využití výsledků projektu

1. Příjemce bude výsledky projektu využívat v těchto základních směrech:
 - A) Komplexní přístup k návrhu optimálních technických a technologických řešení jednotek pro zpracování odpadů.
 - B) Zpracování studií a expertíz pro potřeby příslušných ministerstev ČR, krajů apod.
 - C) Zpracování studií proveditelnosti pro externí subjekty.
 - D) Zapojení mladých inženýrů v rámci doktorského studia do výzkumné činnosti.
 - E) Modernizace výuky v rámci oboru „Procesní inženýrství“.
 - F) Propagace technických oborů u potenciálních zájemců o studium na VUT v Brně.
 - G) Prezentace na mezinárodní i národní úrovni (konference apod.).
 - H) Publikační činnosti (zejména v renomovaných mezinárodních časopisech), patenty, užité vzory apod.
2. Partneři budou využívat výsledky projektu následujícím způsobem:
 - ÚCHP: Stejným způsobem jako příjemce (viz čl. IV, odst. 1), a to v bodech A až D, G a H.
 - ČEZ: Možnost zapojení zdroje pro energetické využití odpadů do portfolia lokality při koncepčním rozhodování rozvoje teplárenských lokalit
 - EVECO: Operativní zavádění výsledků výzkumu do inovativních řešení se zcela unikátními prvky, poskytnutí dat z reálných provozů jako zpětné vazby pro další výzkum a vývoj.
 - PBS: Inovace výroby klíčových zařízení předmětných technologických jednotek v rámci výrobního programu společnosti.

ZVVZ: Inovace výroby klíčových zařízení předmětných technologických jednotek v rámci výrobního programu společnosti.

3. Pro využití výsledků ve vlastnictví druhé smluvní strany platí, že druhá strana má právo na nevýhradní množstevně, časově a místně neomezenou licenci:
 - za běžných tržních podmínek pro komerční využití výsledků,
 - bezúplatnou pro nekomerční využití výsledků.
4. Společné výsledky může využívat každý ze spoluvlastníků k nekomerčním účelům bez dalšího omezení. Komerční využití společných výsledků podléhá dohodě spoluvlastníků ohledně sdílení výnosů z takového komerčního využití, a dokud nebude taková dohoda mezi spoluvlastníky dosažena, není možné společné výsledky komerčně využít.
5. Dohoda o úplatě mezi smluvními stranami podle předchozích odstavců 3 a 4 bude brát v potaz mimo jiné materiální a nemateriální přínos smluvních stran k dosažení výsledku, skutečnost, že smluvní strany spolupracovaly na projektu k oboustrannému prospěchu, a všechny doprovodné finanční a nefinanční benefity smluvních stran, které z využití výsledků plynou.
6. Smluvní strany se zavazují zahájit využívání výsledků řešení projektu bez zbytečného odkladu po ukončení řešení projektu a realizovat jejich využívání minimálně po dobu 5 let.
7. Smluvní strany mají zájem o široké využití výsledků projektu, ať již v současné podobě nebo jako základ pro navazující výzkum a vývoj. Aplikované výsledky budou proto poskytovat na základě licenční smlouvy všem zájemcům o jejich využití, přitom budou dodržovat postup stejného zacházení se zájemci a zakotví ve smlouvě přiměřené záruky ochrany poskytnutých důvěrných informací. Výnosy z licenčního využití výsledku si smluvní strany rozdělí podle poměru vlastnických podílů daného výsledku.

V.

Poskytování informací a důvěrnost informací

1. Smluvní strany jsou povinny se s předstihem vzájemně řádně informovat o veškerých skutečnostech a okolnostech, které mohou být významné pro plnění závazků smluvních stran, a to vždy neprodleně poté, co takové skutečnosti a okolnosti dotčená smluvní strana zjistila nebo měla a mohla zjistit.
2. Smluvní strany se zavazují zachovávat mlčenlivost o důvěrných informacích ostatních smluvních stran a chránit je před zpřístupněním třetím osobám. Důvěrnými informacemi jsou:
 - skutečnosti interní povahy, které nejsou běžně dostupné (např., ale nejenom, výrobní a technická dokumentace, vnitřní směrnice a postupy, cenová politika, seznamy zákazníků nebo dodavatelů),
 - informace o výsledcích projektu, pokud nebyly ještě zveřejněny,
 - informace, které byly smluvní straně zpřístupněny v souvislosti s touto smlouvou a výslovně označeny jako důvěrné.

Tyto informace mohou být obchodním tajemstvím smluvních stran. Smluvní strany jsou povinny důvěrnost zajistit u osob, které se s těmito skutečnostmi seznámily při poskytování plnění podle této smlouvy. Smluvní strany jsou povinny zajistit, aby se tyto osoby seznámily se skutečnostmi chráněnými povinností mlčenlivosti jen v případech, kdy s nimi nutně potřebují být seznámeny, a jen v nezbytném rozsahu. Povinnost mlčenlivosti neplatí, pokud se tyto skutečnosti stanou veřejně přístupnými, a v případech, kdy by zamlčení těchto skutečností znamenalo porušení zákona (např., ale nejenom, plnění povinností týkajících se vykazání výsledků projektu do RIV).

3. Pokud bude chtít některá smluvní strana zveřejnit důvěrné informace jiné strany sledující legitimní cíl (např., ale nejenom, akademické publikace), požádá dotčenou stranu předem o souhlas. Dotčená strana má právo odmítnout udělení souhlasu, pokud by zveřejněním byly materiálně dotčeny její oprávněné zájmy a konflikt nejde vyřešit např. úpravou nebo pozdržením publikace. Smluvní strany budou v dobré víře spolupracovat na odstranění případného konfliktu.
4. Smluvní strany jsou obecně při plnění této Smlouvy povinny postupovat v souladu se zákonem č. 110/2019 Sb., o zpracování osobních údajů, v platném znění („ZOOÚ“), a s Nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) 2016/679 ze dne 27. dubna 2016 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů), v platném znění („Nařízení“).
5. Budou-li si Smluvní strany za účelem plnění této Smlouvy zpracovávat osobní údaje poskytnuté druhou Smluvní stranou, uzavřou za tím účelem smlouvu o zpracování osobních údajů v souladu s čl. 28 odst. 3 Nařízení a se ZZOÚ.“

VI. Sankce

Smluvní strany se dohodly na smluvní pokutě 100.000,- CZK v případě, že smluvní strana poruší pravidla pro výkon přístupových práv k výsledkům podle čl. IV odst. 3 a 4 a v případě porušení ochrany důvěrnosti podle čl. V. Smluvní pokuta náleží té smluvní straně, jejíchž výsledků nebo důvěrných informací se porušení povinnosti týkalo. Zaplacením smluvní pokuty není dotčen nárok na náhradu vzniklé újmy.

VII. Závěrečná ustanovení

1. Tato Smlouva se uzavírá na dobu neurčitou. Tato Smlouva je platná a účinná dnem podpisu poslední ze smluvních stran.
2. Tuto Smlouvu lze měnit a vztah z ní vzniklý skončit pouze právním jednáním v písemné formě na listině s vlastnoručními podpisy smluvních stran nebo osob oprávněných za ně jednat; jiná forma je vyloučena, není-li v této Smlouvě ujednáno jinak. Smluvní strany

mohou namítnout neplatnost změny této Smlouvy z důvodu nedodržení formy kdykoliv, i poté, co bylo započato s plněním.

3. Svá práva a povinnosti považují smluvní strany za dohodnutá v rovnováze. Veškerá ustanovení této smlouvy musí být vykládána tak, aby v důsledku jejich aplikace nedocházelo k narušení hospodářské soutěže mezi stranami, zejména ke sladění cen, rozdělení trhů nebo skupin zákazníků, omezení objemu výroby, nebo k dohodám o bojkotu konkurence. Při uzavírání této Smlouvy nebyly dány okolnosti nasvědčující zneužití postavení kterékoliv ze stran jako odborníka či jejího hospodářského postavení. Výslovně se též konstatuje, že tato Smlouva vznikla v návaznosti na předchozí jednání a dohodu o jejích podmínkách a že smluvní strany měly možnost při jejím sjednávání získat kvalifikovanou právní pomoc.
4. Přijetí nabídky smluvní stranou této Smlouvy s dodatkem nebo odchylkou není přijetím nabídky na uzavření této Smlouvy nebo její změnu, ani když podstatně nemění podmínky nabídky.
5. Smluvní strany berou na vědomí, že na tuto smlouvu nedopadá povinnost uveřejnění v registru smluv ve smyslu zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv), ve znění pozdějších předpisů.
6. Tato Smlouva je vyhotovena ve 12 stejnopisech s platností originálu, z nichž každá smluvní strana obdrží dvě vyhotovení.
7. Nedílnou součástí této Smlouvy jsou následující přílohy:

Příloha č. 1 – Výsledky WP1

Příloha č. 2 – Výsledky WP2

Příloha č. 3 – Výsledky WP3

Příloha č. 4 – Výsledky WP4

Příloha č. 5 – Výsledky WP6

V Brně, dne

prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., rektor VUT
Příjemce

V....., dne

XXX
ČEZ

XXX

V, dne:

Ing. Jan Krišpín, jednatel
EVECO

Ing. Rostislav Malý, jednatel
EVECO

V, dne:

Ing. Karel Pléha, místopředseda představenstva
PBS

Ing. Martin Šafránek, člen představenstva
PBS

V, dne:

Ing. Miroslav Punčochář, CSc., DSc., ředitel
ÚČHP

V, dne:

Ing. Ladislave Jelen, místopředseda představenstva
ZVVZ

Ing. Bohumila Chrappová, člen představenstva ZVVZ

Příloha č. 1 – Přehled výsledků Projektu TE02000236: WP1

WP1	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
R – Software		
	Implementační Plán č.: IP01 Návrh Implementačního plánu: V005 Logistics-based computational tool for the simulation of competitive environment in the field of waste management in a selected region	Příjemce 100%
	Implementační Plán č.: IP02 Návrh Implementačního plánu: V007 Tool for proposal of waste supply chain (from producers to a treatment plant)	Příjemce 100%
	Implementační Plán č.: IP03 Návrh Implementačního plánu: V020 Tool for investment project optimization and operation optimization with focus on efficient energy utilization	Příjemce 100%

WP1	Publikace	Vlastník výsledku
J - Článek v odborném periodiku IP31, V024		
	FERDAN, T.; ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M. Improved feasibility analysis under volatile conditions: case of waste-to- energy. In Proceedings of the 17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2014. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milan, Italy: AIDIC Servizi S.r.l., 2014. p. 691-696. ISBN: 978-88-95608-30-3. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	PUTNA, O.; KROPÁČ, J.; FRÝBA, L.; PAVLAS, M. Prediction of Heating Value of Waste and Its Importance for Conceptual Development of New Waste-to-Energy Plants. In Proceedings of the 17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2014. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milano, Italy: Aidic Servizi S.r.l., 2014. p. 1273-1278. ISBN: 978-88-95608-30-3. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	FRÝBA, L.; BĚBAR, L.; TOUŠ, M. Analysis of Requirement for Sewage Sludge Incineration. In Proceedings of the 17th CONFERENCE ON PROCESS INTEGRATION, MODELLING AND OPTIMISATION FOR ENERGY SAVING AND POLLUTION REDUCTION PRES 2014. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milano, Italy: AIDIC Servizi S.r.l., 2014. p. 631-636. ISBN: 978-88-95608-30-3. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	ZAVÍRALOVÁ, L.; ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; KROPÁČ, J.; POPELA, P.; PUTNA, O.; GREGOR, J. Computational system for simulation and forecasting in waste management incomplete data problem. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving	Příjemce 100%

and Pollution Reduction (PRES 2015). CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2015. p. 763-768. ISBN: 978-88-95608-36-5. ISSN: 2283-9216.	
ŠOMPLÁK, R.; TOUŠ, M.; PAVLAS, M.; GREGOR, J.; POPELA, P.; RYCHTÁŘ, A. Multi-Commodity Network Flow Model Applied to Waste Processing Cost Analysis for Producers, Chemical Engineering Transactions. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2015). CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milano, Itálie: AIDIC Servizi Srl, 2015. p. 733-738. ISBN: 978-88-95608-36-5. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
ŠOMPLÁK, R.; ZAVÍRALOVÁ, L.; PAVLAS, M.; NEVRLÝ, V.; POPELA, P. Input data validation for complex supply chain models applied to waste management. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2016). Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2016.	Příjemce 100%
GREGOR, J.; PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R. Transportation Cost as an Integral Part of Supply Chain Optimization in the Field of Waste Management. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2016). Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2016.	Příjemce 100%
ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; SMEJKALOVÁ, V.; PAVLAS, M.; KÚDELA, J.; Verification of Information in Large Databases by Mathematical Programming in Waste Management. In Proceedings of the 20th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2017). Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2017	Příjemce 100%
KÚDELA, J.; POPELA, P.; ŠOMPLÁK, R.; MÁLEK, M.; RYCHTÁŘ, A.; HRABEC, D.; The L-shaped Method for Large-scale Mixed-integer Waste Management Decision Making Problems. In Proceedings of the 20th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2017). Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2017.	Příjemce 100%
HRABEC, D.; ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; JANOŠŤÁK, F.; ROSECKÝ, M.; KÚDELA, J. Robust Facility Location Problem for Bio- waste Transportation. In Chemical Engineering Transactions. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Miláno, Itálie: Aidic Servizi Srl, 2017. p. 1093-1098. ISBN: 978-88-95608-51- 8. ISSN: 2283-9216.Servizi Srl, 2017	Příjemce 100%
PUTNA, O.; JANOŠŤÁK, F.; ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M. Short-time Fluctuations and their Impact on Waste-to-Energy Conceptual Design Optimised by Multi-stage Stochastic Model. In Chemical engineering transactions. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. 2017. p. 955-960. ISBN: 978-88-95608-51-8. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%

PUTNA, O.; JANOŠŤÁK, F.; PAVLAS, M. Modelling of Existing Heating Plant Replacement with a Waste to Energy Plant and a Peak-Load Natural Gas Boiler. In Chemical Engineering Transactions. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milano, Italy: Aidic Servizi Srl, 2018. p. 1615-1620. ISBN: 978-88-95608-67-9. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
HRABEC, D.; ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; SMEJKALOVÁ, V. Sustainable Model Integration of Waste Production and Treatment Process Based on Assessment of GHG. In Chemical Engineering Transactions. CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Milano, Italy: Aidic Servizi Srl, 2018. p. 1603-1608. ISBN: 978-88-95608-67-9. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
KŮDELA, J.; ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; LIPOVSKÝ, T. Robust Waste Transfer Station Planning by Stochastic Programming. Chemical Engineering Transactions, 2018, vol. 70, no. 1, p. 889-894. ISSN: 22839216-.	Příjemce 100%
FERDAN, T.; PAVLAS, M.; NEVRLÝ, V.; ŠOMPLÁK, R. Greenhouse Gas Emissions from Thermal Treatment of Non-Recyclable Municipal Waste. Frontiers of Chemical Science and Engineering, ISSN: 2095-0187.	Příjemce 100%
ŠYC, M., KRAUSOVÁ, A., KAMENÍKOVÁ, P., ŠOMPLÁK, R., PAVLAS, M., ZACH, B., POHOŘELÝ, M., SVOBODA, K., PUNČOCHÁŘ, M. Material analysis of Bottom ash from waste-to-energy plants. Waste Management 73, pp. 360-366, 2018	Příjemce 23% Partner AVČR: 77%
PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R.; SMEJKALOVÁ, V.; NEVRLÝ, V.; ZAVÍRALOVÁ, L.; KŮDELA, J.; POPELA, P.; Spatially Distributed Production Data for Supply Chain Models - Forecasting with Hazardous Waste. Journal of Cleaner Production, 2017, 161, 1317-1328	Příjemce 100%
GREGOR, J.; KROPÁČ, J.; PAVLAS, M. Sorting Line Modelling as an Integral Part of Complex Tools for Decision-making in Waste Management. In CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. 2018. p. 1561-1566. ISBN: 978-88-95608-67-9.	Příjemce 100%
KRAUSOVÁ, A.; ŠYC, M.; ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; KAMENÍKOVÁ, P. Charakterizace strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů. WasteForum, 2016, vol. 2016, no. 1, p. 16-23. ISSN 1804-0195.	Příjemce 30% Partner AVČR: 70%
ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; SMEJKALOVÁ, V. Nástroje pro predikci produkce a složení komunálních odpadů. Waste forum, 2016, roč. 2, č. 2016, s. 79-92. ISSN: 1804-0195.	Příjemce 100%
KROPÁČ, J.; PUTNA, O.; PAVLAS, M. Limity energetického využití odpadu s nižší výhřevností. ODPADY, 2017, č. 03/2017. ISSN 1210-0102.	Příjemce 100%
KROPÁČ, J.; PUTNA, O.; PAVLAS, M. Limity energetického využití odpadu s nižší výhřevností. Energie21, 2017, č. 2017/3, s. 28-31.	Příjemce 100%
PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R.; SMEJKALOVÁ, V.; NEVRLÝ, V.; ZAVÍRALOVÁ, L.; KŮDELA, J.; POPELA, P.; Spatially Distributed Production Data for Supply Chain Models - Forecasting	Příjemce 100%

with Hazardous Waste. Journal of Cleaner Production, 2017, 161, 1317-1328	
JANOŠTÁK, F.; TOUŠ, M.; PAVLAS, M.; KROPÁČ, J.; ŠOMPLÁK, R. Efektivní plánování kombinované výroby tepla a elektřiny při spalování odpadu. Automa, 2017, č. 2017/12, s. 36-37	Příjemce 100%

WP1	Publikace	Vlastník výsledku
D - článek ve sborníku IP31, V024		
	PAVLAS, M. Waste Availability, Successful Regional Strategies and New WtE Projects Shaping – The Benefits and Application of The Optimization Tool NERUDA. In Thomé-Kozmiensky K.J, Thiel S. (Eds): Waste Management, Volume 4. Neuruppin, Deutschland: TK Verlag Karl Thomé- Kozmiensky, 2014. p. 139-150. ISBN: 978-3-944310-15- 2.	Příjemce 100%
	PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R. Predikování budoucích nákladů za zpracování odpadů s využitím nástroje NERUDA. In Sborník konference. Praha: CEMC, 2015. s. 1-11. ISBN: 978-80-85990-26-3.	Příjemce 100%
	ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; KROPÁČ, J.; ZAVÍRALOVÁ, L. Justýna – nástroj pro odhad produkce a výhřevnosti komunálních, odpadů na úrovni mikroregionů. In elektronická verze (online). 2015. s. 1-12. ISBN: 978-80-85990-26- 3.	Příjemce 100%
	PAVLAS, M.; NEVRLÝ, V.; POPELA, P.; ŠOMPLÁK, R. Heuristic for generation of waste transportation test networks. Mendel Journal series, 2015, vol. 2015, no. 1, p. 189-194. ISSN: 1803-3814.	Příjemce 100%
	ŠOMPLÁK, R.; KROPÁČ, J.; PAVLAS, M.; STIEBER, M.; HÝBLER, M. Návrh optimální sítě zařízení pro nakládání se spalitelnými nebezpečnými odpady. In Sborník konference Týden výzkumu a inovací pro praxi a životní prostředí (TVIP 2016), Symposium Odpadové Fórum, Hustopeče, 2016. Praha: CEMC, 2016. s. 1-22. ISBN: 978-80-85990-28-7.	Příjemce 100%
	ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; SMEJKALOVÁ, V. Pokrok ve vývoji nástroje pro predikci produkce a složení komunálních odpadů. In Sborník konference Týden výzkumu a inovací pro praxi a životní prostředí (TVIP 2016), Symposium Odpadové Fórum, Hustopeče, 2016. Praha: CEMC, 2016. s. 1-16. ISBN: 978-80-85990-28-7.	Příjemce 100%
	KRAUSOVÁ, A.; ŠYC, M.; PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R.; KAMENÍKOVÁ, P. Charakterizace strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů. In Sborník konference Týden výzkumu a inovací pro praxi a životní prostředí (TVIP 2016), Symposium Odpadové Fórum, Hustopeče, 2016. Praha: CEMC, 2016. s. 1-7. ISBN: 978-80-85990-28-7.	Příjemce 30% Partner AVČR: 70%
	KRAUSOVÁ, A.; ŠYC, M.; ŠOMPLÁK, R.; PAVLAS, M.; KAMENÍKOVÁ, P. Characterization of Bottom Ash from Waste-to-Energy Plants. 3rd Symposium on Urban Mining and Circular Economy 23-25 May 2016, Bergamo, Italy. 2016.	Příjemce 30% Partner AVČR: 70%

PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R.; ZAVÍRALOVÁ, L.; STEHLÍK, P. Unique complex tools supporting decision/ making in waste management. In Albi, France: WasteEng2016 Conference, Albi Mines/ Carmaux, 2016. p. 1-15.	Příjemce 100%
OSIČKA, O.; HRDINA, J.; ŠOMPLÁK, R.; POPELA, P.; PAVLAS, M. Shapley value approximation for games with distant players. Mendel Journal series, 2016, vol. 2016, no. 1, p. 103-108. ISSN: 1803-3814.	Příjemce 100%
JANOŠTÁK, F.; PAVLAS, M.; PUTNA, O.; ŠOMPLÁK, R.; POPELA, P. Heuristic Approximation and Optimization for Waste-to- Energy Capacity Expansion Problem. Mendel Journal series, 2016, vol. 2016, no. 1, p. 123-130. ISSN: 1803-3814.	Příjemce 100%
PAVLAS, M.; PUTNA, O.; KROPÁČ, J.; STEHLÍK, P. Complex approach towards the assessment of waste-to-energy plants' future potential. In Thomé-Kozmiensky, K. J., Thiel, S. (Eds.): Waste Management, Volume 6, Waste-to- Energy. Neuruppin, Germany: TK Verlag Karl Thomé- Kozmiensky, 2016. p. 149-160. ISBN: 978-3-944310-29-9.	Příjemce 100%
KROPÁČ, J.; GREGOR, J.; PAVLAS, M. Material vs. Energy Recovery – An Assessment Using Computational Tools NERUDA and JUSTINE. In Pomberger, R., Trieb, T. (Eds.): Tagungsband zur 13. Recy & DepoTech- Konferenz. Leoben, Austria: Montanuniversität Leoben, 2016. p. 773-776. ISBN: 978-3-200-04777-8.	Příjemce 100%
ŠYC, M.; KRAUSOVÁ, A.; KAMENÍKOVÁ, P.; PAVLAS, M.; ŠOMPLÁK, R.; BOLESLAV, Z. Analysis of Bottom Ash from Waste-to- Energy Plants. In Venice 2016 - Sixth International Symposium on Energy from Biomass and Waste. Venice, Italy: CISA Publisher, 2016. s. 1-7.	Příjemce 30% Partner AVČR: 70%
ŠOMPLÁK, R.; SZÁSZIOVÁ, L.; SMEJKALOVÁ, V.; NEVRLÝ, V.; MÁLEK, M.; PAVLAS, M. Současné toky a zpracování spalitelných odpadů v ČR. In Sborník konference. Praha: CEMC, 2017. s. 1-10.	Příjemce 100%
ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; SMEJKALOVÁ, V.; SZÁSZIOVÁ, L. Odhad způsobu nakládání se spalitelnými odpady a jejich toků v ČR v roce 2015. Sborník konference CHISA 2017. Praha: Česká společnost chemického inženýrství, 2017. s. 60-60	Příjemce 100%
ŠOMPLÁK, R.; NEVRLÝ, V.; SMEJKALOVÁ, V.; JADRNÝ, J. Prognóza produkce biologicky rozložitelného komunálního odpadu v ČR. In Sborník konference. Praha: CEMC, 2018. s. 1-6. ISBN: 978-80-85990-30-0.	Příjemce 100%
GREGOR, J.; KROPÁČ, J.; PAVLAS, M. Collection Of Dry Recyclables As An Effective Step In Waste Management?. In Technologies and Bussiness Models for Circular Economy - TBMCE 2018. University of Maribor, Slovenia, 2018.	Příjemce 100%
FERDAN, T.; PAVLAS, M. Energetické využití odpadů a emise skleníkových plynů. Energetika, 2018, roč. 68, č. 2, s. 92-96. ISSN: 0375-8842.	Příjemce 100%

NEVRLÝ, V.; ŠOMPLÁK, R.; GREGOR, J. Prognóza produkce BRKO a nákladů na jeho sběr a svoz. Odpadové fórum, 2018, roč. 19, č. 5, s. 30-31. ISSN: 1212-7779.	Příjemce 100%
GREGOR, J.; PAVLAS, M.; KROPÁČ, J. Porovnání nákladů na dvě cesty materiálově nevyužitelných odpadů. Odpadové fórum, 2018, č. 2018/06, s. 28-29. ISSN: 1212-7779.	Příjemce 100%
GREGOR, J.; PAVLAS, M.; KROPÁČ, J.; NEVRLÝ, V. Hodnocení nákladů různých cest svozu a odvozu separovaných složek. Odpady, 2018, č. 2018/07, s. 25-26. ISSN: 1210-4922.	Příjemce 100%

Příloha č. 2 – Přehled výsledků projektu TE02000236: WP2

WP2	Výzkumná zpráva	Vlastník výsledku
Činnosti v rámci WP2 podporovaly aktivity a výsledky v ostatních WPs.		

Příloha č. 3 – Přehled výsledků projektu TE02000236: WP3

WP3	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
G – technicky realizované výsledky – prototyp/funkční vzory		
	Implementační Plán č.: IP13 a 14 Návrh implementačního plánu: V008 Zařízení pro testování vlivu provozních parametrů na suché čištění spalín pomocí rukávových filtrů. (Výsledek G + F)	ÚCHP 100%
	Implementační Plán č. IP25 Návrh Implementačního plánu: V019 Funkční vzorek látkového filtru ZVVZ Enven	ZVVZ 100%
	Implementační Plán č. IP18 Návrh Implementačního plánu: V013 Starting and stabilizing burners	PBS 100%
	Implementační Plán č. IP19 Návrh Implementačního plánu: V014 Heat-transfer surfaces of a new design for efficient transfer of the heat of the combustion products and for ensuring the economic lifetime of the appliances	PBS 100%
	Implementační Plán č. IP20 Návrh Implementačního plánu: V015 Blow and wash devices	PBS 100%

WP3	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
F – technicky realizované výsledky – užitečný vzor/průmyslový vzor		
	Implementační Plán č.: IP29 Návrh implementačního plánu: V025 Zařízení pro regeneraci fosforu z popela čistírenského kalu.	ÚCHP 100%

Implementační Plán č.: IP30 Návrh implementačního plánu: V026 Zařízení pro separaci neželezných kovů ze sypké směsi.	ÚCHP 100%
Implementační Plán č.: IP24 Návrh implementačního plánu: V018 Zařízení pro energetické a materiálové využití suchých stabilizovaných čistírenských kalů.	ÚCHP 100%
Implementační Plán č.: IP23 Návrh implementačního plánu: V0017 Anorganický sorbent na bázi sody pro odstraňování rtuti ze spalin.	ÚCHP 100%
Implementační Plán č.: IP11 Návrh implementačního plánu: V004 Inovativní systém uchycení filtračních elementů. ZVVZ-Enven Engineering, a.s., 8.11.2016, UV029972, UV029973	ZVVZ 100%
Implementační Plán č.: IP16 Návrh implementačního plánu: V010 Inovativní systém regenerace látkových filtrů. ZVVZ-Enven Engineering, a.s., 21.11.2017, EUIPO 004515328-000.	ZVVZ 100%

WP3	Publikace	Vlastník výsledku
C – příspěvek na konferenci IP31, V024		
	Zach, Boleslav, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Moško, Jaroslav, Brynda, Jiří, Václavková, Šárka, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Removal of HCl and SO ₂ from Flue Gas on a Small Scale. In: <i>Proceedings Sardinia 2019</i> . Padova: CISA Publisher, 2019, č. článku 021.	ÚCHP 100%
	Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Václavková, Šárka, Moško, Jaroslav, Brynda, Jiří, Punčochář, Miroslav. The Influence of Flue Gas Composition on the Removal of Acid Gases by NaHCO ₃ in Small WtE Plants. In: Pariatamby, A., ed. <i>Book of Proceedings. Energy Recovery and Biological Waste</i> . Vol. Topic 1. Kuala Lumpur: University of Malaya, 2018, s. 52-57. ISBN	ÚCHP 100%
	Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Václavková, Šárka, Moško, Jaroslav, Brynda, Jiří, Punčochář, Miroslav. Limitations of Dry Flue Gas Treatment by Sodium Bicarbonate: The Influence of Flue Gas Composition. In: Casares, J., Passerini, G., Barnes, J., Perillo, G., Longhurst, J., eds. <i>WIT Transactions on Ecology and the Environment. Volume</i> . Vol. 230. Southampton: WIT Press, 2019, s. 589-595. ISBN 978-1-78466-269-1. Dostupné z: doi: 10.2495/AIR180551 .	ÚCHP 100%
	Václavková, Šárka, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Moško, Jaroslav, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Municipal Sewage Sludge as a Locally Important Nutrient Mine. In: <i>Proceedings SUM2018</i> . Padova: CISA Publisher, 2018, č. článku 085. ISBN N.	ÚCHP 100%
	Svoboda, Karel, Rumayor, M., Ružovič, Tomáš, Švehla, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal. Possible Application of Mineral Sorbents for Mercury Removal from Flue Gas in Waste Incineration	ÚCHP 100%

Plants. In: Wu, S.-Y., Wu, K.-T., Chu, Ch.-Y., eds. <i>ASCON-IEEChE 2018</i> . Taichung: Feng Chia University, 2018, s. 45-50.	
Šyc, Michal, Kopřiva, A., Hrstka, T., Samusevich, Oleg, Václavková, Šárka, Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Characterization of Bottom Ash Fine Fraction with Respect to Recovery Potential. In: <i>Proceedings Sardinia 2017</i> . Padova: CISA Publisher, 2017.	ÚCHP 100%
Václavková, Šárka, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Zach, Boleslav, Moško, Jaroslav, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Phosphorus Recycling – a Way to Replace the Conventional P-Fertilizers by P-Products Derived from Sewage Sludge. In: <i>Proceedings Sardinia 2017</i> . Padova: CISA Publisher, 2017.	ÚCHP 100%
Václavková, Šárka, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Zach, Boleslav, Moško, Jaroslav, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Possibilities of Replacing Conventional P-Fertilizers by P-Products Based on Sewage Sludge Ash. In: Oráč, D., ed. <i>Proceedings of the 6th International Conference Quo Vadis Recycling</i> . Banská Bystrica: Polygrafia Gutenberg, 2017, s. 345-352. ISBN 978-80-553-3170-6.	ÚCHP 100%
Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Čištění spalin ze zařízení na energetické využití odpadů pomocí sodných a vápenatých sorbentů. In: Lisý, M., Vencúrik Pituková, V., eds. <i>Sborník příspěvků z konference</i> . Brno: Vysoké technické učení v Brně, 2016, s. 118-125. ISBN 978-80-214-5441-5.	ÚCHP 100%
Moško, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Durda, Tomáš, Zach, Boleslav, Šyc, Michal, Svoboda, Karel. Emise ze spalování suchého stabilizovaného čistírenského kalu v režimu oxy-fuel. In: Lisý, M., Vencúrik Pituková, V., eds. <i>Sborník příspěvků z konference</i> . Brno: Vysoké technické učení v Brně, 2016, s. 91-299. ISBN 978-80-214-5441-5.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Krausová, Aneta, Kameníková, Petra, Šomplák, R., Pavlas, M., Zach, Boleslav. Analysis of Bottom Ash from Waste-to-Energy Plants. In: <i>Proceedings Venice2016</i> . Padova: CISA Publisher, 2016.	ÚCHP 100%
Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Comparison of Sodium and Calcium Based Sorbents for the Dry Treatment of Flue Gas from Waste-to-Energy Plants. In: <i>WIT Transaction on Ecology and the Environment, Volume 205</i> . Southampton: WIT Press, 2016, s. 291-299. ISBN 978-1-78466-107-6. Dostupné z: doi: 10.2495/EQ160271 .	ÚCHP 100%
Moško, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Durda, Tomáš, Zach, Boleslav, Šyc, Michal, Svoboda, Karel. Fluidní spalování suchého stabilizovaného čistírenského kalu v režimu oxy-fuel. In: Jukličková, H., ed. <i>Sborník přednášek konference CHEO 11</i> . Praha: Ústav energetiky, VŠCHT Praha, 2016, s. 39-46. ISBN 978-80-7080-971-6.	ÚCHP 100%
Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Čištění spalin ze spalování odpadů pomocí sodných a vápenatých sorbentů. In: Jukličková, H., ed. <i>Sborník</i>	ÚCHP 100%

přednášek konference CHEO 11. Praha: Ústav energetiky, VŠCHT Praha, 2016, s. 31-38. ISBN 978-80-7080-971-6.	
Šyc, Michal, Kruml, Matěj, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Recyklace fosforu z popelu po spalování čistírenských kalů. In: <i>Příspěvky</i> . Praha: České technologické manažerské centrum, 2016. ISBN 978-80-85990-28-7.	ÚCHP 100%
Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Srovnání sodných a vápenatých sorbentů pro suché čištění spalin ze zařízení na energetické využití odpadu. In: <i>Příspěvky</i> . Praha: České technologické manažerské centrum, 2016. ISBN 978-80-85990-28-7.	ÚCHP 100%
Krausová, Aneta, Šyc, Michal, Pavlas, M., Šomplák, R., Kameníková, Petra. Charakterizace strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů. In: <i>Příspěvky</i> . Praha: České technologické manažerské centrum, 2016. ISBN 978-80-85990-28-7.	ÚCHP 80% VUT 20%
Krausová, Aneta, Šyc, Michal, Šomplák, R., Pavlas, M., Kameníková, Petra. Characterization of Bottom Ash from Waste-to-Energy Plants. In: <i>Session C4, Slag and Ash Recycling, 8 pp.</i> Bergamo: CISA Publisher, 2016.	ÚCHP 100%
Krausová, Aneta, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Analysis of Composition of Bottom Ash from Municipal Solid Waste Incineration Plants. In: Lederer, J., Laner, D., Rechberger, H., Fellner, J., eds. <i>International Workshop Mining the Technosphere "Drivers and Barriers, Challenges and Opportunities"</i> . Vienna: Christian Doppler Laboratory, 2015, s. 159-162. ISBN 978-3-85234-132-3.	ÚCHP 100%
Krausová, Aneta, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Analýza strusky ze spaloven komunálních odpadů. In: <i>Sborník</i> . Praha: Česká společnost chemického inženýrství, 2015, s. 57. ISBN N.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Krausová, Aneta, Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Characterization of MSWI Bottom Ash and Assessment of Resource Recovery Potential. In: Čablík, V., ed. <i>Part I</i> . Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, 2015, s. 209-213. ISBN 978-80-248-3753-6.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Svoboda, Karel, Krausová, Aneta, Pohořelý, Michael, Zach, Boleslav, Punčochář, Miroslav. Resource Recovery Potential of the Bottom Ash from Municipal Solid Waste Incineration in the Czech Republic. In: Cossu, R., He, P., Kjeldsen, P., Matsufuji, Y., Reinhart, D., Stegmann, R., eds. <i>Symposium Proceedings</i> . Padova: EuroWaste, 2015. ISBN 9788862650212.	ÚCHP 100%
Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Návrh zařízení na testování katalytických filtrů pro čištění spalin ze zařízení na energetické využití odpadu. In: Hrnčířová, M., Lisý, M., eds. <i>Sborník příspěvků z konference</i> . Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2015, s. 106-109. ISBN 978-80-214-5286-2.	ÚCHP 100%

Pohořelý, Michael, Durda, Tomáš, Moško, Jaroslav, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Zach, Boleslav, Svoboda, Karel, Hartman, Miloslav, Punčochář, Miroslav. Spalovací test suchého stabilizovaného čistírenského kalu z čistírny odpadních vod Brno – Modřice. In: Hrnčířová, M., Lisý, M., eds. <i>Sborník příspěvků</i> . Brno: Vysoké učení technické v Brně, 2015, s. 75-83. ISBN 978-80-214-5288-6.	ÚCHP 100%
Kameníková, Petra, Šyc, Michal, Krausová, A., Pohořelý, Michael, Zach, Boleslav, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Recovery Potential of Bottom Ash from Municipal Solid Waste Incineration. In: <i>Programs</i> . Prague: Czech Technical University, 2015, s. 1-6.	ÚCHP 100%
Pohořelý, Michael, Durda, Tomáš, Moško, Jaroslav, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Zach, Boleslav, Svoboda, Karel, Hartman, Miloslav, Beňo, Z., Parschová, H., Houdková, L., Punčochář, Miroslav. Palivo-energetické vlastnosti stabilizovaných čistírenských kalů. In: <i>Přehled příspěvků, pp. 1-8</i> . Praha: České ekologické manažerské centrum, 2015. ISBN 978-80-85990-26-3. Dostupné z: http://www.odpadoveforum.cz/TVIP2015/index.html	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Kruml, Matěj, Sobek, Jiří, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Možnosti recyklace fosforu z čistírenských kalů. In: <i>Přehled příspěvků</i> . Praha: České ekologické manažerské centrum, 2015, s. 1-6. ISBN 978-80-85990-26-3. Dostupné z: http://www.odpadoveforum.cz/TVIP2015/index.html	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Krausová, A., Baloch, T., Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Materiálové využití strusky za spaloven komunálního odpadu. In: <i>Přehled příspěvků</i> . Praha: České ekologické manažerské centrum, 2015, s. 1-8. ISBN 978-80-85990-26-3. Dostupné z: http://www.odpadoveforum.cz/TVIP2015/index.html	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Sobek, Jiří, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Heavy Metals Volatilization from Sludge Ash by Microwave Enhanced Thermochemical Treatment. In: <i>Conference Proceedings, Posters</i> . -: -, 2014. ISBN 978-960-8475-20-5.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Giray, E., Sobek, Jiří, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Phosphorus Recovery from Sewage Sludge Ash via Microwave Enhanced Thermochemical Treatment. In: <i>Symposium Proceedings</i> . Regione Lombardi: Department for Environment, Energy and Sustainable Development, 2014. ISBN 9788862650311.	ÚCHP 100%
Durda, Tomáš, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Svoboda, Karel, Jeremiáš, Michal, Punčochář, Miroslav. Spalování kontaminované kukuřičné slámy vzduchem obohaceným o kyslík ve fluidním loži. In: <i>Program a seznam účastníků</i> . Praha: Česká společnost průmyslové chemie, 2014, s. 25. ISBN 978-80-86238-61-6.	ÚCHP 100%
Svoboda, Karel, Hartman, Miloslav, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Jeremiáš, Michal, Kameníková, Petra, Durda, Tomáš. Possible Removal of Mercury in Dry Flue Gas Cleaning Lines of Solid Waste	ÚCHP 100%

Incineration Units. In: <i>Final program</i> . Prague: Orgit, 2014, s. 79. ISBN 978-80-02-02555-9.	
--	--

WP3	Publikace	Vlastník výsledku
Jimp – impaktovaný článek IP31, V024		
	Václavková, Šárka, Šyc, Michal, Moško, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel. Fertilizer and Soil Solubility of Secondary P Sources—The Estimation of Their Applicability to Agricultural Soils. <i>Environmental Science & Technology Letters</i> . 2018, 52 (17), 9810-9817. ISSN 2328-8930. Dostupné z: doi: 10.1021/acs.est.8b02105	ÚČHP 100%
	Hartman, Miloslav, Svoboda, Karel, Čech, B., Pohořelý, Michael, Šyc, Michal. Decomposition of Potassium Hydrogen Carbonate: Thermochemistry, Kinetics, and Textural Changes in Solids. <i>Industrial and Engineering Chemistry Research</i> . 2019, 58 (8), 2868-2881. ISSN 0888-5885. Dostupné z: doi: 10.1021/acs.iecr.8b06151	ÚČHP 100%
	Šyc, Michal, Krausová, Aneta, Kameníková, Petra, Šomplák, R., Pavlas, M., Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Material Analysis of Bottom Ash from Waste-to-Energy Plants. <i>Waste Management</i> . 2018, 73 (MAR 2018), 360-366. ISSN 0956-053X. Dostupné z: doi: 10.1016/j.wasman.2017.10.045	ÚČHP 85% VUT 15%
	Moško, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Zach, Boleslav, Svoboda, Karel, Durda, Tomáš, Jeremiáš, Michal, Šyc, Michal, Václavková, Šárka, Skoblia, S., Beňo, Z., Brynda, Jiří. Fluidized Bed Incineration of Sewage Sludge in O ₂ /N ₂ and O ₂ /CO ₂ Atmospheres. <i>Energy and Fuels</i> . 2018, 32 (2), 2355-2365. ISSN 0887-0624. Dostupné z: doi: 10.1021/acs.energyfuels.7b02908	ÚČHP 100%
	Rumayor, Marta, Svoboda, Karel, Švehla, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal. Mercury Removal from MSW Incineration Flue Gas by Mineral-based Sorbents. <i>Waste Management</i> . 2018, 73 (DEC 13), 265-270. ISSN 0956-053X. Dostupné z: doi: 10.1016/j.wasman.2017.12.007	ÚČHP 100%
	Rumayor, Marta, Svoboda, Karel, Švehla, Jaroslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal. Mitigation of gaseous Mercury Emissions from Waste-to-Energy Facilities: Homogeneous and Heterogeneous Hg-Oxidation Pathways in Presence of Fly Ash. <i>Journal of Environmental Management</i> . 2018, 206 (JAN 15), 276-283. ISSN 0301-4797. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jenvman.2017.10.039	ÚČHP 100%
	Svoboda, Karel, Hartman, Miloslav, Šyc, Michal, Pohořelý, Michael, Kameníková, Petra, Jeremiáš, Michal, Durda, Tomáš. Possibilities of Mercury Removal in the Dry Flue Gas Cleaning Lines of Solid Waste Incineration Units. <i>Journal of Environmental Management</i> . 2016, 166 (JAN 15), 499-511. ISSN 0301-4797. Dostupné z: doi: 10.1016/j.jenvman.2015.11.001	ÚČHP 100%

WP3	Publikace	Vlastník výsledku
J – článek v odborném periodiku IP31, V024		

Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Šyc, Michal, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Srovnání sodných a vápenatých sorbentů pro suché čištění spalin ze zařízení na energetické využití odpadu. <i>Waste Forum</i> . 2016, 2016 (3), 148-153. ISSN 1804-0195.	ÚCHP 100%
Krausová, Aneta, Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Šomplák, R., Pavlas, M. Charakterizace strusky ze zařízení pro energetické využití odpadů. <i>Waste Forum</i> . 2016, 2016 (1), 16-23. ISSN 1804-0195.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Krausová, Aneta, Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. MSWI Bottom Ash Characterization and Resource Recovery Potential Assessment. <i>Journal of the Polish Mineral Engineering Science</i> . 2015, 2 (36), 79-84. ISSN 1640-4902.	ÚCHP 100%
Šyc, Michal, Kameníková, Petra, Krausová, Aneta, Baloch, T., Zach, Boleslav, Pohořelý, Michael, Svoboda, Karel, Punčochář, Miroslav. Materiálové využití strusky ze spaloven komunálního odpadu. <i>Waste Forum</i> . 2015, 2015 (2), 75-83. ISSN 1804-0195.	ÚCHP 100%
Pohořelý, Michael, Durda, Tomáš, Moško, Jaroslav, Zach, Boleslav, Svoboda, Karel, Šyc, Michal, Beňo, Z., Kameníková, Petra, Jeremiáš, Michal, Brynda, Jiří, Krausová, Aneta, Skoblia, S., Hartman, Miloslav, Punčochář, Miroslav. Fluidní spalování suchého stabilizovaného čistírenského kalu z čistírny odpadních vod Brno - Modřice. <i>Paliva</i> . 2015, 7 (2), 36-41. ISSN 1804-2058.	ÚCHP 100%

WP3	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
G – technicky realizované výsledky – funkční vzory		
Implementační Plán č.: IP27 a 28 Návrh implementačního plánu: V022 YE tryska; YE effervescentní tryska (Výsledek G + F)		Příjemce 100%
Implementační Plán č.: IP09 Návrh implementačního plánu V002 Low NOx Hořák procesních pecí		Příjemce 100%
Implementační Plán č.: IP08 Návrh implementačního plánu V001 Homogenizační zařízení s nástřikem kapaliny - O-element.		Příjemce 100%
Implementační Plán č.: IP21 a 22 Návrh implementačního plánu: V016 Hořáková hlava na nízkovýhřevná paliva. G + F		Příjemce 100%
R – Software		
Implementační Plán č.: IP 12 Návrh implementačního plánu: V006 Dense Tube Bundle Flow Modeller. webový repozitář Ústavu procesního inženýrství.		Příjemce 100%
Implementační Plán č.: IP26 Návrh implementačního plánu V021 Simulation software for prediction of fouling dynamics		Příjemce 100%
Implementační Plán č.: IP10 Návrh Implementačního Plánu č. V003 Simulation software for grate combustion		Příjemce 100%

Implementační Plán č.: IP17 Návrh implementačního plánu: V012 Evaluation software for controlled aging of key energetic equipment	Příjemce 100%
N – Certified methodology for the evaluation of the durability of key energetic equipment	
Implementační Plán č.: IP15 Návrh implementačního plánu: V009 Metodika pro hodnocení technického stavu kotlů středních výkonů.	Příjemce 100%

WP3	Publikace	Vlastník výsledku
D - článek ve sborníku IP31, V024		
	JEGLA, Z.; HORSÁK, J.; TUREK, V.; KILKOVSKÝ, B.; TICHÝ, J. Validation of Developed Modified Plug-Flow Furnace Model for Identification of Burner Thermal Behaviour. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2015). Chemical Engineering Transactions. Milano, Italy: Aidic Servizi Srl, 2015. p. 1189-1194. ISBN: 978-88-95608-36-5. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	BRUMMER, V.; JECHA, D.; LEŠTINSKÝ, P.; SKRYJA, P.; HUDÁK, I. Pilot plant long-term test of particulate matter (PM) removal from air stream emerging from granulated fertilizers production (stationary source). In Air Pollution XXIII. Southampton, UK: WIT Press, 2015. p. 419-430. ISBN: 978-1-84564-964-7.	Příjemce 100%
	JECHA, D.; JÍCHA, J.; GAL, P.; STEHLÍK, P. Selective Non-catalytic Reduction (SNCR) and its Efficiency with Respect to Various Combustion Parameters. In CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS. Chemical Engineering Transactions. 2017. 2017. p. 1915-1920. ISBN: 978-88-95608-47-1. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	KILKOVSKÝ, B.; JEGLA, Z.; TUREK, V. Identification of the Most Effective Heat Exchanger for Waste Heat Recovery. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2015). Chemical Engineering Transactions. Milano, Italy: Aidic Servizi Srl, 2015. p. 307-312. ISBN: 978-88-95608-36-5. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	JECHA, D.; LEŠTINSKÝ, P.; BRUMMER, V.; JÍCHA, J. The flue gas desulphurization at the first stage of the absorber - O-element. In CHEMICAL ENGINEERING TRANSACTIONS - VOL.56. Chemical Engineering Transactions. 2017. 2017. p. 1909-1914. ISBN: 978-88-95608-47-1. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
	TUREK, V.; FIALOVÁ, D.; JEGLA, Z. Efficient flow modelling in equipment containing porous elements. In Chemical Engineering Transactions. Chemical Engineering Transactions. Milano, Italy: Aidic Servizi, S.r.l., 2016. p. 487-492. ISBN: 978-88-95608-42-6. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%

KILKOVSKÝ, B.; JEGLA, Z. Preliminary Design and Analysis of Regenerative Heat Exchanger. In Chemical Engineering Transactions. Chemical Engineering Transactions. Milano, Italy: Aidic Servizi, S.r.l., 2016. p. 655-660. ISBN: 978-88-95608-42-6. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
TUREK, V.; FIALOVÁ, D.; JEGLA, Z.; KILKOVSKÝ, B. Efficient 2D Model of Flow Distribution in Dense Tube Bundles. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2015). Chemical Engineering Transactions. Milano, Italy: Aidic Servizi Srl, 2015. p. 1177-1182. ISBN: 978-88-95608-36-5. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
BRUMMER, V.; JECHA, D.; MARTINEC, J.; SKRYJA, P.; STEHLÍK, P. Impact of catalytic oxidation operating conditions on VOC and CO conversions on the Pt-Pd/Al ₂ O ₃ catalyst. In Proceedings of the 18th International Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction (PRES 2015). Milan, Italy: Aidic Servizi S.r.l., 2015. p. 1-6. ISBN: 978-88-95608-36-5.	Příjemce 100%
BĚLOHRADSKÝ, P.; SKRYJA, P.; HUDÁK, I. Snižování emisí NO _x u automatického blokového hořáku optimalizací jeho geometrie. In 2015. s. 1-12.	Příjemce 100%
BUZÍK, J.; LÉTAL, T.; LOŠÁK, P.; NAŘ, M.; PERNICA, M. Comparison of Tube-Tube Collision Frequency With and Without the Use of Impingement Plate. In ASME 2018 Pressure Vessels and Piping Conference, Volume 4: Fluid-Structure Interaction. 2018. p. 15-22. ISBN: 978-0-7918-5165-4.	Příjemce 100%
JECHA, D.; BRUMMER, V.; MARTINEC, J.; SKRYJA, P.; STEHLÍK, P. Optimal Design and Modernization of Small Incineration Unit for VOC Abatement. In Proceedings of the 17th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2014. Chemical Engineering Transactions. Milan, Italy: Aidic Servizi S.r.l., 2014. p. 739-774. ISBN: 978-88-95608-30-3. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
JEGLA, Z.; REPPICH, M. Verification of new thermal calculation method by industrial radiant chamber measurement. In Proceedings of the 23rd International Conference ENGINEERING MECHANICS 2017. Brno, Czech Republic: Brno University of Technology, Institute of Solid Mechanics, Mechatronics and Biomechanics, 2017. p. 418-421. ISBN: 978-80-214-5497-2.	Příjemce 100%
PRIELER, R.; BĚLOHRADSKÝ, P.; MAYR, B.; DEMUTH, M.; HOCHENAUER, C. Numerical Modeling of Oxygen Enhanced Combustion and Transient Heating Characteristics in a Reheating Furnace. In Proceedings of the Australian Combustion Symposium. 2015. p. 1-4. ISSN: 1839-8162.	Příjemce 100%
BUZÍK, J.; LÉTAL, T.; LOŠÁK, P. Big data and Python. In 22nd International Congress of Chemical and Process Engineering, CHISA 2016 and 19th Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction, PRES 2016. Volume 2. 2016. p. 1243-1246. ISBN: 9781510859623.	Příjemce 100%

BRUMMER, V.; JECHA, D.; OSIČKA, T.; LEŠTINSKÝ, P. Měření kinetiky oxidace VOC na poškozeném sypaném katalyzátoru Pt-Pd/Al ₂ O ₃ . In TVIP 2016. Hustopeče: CEMC, 2016. s. 113-1 (113-9 s.)ISBN: 978-80-85990-28-7.	Příjemce 100%
BRUMMER, V.; LEŠTINSKÝ, P.; JECHA, D. Matematický model poloprovodního reaktoru pro odstranění VOC. In TVIP 2017. Hustopeče: CEMC, 2017. s. 106-1 (106-11 s.)ISBN: 978-80-85990-30-0.	Příjemce 100%
LEŠTINSKÝ, P.; JECHA, D.; BRUMMER, V.; STEHLÍK, P. Wet Flue Gas Desulfurization Using a New O-Element Design Which Replaces the Venturi Scrubber. In International Science Index. World Academy of Science, Engineering and Technology. New York: 2015. p. 130-134. ISSN: 1307-6892.	Příjemce 100%
BĚLOHRADSKÝ, P.; SKRYJA, P.; HUDÁK, I.; JÍCHA, J. The experimental study of the gas staging in the combination with the internal flue gas recirculation on combustion parameters. In Proceedings of the 8th European Combustion Meeting. Zagreb: Adria Section of the Combustion Institute (ASCI), 2017. p. 396-401. ISBN: 978-953-59504-1-7.	Příjemce 100%
JECHA, D.; GAL, P.; JÍCHA, J. Použití selektivní nekatalitické redukce (SCNR) na kotli se spalováním černého. In Ochrana ovzdušia - Air protection 2017. Bratislava: Kongras STUDIO, spol. s.r.o., 2017. s. 225-230. ISBN: 978-80-89565-30-6.	Příjemce 100%
BĚLOHRADSKÝ, P.; SKRYJA, P.; HUDÁK, I. The influence of oxygen-enhanced combustion methods on NO _x emissions, in-flame temperatures and heat flux distribution. In Proceedings of the 10th European Conference on Industrial Furnaces and Boilers. Porto: 2015. p. 1-11. ISBN: 978-972-99309-7-3.	Příjemce 100%
HUDÁK, I.; BĚLOHRADSKÝ, P.; SKRYJA, P.; JÍCHA, J. The Effect of Inert Fuel Compounds on Flame Characteristics. In Proceedings of the 8th European Combustion Meeting. Zagreb: Adria Section of the Combustion Institute (ASCI), 2017. p. 457-462. ISBN: 978-953-59504-1-7.	Příjemce 100%
HÁJEK, J.; VONDÁL, J. Engineering combustion modelling of 300 kW furnace. 2018.	Příjemce 100%
JECHA, D.; BRUMMER, V.; KREJČÍ, T.; JÍCHA, J. Removal of NO _x at pilot unit using commercially available catalysts. Praha: Conference PRES 2018, 2018. p. 218-223.	Příjemce 100%
KREJČÍ, T.; JECHA, D.; KRŇÁVEK, M.; KOTAČKA, Š.; BÉBAR, L. Up-to-date Off-Gas Cleaning Systems with Selective Catalytic Reduction. Praha: Conference PRES 2018, 2018. p. 290-295.	Příjemce 100%
BRUMMER, V.; HOUDKOVÁ, L.; KALINA, M.; JECHA, D. Koagulace a flokulace odpadní vody ze zpracování brambor. In TVIP 2018. Hustopeče: CEMC, 2018. s. 140-1 (140-7 s.)ISBN: 978-80-85990-12-6.	Příjemce 100%
JECHA, D.; BRUMMER, V.; LEŠTINSKÝ, P. Snižování polutantu VOC na multifunkční jednotce. In Sborník přednášek - VOC 2015 - Emise organických látek z technologických procesů a metody jejich snižování. Český svaz vědeckotechnických společností. Pardubice:	Příjemce 100%

Český svaz vědeckotechnických společností, 2015. s. 49-53. ISBN: 978-80-02-02597-9.	
JECHA, D.; BRUMMER, V.; LEŠTINSKÝ, P.; SKRYJA, P. Feasibility study of the particulate matter filtration from the air stream in granulated fertilizer production. In Sborník konference. 2015. p. 1-6. ISBN: 978-80-86238-73-9.	Příjemce 100%
J – článek v časopise IP31, V024	
JEGLA, Z.; TUREK, V.; KILKOVSKÝ, B.; STEHLÍK, P. Methods and Tools for Reliable Design of Equipment in Waste-to-Energy Units. Chemical Engineering Transactions, 2017, vol. 61, no. 1, p. 37-42. ISSN: 2283-9216.	Příjemce 100%
NAĎ, M.; BUZÍK, J.; LÉTAL, T.; LOŠÁK, P. ROOT-CAUSE ANALYSIS OF SUPERHEATER-TUBE FAILURE. Materiali in tehnologije, 2017, vol. 3, no. 51, p. 503-507. ISSN: 1580-2949.	Příjemce 100%
LOŠÁK, P.; LÉTAL, T.; BUZÍK, J.; NAĎ, M. Evaluation of the technical condition of medium-sized boilers. MATEC Web of Conferences, 2018, vol. 157, no. 1, p. 20-28. ISSN: 2261-236X.	Příjemce 100%
JEGLA, Z.; KILKOVSKÝ, B.; TUREK, V. Novel approach to proper design of combustion and radiant chambers. Applied Thermal Engineering, 2016, vol. 105, no. 1, p. 876-886. ISSN: 1359-4311.	Příjemce 100%
BRUMMER, V.; JECHA, D.; LEŠTINSKÝ, P.; SKRYJA, P.; GREGOR, J.; STEHLÍK, P. The treatment of waste gas from fertilizer production - An industrial case study of long term removing particulate matter with a pilot unit. POWDER TECHNOLOGY, 2016, vol. 2016, no. 297, p. 374-383. ISSN: 0032-5910.	Příjemce 100%
O – ostatní	
BUZÍK, J.; LÉTAL, T.; LOŠÁK, P.; NAĎ, M. Verification and Validation of Tube Bundle Cross Flow CFD Analysis by Means of Reynolds and Strouhal Numbers. Program in knjiga povzetkov / Program and book of abstracts. 2016. p. 50-50. ISBN: 9789619408803.	Příjemce 100%
LOŠÁK, P.; LÉTAL, T.; BUZÍK, J.; NAĎ, M. Evaluation of the technical condition of medium-sized boilers. Machine Modeling And Simulations MMS 2017. Žilina: EDIS (Editing Centre of University of Žilina), 2017. p. 27-27. ISBN: 9788055413600.	Příjemce 100%
NAĎ, M.; LÉTAL, T.; LOŠÁK, P.; BUZÍK, J. Root Cause Analysis of Superheater Tubes Failure. Program in knjiga povzetkov / Program and book of abstracts. 2016. p. 161-161. ISBN: 9789619408803.	Příjemce 100%
JEGLA, Z. Výpočtový model pro stanovení tepelné charakteristiky hořáku. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2016. s. 1-71.	Příjemce 100%
KILKOVSKÝ, B.; JEGLA, Z. Dokumentace vyvinuté metody pro výpočet intenzifikovaných tepelných výměníků. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2018. s. i (42 s.)	Příjemce 100%
JURENA, T.; HÁJEK, J. Výpočtová metoda pro simulaci dynamiky zanášení teplosměnných ploch. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2017. s. 1-32.	Příjemce 100%

JUŘENA, T. Dokumentace k výpočtovému software pro simulaci roštového spalování. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2016. s. 1-41.	Příjemce 100%
NEKVASIL, R.; LÉTAL, T. Návrh a posouzení kouřovodu. Brno: 2015.	Příjemce 100%
TUREK, V.; JEGLA, Z.; BÉBAR, L. Efficient Mathematical Models for Flow Distribution Prediction in Heat Exchanger Flow Systems Containing Porous Elements. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2016. p. i (32 p.)	Příjemce 100%
JEGLA, Z. Dokumentace vyvinuté metody pro výpočet trubkových teplosměnných systémů spalovacích komor. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2018. s. i (24 s.)	Příjemce 100%
KILKOVSKÝ, B.; JEGLA, Z. Výpočtový model pro identifikaci vlastností tepelně intenzifikačních prvků pro výměníky tepla. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2016. s. 1-16.	Příjemce 100%
JUŘENA, T. Dokumentace k výpočtovému software pro simulaci zanášení v roštových kotlích. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2019. s. 1-56.	Příjemce 100%
JUŘENA, T. Computational method for the simulation of grate combustion in general configuration. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2015. p. 1-36.	Příjemce 100%
TUREK, V. Dokumentace vyvinuté výpočtové metody pro analýzu systémů distribuce toku a jejich tvarovou optimalizaci. Brno: VUT v Brně, Fakulta strojního inženýrství, Ústav procesního inženýrství, 2018. s. i (11 s.)	Příjemce 100%
NEKVASIL, R.; NAŘ, M.; GOTTVALD, J. Výpočty uzlu kladivového odběru. Brno: 2015. s. 1-20.	Příjemce 100%
JECHA, D. O-element verifikace výsledků. 2015. s. 1-16.	Příjemce 100%
JECHA, D.; LEŠTINSKÝ, P. O-element verifikace stávajícího zařízení. 2014. s. 1-24.	Příjemce 100%
JECHA, D.; LEŠTINSKÝ, P. O-element nové experimentální zařízení. 2015. s. 1-12.	Příjemce 100%
JECHA, D.; BRUMMER, V. Optimalizace odstranění NO ze spalin. 2017. s. 1-23.	Příjemce 100%
SKRYJA, P.; BĚLOHRADSKÝ, P. Experimentální ověření kombinovaného olejoplynového hořáku. 2015. s. 1-17.	Příjemce 100%
JECHA, D.; BRUMMER, V.; OSÍČKA, T. Verifikace výsledků odstraňování VOC z odpadních plynů. 2016. s. 1-45.	Příjemce 100%
LEŠTINSKÝ, P.; JECHA, D.; BRUMMER, V.; BÉBAR, L.; STEHLÍK, P. Removal of SO ₂ from flue gases using a new design of a Venturi scrubber. 2014.	Příjemce 100%
Kapitola v knize IP31, V024	
JEGLA, Z. Die Grundsätze der effektiven und wirtschaftlichen Durchführung von Rekonstruktionsmaßnahmen von Wärmeübertragern. In Instandhaltung von Wärmeübertragern. Essen, Germany: PP PUBLICO Fachverlag, 2018. s. 250-265. ISBN: 3-934736-40-8.	Příjemce 100%

Příloha č. 4 – Přehled výsledků projektu TE02000236: WP4

WP4	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
X – Type models		
	Implementační Plán č.: IP04 Návrh implementačního plánu: V011 Medium-capacity waste-to-energy plant	Příjemce 45% EVECO 45% ČEZ 10%
	Implementační Plán č.: IP06 Návrh implementačního plánu: V023 Thermal treatment of sludge plant	Příjemce 50% EVECO 50%
	Implementační Plán č.: IP07 Návrh implementačního plánu: V027 Thermal treatment of industrial flue gases and waste gases plant	Příjemce 50% EVECO 50%
	Implementační Plán č.: IP05 Návrh implementačního plánu: V028 High-capacity waste-to-energy plant	Příjemce 45% EVECO 45% ČEZ 10%

WP4	Publikace	Vlastník výsledku
C – příspěvek na konferenci		
	Kotačka, Š., Krejčí, T., Krňávek, M., & Stehlík, P. (2018). Up-to-date modular waste-to-energy unit for processing various types of wastes. <i>Proceedings of 21 Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction</i> (str. (v tisku)). Praha: PRES2018.	Příjemce 40% EVECO 60%
	Krejčí, T. (2018). <i>Moderní systémy čištění spalin regionálních soustav energetického využití odpadů</i> . Pojednání ke státní doktorské zkoušce, Vysoké učení technické v Brně, Brno.	Příjemce 100%
	Frýba, L. (2018). <i>Koncepce termického zpracování odpadů z komunální čistírny odpadních vod</i> . Dizertační práce, Vysoké učení technické v Brně, Brno	Příjemce 100%
	Křišpín, J. (2017). <i>Moderní jednotka pro energetické využití odpadů o střední kapacitě</i> . diplomová práce, Vysoké učení technické v Brně, Brno.	Příjemce 100%
	Krejčí T., Jecha D., Krňávek M., Kotačka Š., Bébar L., 2018, <i>Up-to-date off-gas cleaning systems with selective catalytic reduction</i> , In Proceedings of 21 Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2018, Prague, Czech Republic	Příjemce 100%
	Krňávek M., Krejčí T., Stehlík P., Bébar L. Kotačka Š., 2018, <i>Up-to-date small capacity waste-to-energy units</i> , In Proceedings of 21 Conference on Process Integration, Modelling and Optimisation for Energy Saving and Pollution Reduction PRES 2018, Prague, Czech Republic	Příjemce 100%

KRŇÁVEK, M. Regionální energetické využití odpadů. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2015. 80 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Ladislav Bébar, CSc..	Příjemce 100%
KREJČÍ, T. Středotonážní spalovna odpadů – systém čištění spalin. Brno: Vysoké učení technické v Brně, Fakulta strojního inženýrství, 2015. 81 s. Vedoucí diplomové práce doc. Ing. Ladislav Bébar, CSc..	Příjemce 100%

Příloha č. 5 – Přehled výsledků projektu TE02000236: WP6

WP6	Aplikované výsledky	Vlastník výsledku
R – <u>Software</u>: Modifikace stávajícího analytického nástroje NERUDA na NERUDA-MARINE		
	Implementační Plán č.: V111005 Modifikace analytického nástroje NERUDA na NERUDA-MARINE s paralelním vypracováním požadavků na vstupní data; návrh strategie výstupních dat; optimální výpočtové parametry; posouzení technologických řešení s ohledem na investiční náklady a budoucí provoz; volba stupně přesnosti výpočtu; posouzení konkurenčních nástrojů apod.	Příjemce 100%
G – <u>Funkční vzorek</u>: Laboratorní aparatura pro destrukci mikro-plastů		
	Implementační Plán č.: V111006 Fotochemický systém pro likvidaci plastových mikročástic z vod. Návrh a výroba laboratorního zařízení na likvidaci mikro-plastů; vlastní testování; příprava zadání pro projekční zpracování reálného zařízení; odhad investičních, provozních a servisních nákladů apod.	ÚCHP 100%
Z – <u>Ověřená technologie</u>: Odsolování mořské vody - modifikace zařízení se zaměřením na použití na lodi		
	Implementační Plán č.: V111007 Ověření funkčnosti technologie termického zpracování odpadu s využitím odsolovacího zařízení na bázi odparky; nová aplikace termo-oleje jako energetického média; projekční příprava zkušebního prostoru; vlastní úprava prostoru pro praktické testy zařízení „zdroj tepla – odparka“; demontáž zařízení a úprava / rekonstrukce komínových tahů; kontrola / úprava elektrických rozvodů; revize stavu stávajícího zařízení na odsolování, projekční příprava modifikace zařízení; praktická úprava zařízení na ohřev oleje; uzavřený okruh – voda slaná / sladká; uzavřený olejový okruh; cirkulační čerpadla; potrubní systémy; M+R; instalace; spotřební materiál; pre/commissioning; testování; odhad investičních a provozních nákladů; servisní plán apod.	PBS 100%
X – <u>Studie proveditelnosti</u>: Základní dokument pro určení optimální strategie v průběhu vlastní realizace COP (Clean Ocean Project)		

Implementační Plán č.: V111008 Vypracování/redigování Studie proveditelnosti; technicko-ekonomické zhodnocení zvolených variant; doporučení; budoucí spolupráce; modely financování apod.	EVECO 100%
---	------------