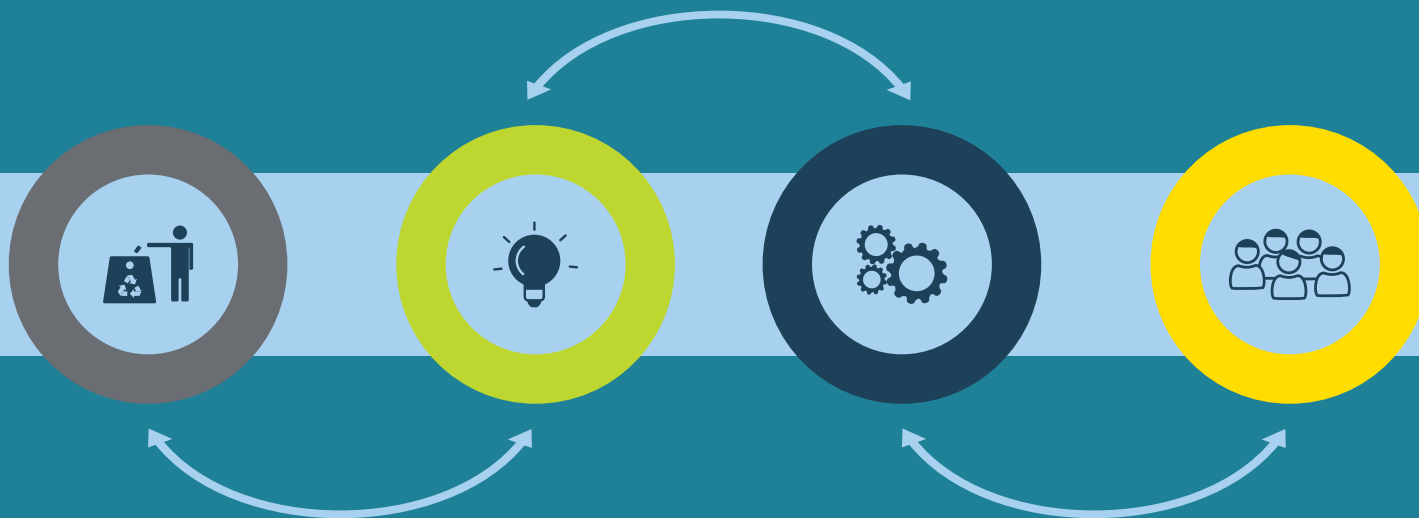



ВАШИЯТ ОТПАДЪК Е МОЕТО БОГАТСТВО

Примери за най-добри практики в областта на
кръговата икономика в Дунавския регион



Поток на сътрудничество

Проект, съфинансиран с фондове на Европейския съюз (ЕФРР, ИПП)



“Всяко пътуване започва с
една единствена стъпка.”

Конфуций

ВАШИЯТ ОТПАДЪК Е МОЕТО БОГАТСТВО

MOVECO представя иновативни и вдъхновяващи „добри практики“ в областта на кръговата икономика в Дунавския регион.

Организации от девет различни страни, които са описали „добри практики“ демонстрират разбирането и възприемането на т.нар. подход „отпадъците са ценен ресурс“.

Представените примери варират от амбициозни технически решения като рециклиране на флакони за полиуретанова пяна до креативни дизайнски решения като повторна употреба на дънки.

Всички тези „добри практики“ показват ползите от кръговото мислене. Затварянето на материалните потоци е от решаващо значение за позитивното бъдеще на нашата планета. Първите стъпки могат да бъдат направени от всеки – било то компания или потребител.

Насладете се на брошурата и се вдъхновете!



Сканирайте QR кода или посетете нашия уебсайт, за да откриете повече най-добри практики в областта на кръговата икономика в Дунавския регион:

www.interreg-danube.eu/moveco



Кръговата икономика накратко

Отпадъците са творение на човека. В природата, всички органични отпадъци се превръщат в храна за друг. Всичко се рециклира. Сегашните ни начини на потребление и производство са линейни.

Ресурсите се извличат и преработват в продукти, и когато продукта вече не е необходим, той се изхвърля и обикновено отива в пещ за изгаряне на смет или депо за отпадъци. По този начин се губят ценни ресурси.

Кръговата икономика има за цел точно обратното - да „затвори кръга“ и да върне ресурсите обратно в материалния поток.

Ellen MacArthur Foundation в подкрепа на кръговата икономика

Ellen MacArthur Foundation силно насърчава кръговото мислене и е един от най-важните посланици на кръговата икономика.

“Кръговата икономика е възстановителна и регенеративна по замисъл и има за цел да запазва продуктите, компонентите и материалите в най-голяма полза и стойност по всяко време.”



Сканирайте QR кода или посетете уебсайта на Ellen MacArthur Foundation, за да разберете повече:

www.ellenmacarthur-foundation.org

ПРИНЦИП

1 “Запазване и подобряване на природния капитал чрез контролиране на запасите от изчерпаеми ресурси и балансиране на потоците от възобновяеми ресурси.”

ПРИНЦИП

2 “Оптимизиране на ресурсните добиви чрез циркулиране на продукти, компоненти и материали при най-голяма полза по всяко време, както в техническия, така и в биологичния цикъл.”

**“НАШАТА МИСИЯ
Е ДА УСКОРИМ
ПРЕХОДА
КЪМ КРЪГОВА
ИКОНОМИКА”**

ПРИНЦИП

3 “Подпомагане ефективността на системата чрез откриване и отстраняване на отрицателни външни фактори.”



В Германия се използват около 25 милиона флакона полиуретанова пяна годишно.



PDR Recycling събира използвани флакони полиуретанова пяна в своите 2500 събирателни пункта в цялата страна.

80%

Процентът на възстановяване на материал от флакон полиуретанова пяна е приблизително 80%. Тези възстановени суровини се връщат в производствения цикъл.



Германия

Бавария и Баден-Вюртемберг

Затваряне на кръга: Иновативно рециклиране на флакони за полиуретанова пяна

PDR създава новаторска технология за рециклиране на флакони за полиуретанова пяна. Компанията следва холистичен подход, като рециклира флакона, както и опасното му съдържание. Този подход е единствен по рода си на европейския пазар.

В продължение на почти 25 години, PDR е придобил богат опит в рециклирането и възстановяването на основата на материали и вещества на различни видове продукти. Една от основните дейности на това средно предприятие от Бавария е преработката на използвани флакони полиуретанова пяна.

Полиуретановата пяна (PU) е широко използвана за изолация и замазване както от професионалистите в бранша, така и от непрофесионалисти.

Класифицирани като опасни отпадки съгласно германското законодателство, празните флакони полиуретанова пяна трябва да се рециклират. PDR предоставя индустриално решение, така че компаниите производители да могат да изпълняват своята правна отговорност.

Използваните флакони полиуретанова пяна се събират в цяла Германия, преди да бъдат транспортирани до PDR за преработка.

PDR поема ролята на пионер. Компанията може да се гордее със своята холистична технология, с процент на рециклиране над 95%.

Регенериране на пет продукта

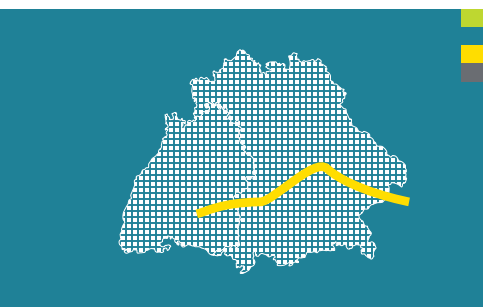


Тези пет продукта се регенерират от върнатите флакони: калайдисана ламарина, втечнен газ (TRIGAS®), пластмаса PE/PP, алуминий и преполимер (PREPUR®).

PDR Recycling GmbH + Co KG

Am alten Sägewerk 3
95349 Thurnau
Germany

www.pdr.de



Сканирайте QR кода за
повече информация



20

Двадесетият магазин на ReVital беше отворен във Форхдорф, провинция Горна Австрия на 1 септември 2017 г.



ReVital продаде повече от 940 тона стоки за многократна употреба през 2016 г. По този начин може да се избегне натрупването на големи планини от отпадъци.



Възстановяването на стоки не само предотвратява отпадъци, но също спестява пари на потребителите и дава възможност на местните икономики.



ReVital
 OÖ. Landesabfallverband
 Schubertstraße 4/2
 4020 Linz
 Austria
www.revitalistgenial.at



Сканирайте QR кода за
повече информация

ReVital: Събери. Обнови. Използвай отново.

ReVital е добре установен проект в провинция Горна Австрия, който се бори с менталитета на изхвърлянето и насърчава кръговата икономика. Мотото му е „Възстановяване и повторно използване на продукти вместо тяхното изхвърляне“.

Подкрепен от правителството на провинция Горна Австрия, ReVital е изградил голяма мрежа от центрове за рециклиране, преработвателни съоръжения и магазини. Хората могат да донесат своите стари продукти - като електрически уреди, мебели, домакински стоки и спортна екипировка - в 108 местни центрове за рециклиране. Продуктите в добро състояние се събират и "обновяват" в осем преработвателни съоръжения, където служителите поправят и ремонтират продуктите доколкото е необходимо.

ReVital се гордее със своите 20 партньорски магазина във всички области на провинция Горна Австрия, където продуктите втора ръка се продават на ниски цени.

Логото на ReVital върху обновените стоки означава, че те отговарят на високи стандарти по отношение на правилно функциониране, пълнота, чистота и хигиенна безопасност.

ReVital осигурява заетост на около 360 души, включително на 176 човека, които доскоро са били дългосрочно безработни. Следователно проектът не само запазва ресурси и намалява въздействието върху околната среда; той също така подкрепя социалната интеграция и създаването на работни места, като помага на много хора да се включат отново на пазара на труда.

Повторно използваема
картонена кутия



От 2015 г. тази многократно използваема картонена кутия позволява на ReVital предварително да събира по-малки предмети в домовете на хората.



CURADEN Словакия продава няколко милиона четки за зъби CURAPROX годишно. Те представяват около 52 милиона тона пропилен.



Понастоящем използваните четки за зъби се връщат в 19 магазина и в няколко зъболекарски кабинета. Нови пунктове за събиране се добавят всяка година.



Целта на компанията е да събира най-малко 10% от всички продавани четки за зъби годишно.

Кръговратност и четки за зъби: CURAPROX Goes Green

"Ековир" е инициатива на словашкия клон на компания CURADEN, известна най-вече със своите четки за зъби CURAPROX. Инициативата подкрепя кръговата икономика и корпоративната социална отговорност.

CURADEN Slovakia s.r.o.

Na Výslň 17
82105 Bratislava
Slovakia

www.curaprox.sk

В рамките на тази инициатива компанията има проект, наречен "Koloček", в който използвани четки за зъби биват събирани и рециклирани, за да послужат за произвеждането на кофи за разделно събиране на отпадъци, които след това се даряват на словашки училища. Компанията също така си сътрудничи с неправителствени организации в обучението на ученици за правилното разделно събиране на отпадъци.

Компанията си поставя амбициозната цел да произвежда четки за зъби, които след еднократна употреба се подлагат на домашно компостиране. В идеалния случай те също ще се разграждат в солена вода, за да предотвратят морското замърсяване.

За осъществяването на тази цел проектът "CURAPROX Goes Green" беше стартиран през януари 2017 г. Словакият клон и швейцарската му компания майка си сътрудничат с учени и иноватори за откриване на възобновяем материал, който има свойства подобни на полипропилена и е биоразградим при

обикновено компостиране. Повечето от сега съществуващите материали се разграждат само в промишлени компостери (при температура над 60°C).

Откриването на такава биопластмаса е голямо предизвикателство. Но първите резултати от изследванията на Словакия технологичен университет изглеждат обещаващи. Компанията се надява да започне да изпитва прототипи през 2018 г.

Кутии за събиране CURADEN



Кутиите за събиране CURADEN се възприемат от потребителите. Няколко хиляди четки за зъби бяха събрани през първите три месеца.



Сканирайте QR кода за
повече информация



През 2014 г. почти 35 000 тона ново електрическо и електронно оборудване е навлязло на словенския пазар.



Обикновено електронните продукти имат изключително кратък жизнен цикъл, и отпадъците им са силно токсични.



Повечето електронни продукти не се рециклират. Проектът FAIR meter изследва как да се увеличи кръговратността в това отношение.



Iskraemeco

Savska loka 4
4000 Kranj
Slovenia

www.iskraemeco.com



Сканирайте QR кода за
повече информация

Интелигентен измервател FAIR: Ангажимент за кръговратност

Iskraemeco е един от водещите доставчици на решения за интелигентно измерване. За да премине от линеен към кръгов икономически модел, Iskraemeco изгражда нови взаимоотношения както с доставчици, така и с клиенти.

Портфолиото на Iskraemeco включва електронни интелигентни измервателни уреди за консумация на газ или електричество, както и софтуерни и комуникационни решения. Стратегията на словенската компания се основава на три стълба, които включват устойчиво развитие както в самата компания, така и във веригата на доставки и партньорствата.

В своята стратегия за устойчивост Iskraemeco търси решения на ключови въпроси, пред които е изправена електронната индустрия: „конфликтни минерали“, оскъдни и токсични материали, нечестни трудови практики, интензивно използване на енергия и увеличаване на потреблението на електронни отпадъци и ресурси.

Фирмата се занимава с тези въпроси чрез проекта FAIR meter, както и чрез други дейности.

Iskraemeco разработи новаторска модулна платформа за интелигентни измервания, включваща всички аспекти на идеята FAIR meter. Платформата позволява безпроблемна интеграция на функциите за интелигентно измерване от следващо поколение в идеята за интелигентна мрежа. Тази платформа отговаря на основните предизвикателства, пред които са изправени клиентите при преминаването им към интелигентна мрежа.



<6€

Работниците в текстилната промишленост в Азия работят за по-малко от 6 евро на ден.



60% повече дрехи се купуват днес отколкото през 2000 г. и дрехите се носят само наполовина повече.



95% от всички изхвърлени дрехи могат да се рециклират, но само 10–20% се рециклират по целия свят.



Повторно употребената мода е също толкова добра, колкото новата

Sharolta е нова етична модна марка, основана в Будапеща през 2015 г. Sharolta произвежда дънкови дрехи и чанти от повторно употребени материали, чието въздействие върху околната среда е с до 90% по-малко от това на новите дрехи.

Дънковият плат съставлява около 5% от всички текстилни отпадъци в световен мащаб. При изхвърлянето си той все още е ценен ресурс, тъй като съдържа между 95% и 100% високотехнологичен памук.

Sharolta събира употребявани дънки в няколко събирателни пункта в Будапеща и ги превръща в красиви дрехи и чанти. В сравнение с новите фирми за облекла, Sharolta използва от 50 до 90% по-малко енергия, суровини и вода за производство.

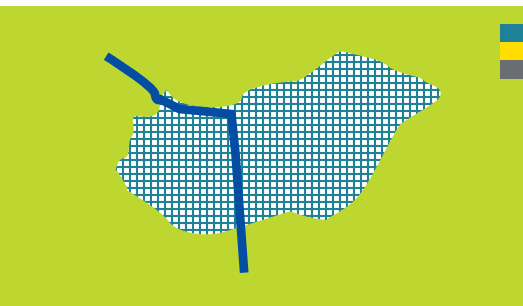
Мисията на Sharolta е да се създаде „кръгова“ мода, която да се конкурира или дори да превъзхожда новите модни марки.

Продуктите се продават на фирми и директно на потребителите. Дрехите и чантите на Sharolta са предпочитани, защото компанията се стреми да избегне „бързата мода“. Клиентите се чувстват отговорни към околната среда и изразяват това съобразявайки се с етичните принципи на модата.

Тъй като Sharolta притежава страст да е различна от общоприетите норми, марката също така изработва благотворителни продукти като училищни чанти за сираци в Африка.

Sharolta

Sörgyár utca 5
8800 Nagykanizsa
Hungary
www.sharolta.com



Сканирайте QR кода за повече информация

Кръгова мода от Будапеща





Fabula е първоначално финансирана от конкурс за Зелен бизнес „Мoj Zaba Start“ и от краудфънгинг кампания в платформата Indiegogo.

30 kg

Средностатистическо кафене произвежда около 35 кг органични отпадъци месечно. Те са твърде ценни, за да бъдат изхвърлени.



Fabula вече е рециклирала 90,560 неефективни цветни венчелистчета, използвани стебла и листа за повече от 50,930 чаши кафе и 30,450 чаши чай.



Затварянето на цикъла на устойчивост: Моливите Fabula, произведени от кафе

Компанията Fabula C Ltd. произвежда моливи, изработени от рециклирани органични отпадъци от кафе, чай и цветя. Fabula ги нарича най-устойчивите моливи в света.

FABULA C Ltd.

Pavleka Miškine 39
42000 Varaždin
Croatia

www.fabulaorganicpencil.com

Моливът е не само произведен от тези органични отпадъци, но стърготините (остатъците) от него служат за растителни хранителни вещества (лека форма на тор), благодарение на която може да бъде отгледано растение.

Когато моливът е прекалено къс, за да се пише с него, той следва да се разтвори във вода в продължение на два дни, за да се освободят семената, вградени в горната му част. След това, разтворът със семена и хранителни вещества може да се излее в почвата и до две или три седмици ще се появи разсад.

Продуктовият дизайн на този молив отразява цялостен подход за екоиновации и „кръгова“ проектиране. Той е победител и печели престижната награда Red Dot в категория Зелена икономика, наградата в Милано A'Design в категория Устойчиви продукти, проекти и зелен дизайн, наградата Green Business на банка Zagrebacka и много други.

Основателите на Fabula са изучавали продуктово разработване в технологичния парк Varaždin, където стартъп компанията произвежда първите си продукти.

Компанията разработва и моливи с индивидуални фирмени логотипи и групи индивидуални поръчки, за да превърне фирмите в „зелени“ и да ги вдъхнови да произвеждат иновативни продукти като различни бизнес подаръци и др.

Fabula расте



За да се превърне в жизнено растение от сорта *Physalis peruviana*, употребеният молив Fabula се нуждае от плодородна почва и саксия с дренажни отвори.



Сканирайте QR кода за
повече информация



Около 12 000 тона многослойни картонени опаковки се произвеждат в Сърбия годишно.



Тези изхвърлени тетра опаковки обикновено завършват в сръбските депа.

2.5 m²

За получаването на 2.5 m² Ferlo еко-дъски се използват до 20 кг изхвърлени тетра опаковки.



Feplo

Preljina bb
32000 Čačak
Serbia

www.feplo.rs



Сканирайте QR кода за
повече информация

Еко-дъски: от картони за напитки до строителни материали

Фирмата Feplo произвежда водоустойчиви еко-дъски. Този строителен материал се състои от пресовани части от рециклирани кутии за напитки, които биха се озовали в противен случай в депата за изхвърляне.

Тези плочи не само, че са 100% екологични, но също така покриват изключително високи изисквания за стабилност на формата, хомогенност и минимални промени в свойствата им. В допълнение, много предимства на еко-дъската включват отлично приложение на пазара, ниско тегло, справедлива цена и отлични топлоизолационни качества.

За разлика от други материали от дъски, еко-дъските са водоустойчиви. Поради това, те осигуряват оптимални възможности за съвременното строителство - за вътрешни и външни условия - и за други приложения. Това е голямото им предимство на пазара.

Тези продукти са тествани в IMS института в Сърбия, където те са сертифицирани със стандарти, покриващи условията за физическа повреда и водоустойчивост в строителната индустрия.

Еко-панели Feplo са екологично чисти и здрави, не само защото са създадени от картони за напитки, разговорно наречени тетра опаковки. Те също са произведени без наличието на лепила, добавки и формалдехид.

Машините за производство на тези панели са проектирани от Feplo. Компанията се гордее с новаторския си подход, тъй като този производствен процес е уникален за Сърбия.



Всяка година близо 30 000 тона използвани батерии и акумулатори се пускат на румънския пазар.



При връщането на използваните батерии и акумулатори с изградената събирателна мрежа на Rombat, потребителите намаляват консумацията на природен ресурс.

83%

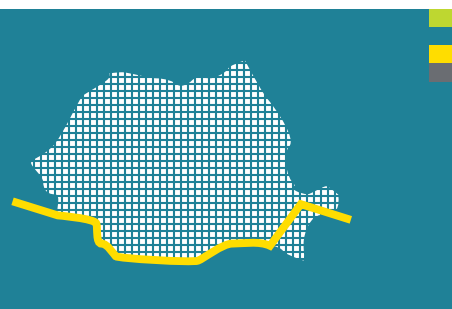
Над 83% от теглото на батерията (акумулатора) се използва повторно в нови процеси.



**SC ROMBAT SA -
working point Rebat**

Drumul Cetății 4, Bistrița
Bistrița-Năsăud, 420129
Romania

www.rombat.ro



Сканирайте QR кода за
повече информация

Ценно олово, рециклирано от използвани батерии /акумулатори/

Оловото е ценен природен ресурс, който следва да се рециклира. Като производител на оловно-киселинни акумулатори за превозни средства, SC Rombat SA използва цялостен подход при рециклирането на акумулатори.

SC Rombat SA събира използваните батерии и ги обработва в тяхното REBAT съоръжение, разположено в Copsa Mica и сертифицирано по ISO 14001 (система за управление на околната среда).

Първите местове за рециклиране на батерии в REBAT започват през 2005 г. Оттогава, добивът от екстракция на олово непрекъснато се увеличава, с производствен капацитет до 20 000 т. / годишно. След усъвършенстване на производствените процеси, качеството на оползотвореното олово от Rombat сега е подобно на качеството при най-големите европейски производители.

Процесът на рециклиране позволява повторно използване на над 83% от теглото на акумулатора. Пластмасата, оловото и оловната сплав се използват в нови акумулатори.

Чрез тези процеси, Rombat спестява ценни природни ресурси за Румъния и предотвратява замърсяването на околната среда с излезли от употреба батерии и акумулатори. В допълнение към тези екологични ползи, процесът на рециклиране позволява на Rombat да продаде батерии и акумулатори на по-ниска цена.



Един тон стъкло, изработено от отпадъци спестява повече от един тон суровини за направата му. Рециклирането на една стъклена бутилка спестява електричество, необходимо, за да се запали крушка в продължение на 4 часа.



Пускането на рециклираното стъкло обратно в производството допринася за използването на нулево количество отпадъци. Това е постижимо при положение, че стъклото се изхвърля регулярно в определените за целта контейнери.



Стъклото може да бъде безкрайно рециклирано без да губи то своите свойства. Paketът за кръгова икономика на Европейската комисия предлага рециклиране на стъклото на 75% до 2025 г.





Модерно съоръжение за висококачествено рециклиране на стъкло

ECOPACK BULGARIA е най-голямата организация, посветена на оползотворяването на отпадъци от опаковки в България. Тя се гордее със своето напреднало съоръжение, което сортира по цвят отпадъци от стъклени опаковки.

ECOPACK BULGARIA

Blvd. Tsarigradsko Shousse 60
1750 Sofia
Bulgaria
www.ecopack.bg

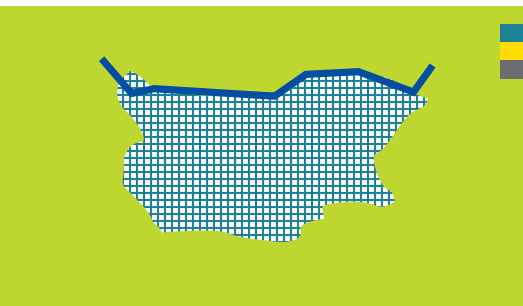
Това първо по рода си съоръжение в България е в експлоатация от края на 2016 г. То има капацитет да сортира 100 тона стъклени опаковки всеки ден - половината от всички стъклени опаковки на българския пазар.

Технологията позволява автоматично сортиране по цвят чрез магнитно, немагнитно, въздушно и оптично разделяне. Доставчикът на тази технология е KRS Recycling Systems GmbH, една от най-иновативните компании в Европа.

Със своите повече от 1200 членове - производители и вносители на пакетирани стоки, ECOPACK BULGARIA инвестира 2,5 милиона лева (прибл. 1,28 милиона евро) за модернизирание на инсталацията си.

За да се гарантира високо качество, стъклото преминава през няколко етапа на разделяне и пречистване. Тази иновативна технология намалява наполовина нивото на замърсителите във вторичното стъкло, което е готово за повторно използване в производството.

По време на откриването на съоръжението, Министерът на околната среда и водите подчерта ползата за околната среда от модерната инсталация, която не само спира изхвърлянето на стъкло в депата, но и намалява вредните емисии и търсенето на природни ресурси.



Сканирайте QR кода за
повече информация

Консорциумът на проект MOVECO

Координатор на проекта

Chamber of Commerce and Industry of Slovenia (Словения)

Партньори по проекта

Bavarian Research Alliance GmbH (Германия)

Българска търговско-промишлена палата (България)

Business Upper Austria (Австрия)

Chamber of Commerce and Industry Bistrita-Nasaud (Румъния)

Cluster of Environmental Technology Bavaria (Германия)

Europa Consortium Regional Development Non-profit Ltd. (Унгария)

Institute Mihajlo Pupin (Сърбия)

Ministry of the Environment and Spatial Planning of the Republic of Slovenia (Словения)

Slovak Business Agency (Словакия)

Slovak University of Agriculture in Nitra (Словакия)

Tera Tehnopolis Ltd. (Хърватия)

Асоциирани стратегически партньори

Agency for Innovation and Technology Transfer (Молдова)

City of Osijek (Хърватия)

Ministry of Economy of the Slovak Republic (Словакия)

Science and Technology Park Belgrade (Сърбия)

За MOVECO

"Вашият отпадък е моето богатство"

Това е мотото на съфинансирания от ЕС проект MOVECO - Mobilising Institutional Learning for Better Exploitation of Research and Innovation for the Circular Economy. Шестнадесет партньори от десет Дунавски страни насърчават транснационално сътрудничество, за да се задвижи прехода към кръгова икономика.

Консорциумът MOVECO работи по теми като еко-дизайн, отговорност на производителя и зелени иновации, както и поддържане на добри практики в тези области.

Като част от транснационалната Дунавска програма, MOVECO е проект на Interreg, съфинансиран от Европейския фонд за регионално развитие (ЕФРР) и Инструмента за предприемчивостна помощ (ИПП).

Проектът е с продължителност 12 / 2016 - 05 / 2019.



Сканирайте QR кода или посетете нашия уебсайт за повече информация:

www.interreg-danube.eu/moveco

Imprint

This brochure is a publication within the MOVECO project.

Lead partner of the project

Chamber of Commerce and Industry of Slovenia
Dimičeva 13
SI-1504 Ljubljana

www.gzs.si

Lead partner of this deliverable

Trägerverein Umwelttechnologie-Cluster Bayern e.V.
Am Mittleren Moos 48
86167 Augsburg

www.umweltcluster.net

This document has been edited by Christina Zegowitz (Trägerverein Umwelttechnologie-Cluster Bayern e.V.) on behalf of all project partners of the MOVECO project (project identity: DTP 1-349-1.1).

The information and views set out in this brochure are those of the project partners of the MOVECO project and do not necessarily reflect the official opinion of the European Union/Danube Transnational Programme. Neither the European Union/Danube Transnational Programme institutions and bodies nor any person acting on their behalf may be held responsible for the use which may be made of the information contained therein.

Picture Credits

PDR Recycling GmbH + Co KG
OÖ. Landesabfallverband
CURADEN Slovakia s.r.o.
Iskraemeco
Sharolta
Fabula Organic Pencil
Feplo
SC Rombat SA
ECOPACK BULGARIA

Designed by

IDEEN DIE FRUCHTEN
www.ideen-die-fruchten.de

www.interreg-danube.eu/moveco