Šetrná řešení v praxi: Znovu využití materiálů/demoličního odpadu

Série vzdělávacích webinářů ve spolupráci CZGBC/ČKA

ČESKÁ KOMORA ARCHITEKTŮ

Šetrná řešení v praxi

- Cíl - představit komplexní pohled na šetrné budovy
- Praktické ukázky šetrných řešení
- Interaktivní formát online ZOOM
- Možnost dotazů přes Q&A
- Prezentace a kontakty budou k dispozici na komunikačních kanálech ČKA a CZGBC.
- Debaty plánované vždy ve středu v 16:00

Nadcházející témata:

- 22.9. Šetrná řešení v praxi: Porovnání různých konstrukcí s ohledem na uhlíkovou stopu
- 6.10. Šetrná řešení v praxi: Cirkulární ekonomika – Dřevostavby
- 20.10. Šetrná řešení v praxi: BIM snadný přístup k informacím o budově

- Sledujte na YouTube Rady
- www.czgbc.org

ŠETRNÁ ŘEŠENÍ V PRAXI

Znovu využití materiálů/demoličního odpadu

Témata:

- Demolice a recyklace stavebního odpadu
- Možnosti využití recyklátů a poznatky z výzkumu
- Rozvíjení trhu s recykláty – nový pohled na ekonomiku projektu

Mluvčí:

- Eva Nykodymová, Skanska
- Tomáš Habel, Daikin

SKANSKA

Šetrná řešení v praxi:
Znovu využití materiálů/demoličního odpadu

Eva Nykodymová

Environmental manager, Skanska Commercial Development Unit

Skanska

Legislativní základ – stavební a demoliční

Katalog odpadů

skupina 17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst).

2018 **16 mil. t** stavebních a demoličních odpadů

- největší hmotnostní materiálový tok ze všech odpadů.

General Information \ Generale \ Ogólna \ Sisäinen \ Generell \ Generell \ Obecné

Stavební a demoliční odpad **541/2020 Sb.**

Odpad vznikající při stavebních a demoličních činnostech.

- **uskutečňování, údržbě, rekonstrukce a odstraňování staveb.**

=

významný zdroj druhotných surovin.

Stavební odpad

Odpady vznikající při **stavebních činnostech** souvisejících s uskutečňováním nových staveb a se změnami dokončených staveb.

Demoliční odpad

Odpady vznikající **odstraňováním staveb.**

- nehomogenní směs veškerých stavebních prvků, ze kterých je stavba určená k demolici konstruována.

Katalog odpadů

- zdivo, keramické obklady, beton, střešní tašky, dřevo, sklo, plasty, asfaltové směsi, výrobky z dehtu, kovy (včetně jejich slitin), vytěženou zeminu, hlušinu (nezužitkovatelný výkopový materiál) a kamení.

Dále pak izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu.

Využití odpadu

Když nelze vzniku odpadu předcházet, je žádoucí jeho
materiálové využití.

Materiálové využití odpadů **má přednost** před jiným využitím odpadů

Vždy upřednostnit využití odpadů před jejich odstraněním

Materiálové využití

- náhrada prvotních surovin látkami získanými **z odpadů, které lze považovat za druhotné suroviny**, nebo
- využití vlastností odpadů k původnímu účelu nebo k jiným účelům.

- Upravené stavební a demoliční odpady **lze materiálově využívat** jako upravený odpad v souladu se zákonem o odpadech a jeho prováděcími předpisy, nebo jako stanovený stavební výrobek po posouzení shody výrobku

Základ

Fáze plánování a přípravy stavby!

Recyklace odpadu

ANO - zpracování odpadu na výrobky, materiály nebo látky pro původní nebo jiné účely jejich použití

NE - energetické využití a zpracování na výrobky, materiály nebo látky, které mají být použity jako palivo nebo zásypový materiál.

Cíl pro stavební a demoliční odpady

- nejvyšší možná míra **opětovného použití a recyklace.**

Plán odpadového hospodářství ČR pro období 2015 – 2024:

- zvýšit do roku 2020 nejméně **na 70 % hmotnosti** míru přípravy k **opětovnému použití a míru recyklace** stavebních a demoličních odpadů a jiných druhů jejich materiálového využití, včetně **zásypů**

Zásady

- a) **Regulovat** vznik stavebních a demoličních odpadů a nakládání s nimi s ohledem na ochranu lidského zdraví a životního prostředí.
- b) Maximálně **využívat** upravené stavební a demoliční odpady a recykláty ze stavebních a demoličních odpadů.

Recyklace odpadu

Separace odpadu!!!

- Přímé použití celých **stavebních prvků** bez úpravy
- ¨použití **recyklátu** jako náhrady za přírodní zdroje.
- Použití v **obalovnách asfaltových** směsí
- Výroba **betonu**
- Složky **alternativních pojiv**
- Plniva do betonů.

Skanska

Zbytky ze zdemolovaných staveb představují až polovinu všech odpadů vyprodukovaných v České republice. Kameniva, které je potřeba pro výrobu betonu, přitom rychle ubývá. Společnost Skanska právě přichází s unikátním materiálem, který by oba tyto problémy mohl vyřešit. Začala totiž používat takzvaný recyklovaný beton, vyvinutý ve spolupráci s českou firmou ERC-TECH a vyráběný až ze 100% recyklované stavební suti.

Český patent, na jehož základě Skanska Rebetong vyrábí, má potenciál způsobit ve stavebnictví revoluci na globální úrovni. Materiál má obdobné vlastnosti jako beton, místo přírodního kameniva ale díky nano-příměsi využívá stavební suť. Nová technologie, kterou Skanska začala používat jako vůbec první firma na světě, tak umožňuje z materiálu po ukončení životnosti staveb postavit stavby nové.

- betonový recyklát

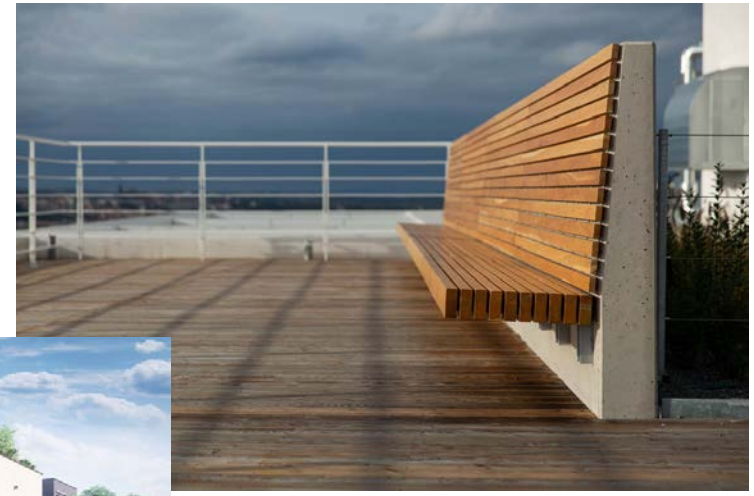
Skanska

Certifikát systému řízení výroby č. 204/C6/2019/060-049065 podle STO č. 060-049062 a podnikové normy pro betony C12/12, X0 až C25/30, XC4, XD2, XF1, S1-S4

https://www.skanska.cz/co-delame/specialni-cinnosti/vyroba-dodavka-a-cerpani-betonu/rebetong/

Rebetong

- Skanska-Čertův Vršek, komunitní prostoru Cukrkandl v pražských Modřanech, další instalace
- Nosné i nenosné příčky vyšších pater
- 100% náhrada přírodního kameniva



Skanska

Skanska dokončila úsek dálnice u Humpolce před nástupem zimy

Tisková zpráva 20.11.2020 10:00 CET

Pohodlně a rychleji projedou řidiči dálnicí D1 na Vysočině, kde o víkendu končí dopravní omezení mezi Humpolcem a Větrným Jeníkovem. S letošní modernizací zhruba 14kilometrového úseku začala Skanska v březnu a termín zprovoznění se jí podařilo dodržet i přes složitou situaci ohledně pandemie Covid-19. Na projektu použili specialisté Skanska unikátní recepturu pro směs stmelenou cementem, v jejímž složení je kromě asfaltového recyklátu například i elektrárenský popílek. Díky tomuto složení se podařilo výrazně snížit uhlíkovou stopu, úspora CO2 byla vyčíslena na 554 tun.

- asfaltový recyklát
- elektrárenský popílek

Skanska

Čestné uznání za nejlepší využití druhotné suroviny ve stavebnictví

Skanska získala čestné uznání v soutěži Ministerstva průmyslu a obchodu "Přeměna odpadů na zdroje", v kategorii Nejlepší využití druhotné suroviny ve stavebnictví, za předcházení vzniku odpadů.

Při rekonstrukci liniových staveb se Skanska snaží prosazovat u investorů variantní řešení oproti původnímu projektu a využívat betonový recyklát do spodní vrstvy cementobetonového krytu, který nahrazuje přírodní kamenivo, a šetří tak cenné surovinnové zdroje.

- betonový recyklát

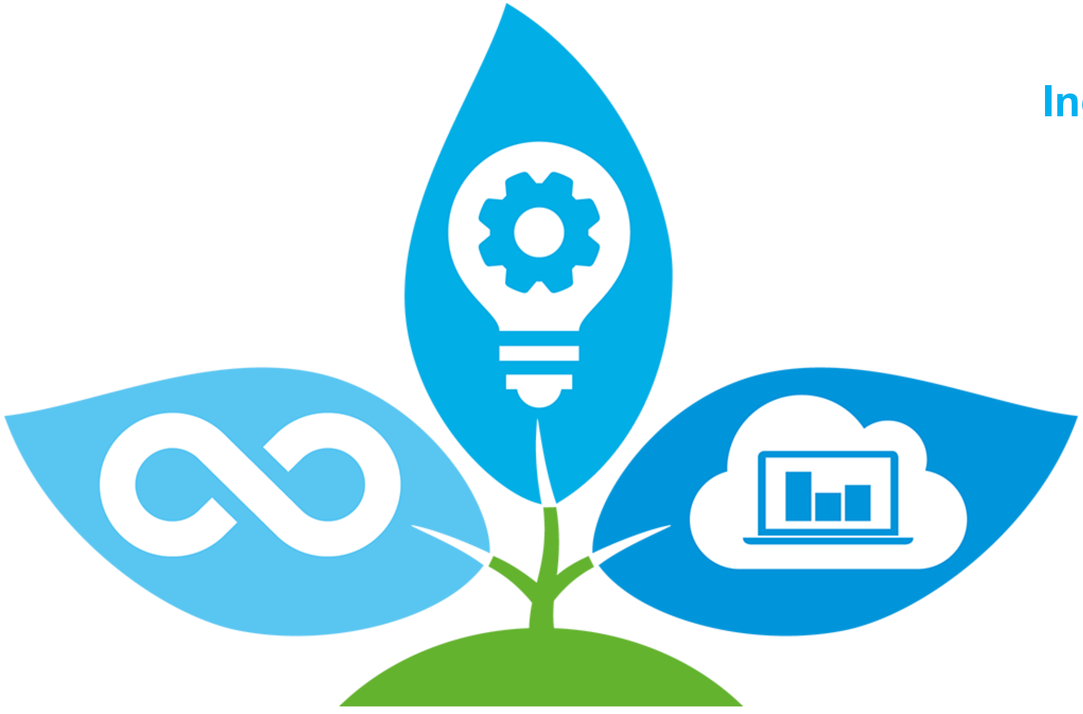
Mercury

Děkuji za pozornost.

Opětovné využití chladiv

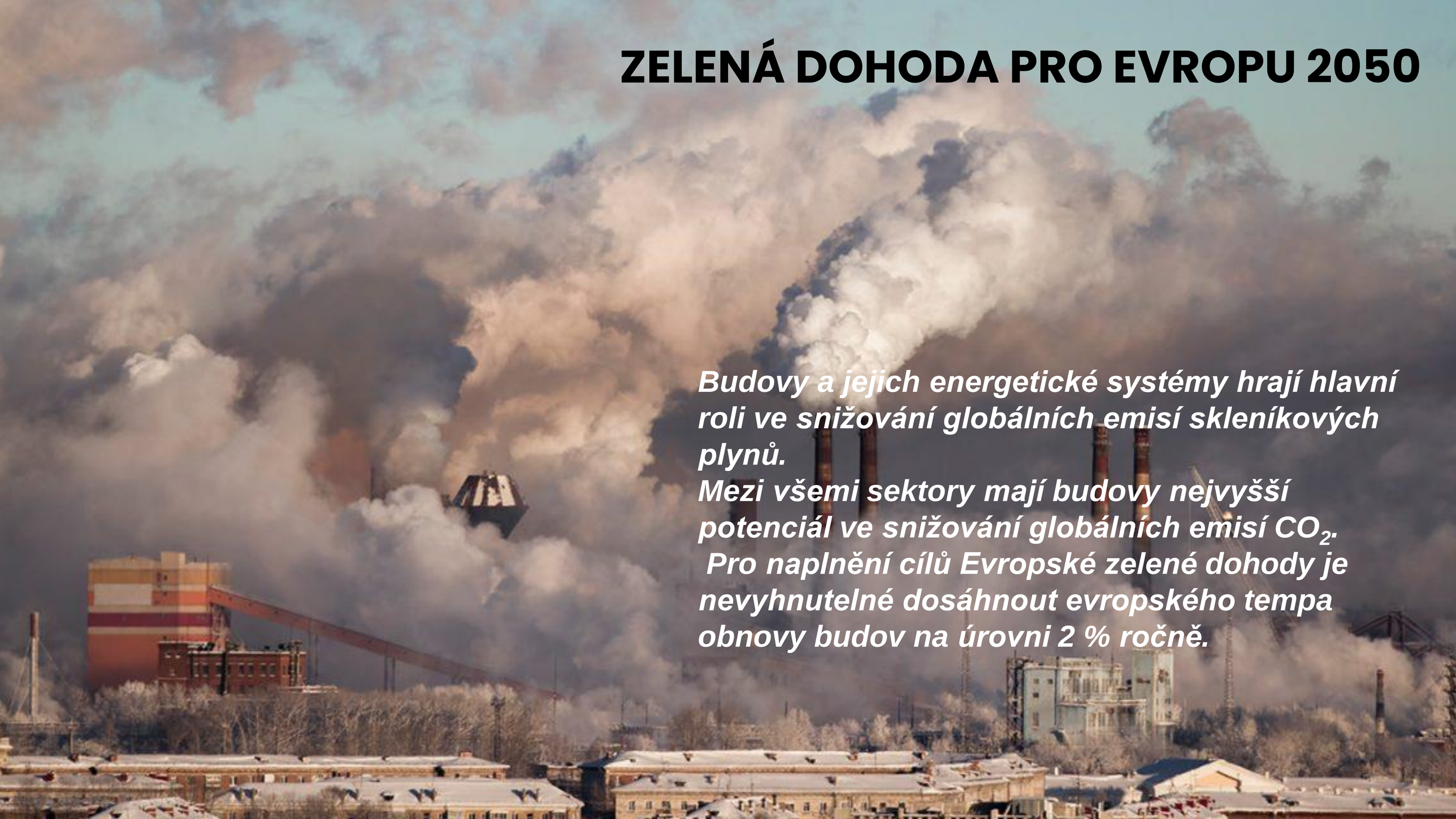
OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ HVAC

Ing. Tomáš Habel Environment Readiness Officer DAIKIN



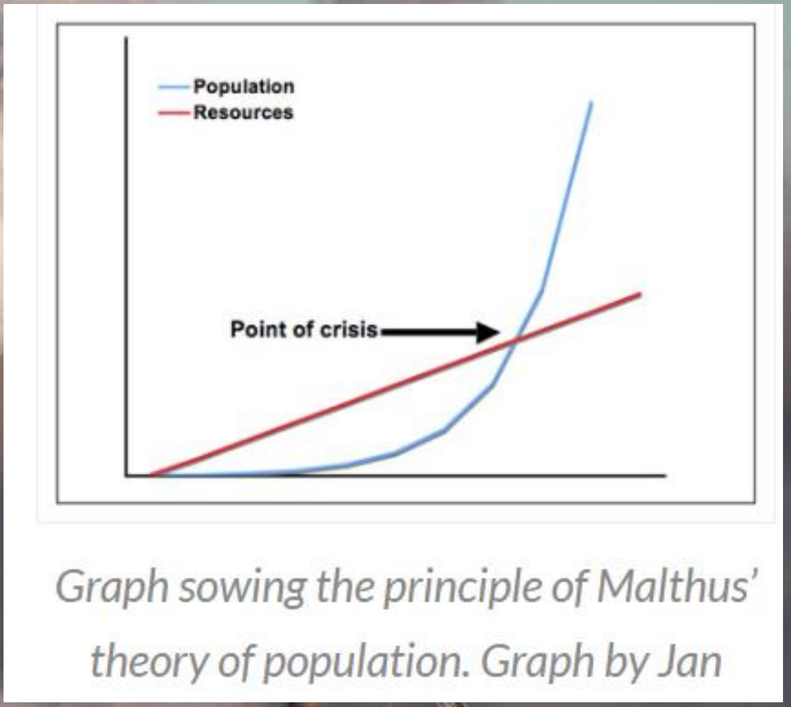
1. Důvody pro cirkulární ekonomiku/oběhové hospodářství
2. Environmentální vize Daikin
3. Podpora cirkulární ekonomiky Daikin
4. Legislativní analýza problematiky OH chladiv v ČR
5. Platforma RETRADEABLES
6. Projekt LOOP

ZELENÁ DOHODA PRO EVROPU 2050



Budovy a jejich energetické systémy hrají hlavní roli ve snižování globálních emisí skleníkových plynů.
Mezi všemi sektory mají budovy nejvyšší potenciál ve snižování globálních emisí CO_2.
Pro naplnění cílů Evropské zelené dohody je nevyhnutelné dosáhnout evropského tempa obnovy budov na úrovni 2 % ročně.

CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA/OBĚHOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ



Graph sowing the principle of Malthus' theory of population. Graph by Jan

Předpokládá se, že celosvětové využívání materiálů se více než zdvojnásobí ze 79 Gt v roce 2011 na 167 Gt v roce 2060
Je nezbytná minimalizace spotřeby zdrojů.

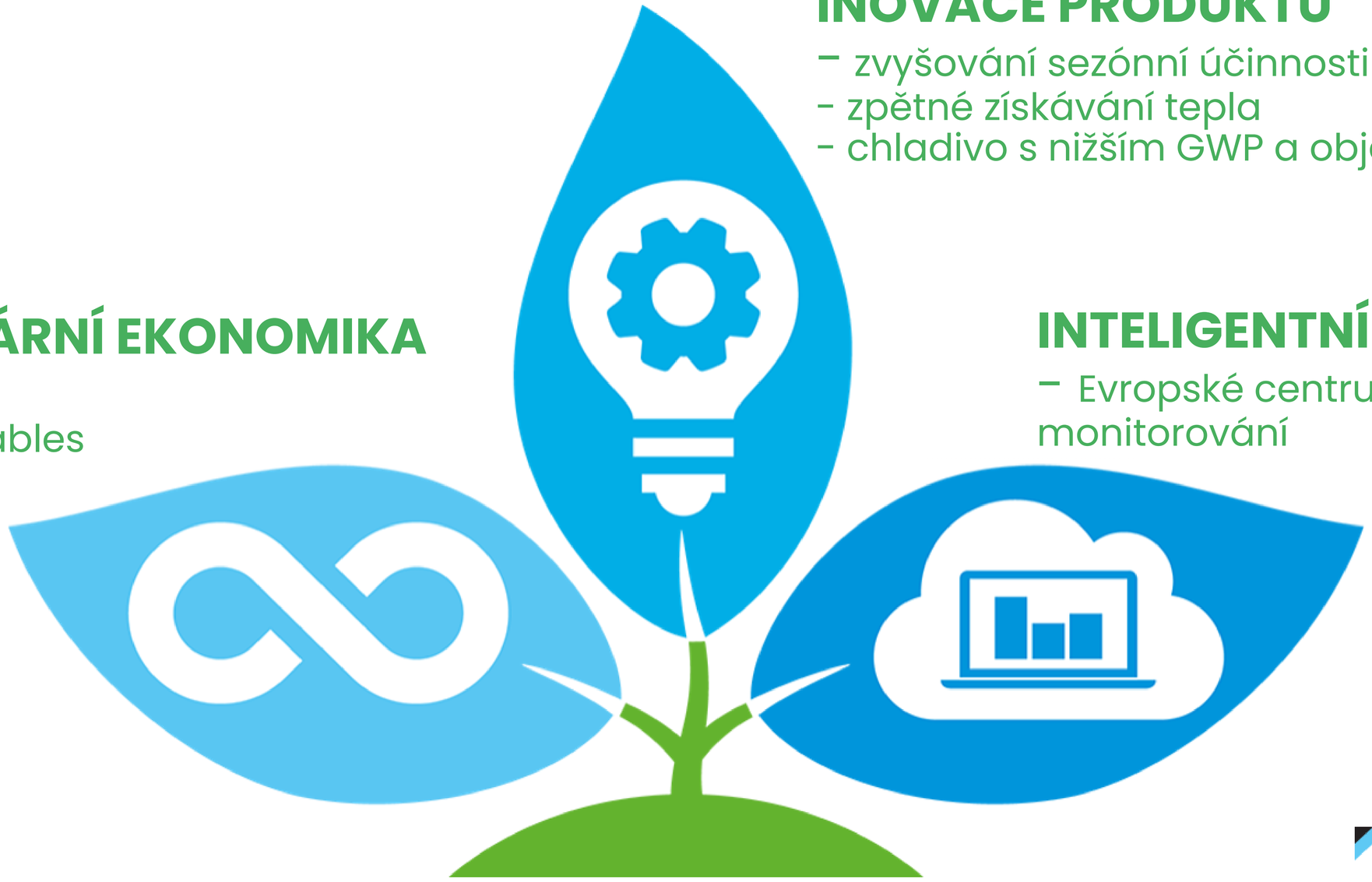
Environmentální vize Daikin_ přispění cílům ZDE 2050

INOVACE PRODUKTŮ

- zvyšování sezónní účinnosti
- zpětné získávání tepla
- chladivo s nižším GWP a objemem

CIRKULÁRNÍ EKONOMIKA

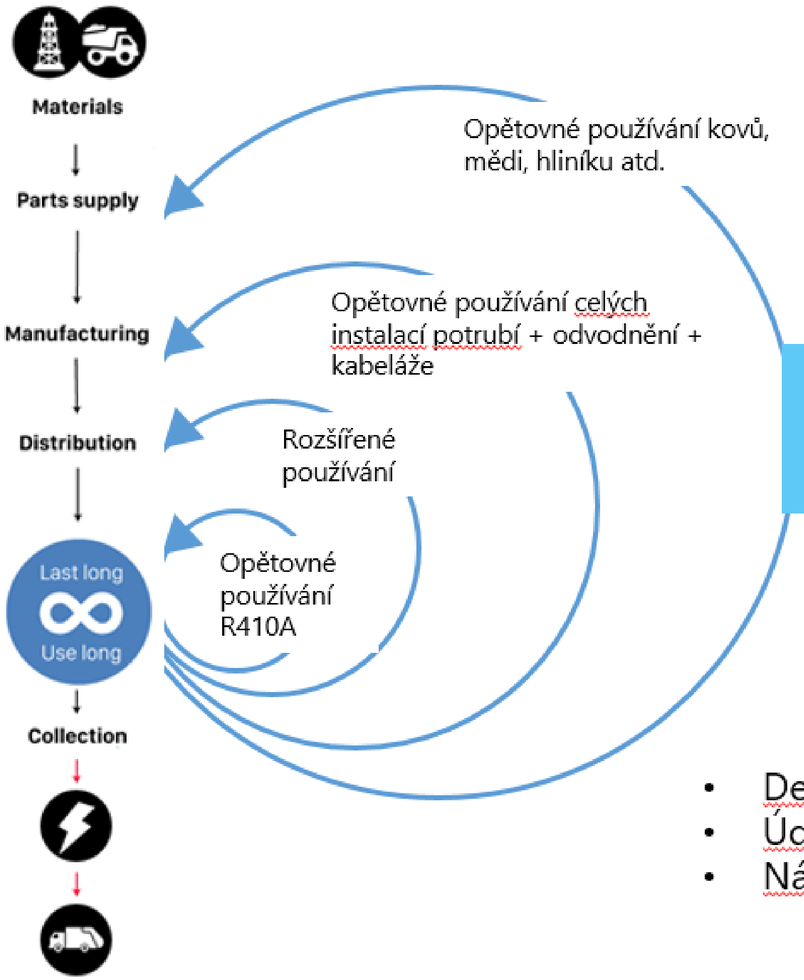
- LOOP
- Retradeables



INTELIGENTNÍ POUŽÍVÁNÍ

- Evropské centrum vzdáleného monitorování

Cirkulární ekonomika Daikin



1980 2015 2020

Daikin Europe odděluje a znovu prodává materiály

80 % jednotek Daikin je recyklovatelných

- Delší využívání jednotek
- Údržba / modernizace dílů
- Náhradní díly 10 let skladem

Zajištěno opětovné použití mědi, hliníku atd. přímými kontrakty

Na čem právě pracujeme?

Podpora cirkulární ekonomiky v DACE

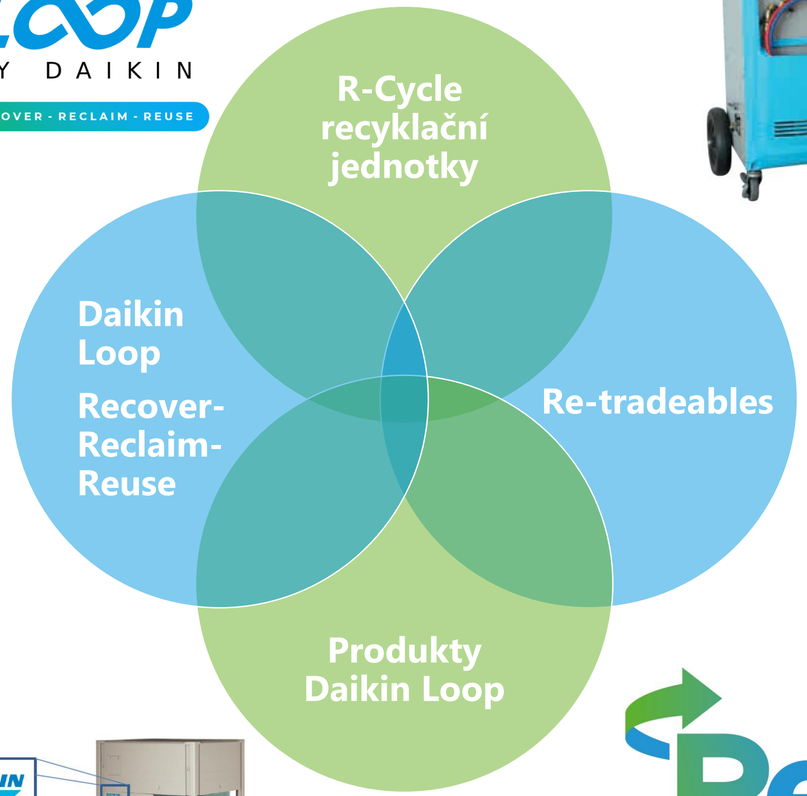
Program pro KAs a investory

Sběr velkého množství chladiva od našich KA/investor zajišťuje dostatečné množství chladiva pro továrny Daikin na výrobu produktů Daikin Loop. Zvyšuje také loajalitu KA/investorů, protože program pro ně funguje jako USP (jedinečný prodejní argument). Partneři obdrží certifikaci a servis jako kompenzaci. Rozsah poskytovaných služeb je dohodnut individuálně.

Produkty

vyráběné v továrnách Daikin podle principu opětovného přidělování chladiva
tj. výrobky, které jsou vyráběny s regenerovaným chladivem jsou certifikované.
V současné době jsou vyráběny jednotky R410a v továrně Ostende. Společnost DAE je připravena na výrobu chillerů s R134a a souvisejících certifikací.

LOOP BY DAIKIN
RECOVER - RECLAIM - REUSE



Re tradeables

Recyklační jednotky R-Cycle

Přenosná jednotka pro odčerpávání a recyklaci chladiva. Unikátní patentovaná technologie elektrostatické separace, neodstraňuje pouze olej a nečistoty jako velké destilační přístroje, ale také vlhkost a kyselinu prostřednictvím velkého filtrdehydrátoru.

Tuto jednotku lze použít nezávisle na jiných produktech Daikin podporující cirkulární ekonomiku.

Digitální obchodování

umožňuje obchod se znovuzískaným chladivem mezi instalačními/servisními společnostmi a distributory chladiva bez ohledu na množství. Re-tradeables je první nízkoprahová alternativa k uvolňování chladiva do ovzduší, čímž podporuje aktivity v oblasti životního prostředí. Re-tradeables není označení Daikinu, i když v tomto projektu zaujímáme čelní pozici.

DAIKIN

Legislativní analýza problematiky

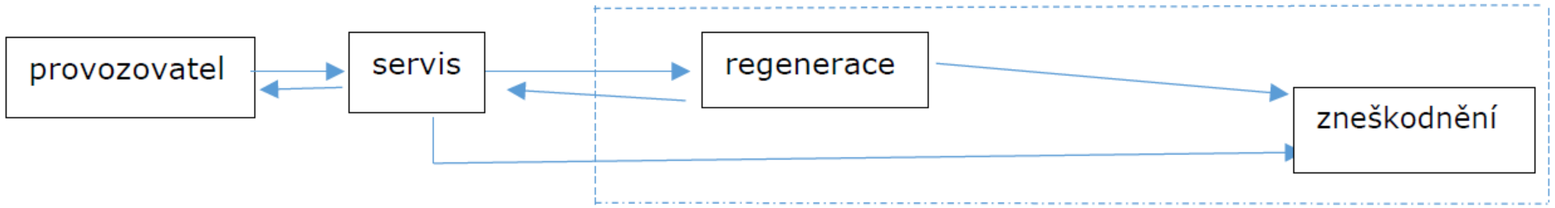
Nařízení EP a Rady EU č. 517/2014

Provozovatelé stacionárních zařízení nebo chladících jednotek chladírenských nákladních vozidel a přívěsů, které obsahují fluorované skleníkové plyny v jiné než pěnové formě, zajistí, aby znovuzískání těchto plynů prováděly fyzické osoby, které jsou držiteli příslušných certifikátů stanovených v článku 10, aby tyto plyny byly recyklovány, regenerovány nebo zneškodněny.

Podnik, který používá nádobu na fluorovaný skleníkový plyn bezprostředně před její likvidací, zařídí znovuzískání jakýchkoli zbytkových plynů, aby se zajistila jejich recyklace, regenerace nebo zneškodnění.

Zákon č. 89/2017 Sb. O fluorovaných plynech

Zákon č. 541/2020 Sb. Zákon o odpadech



Režim odpadu

ČSN EN 378-4

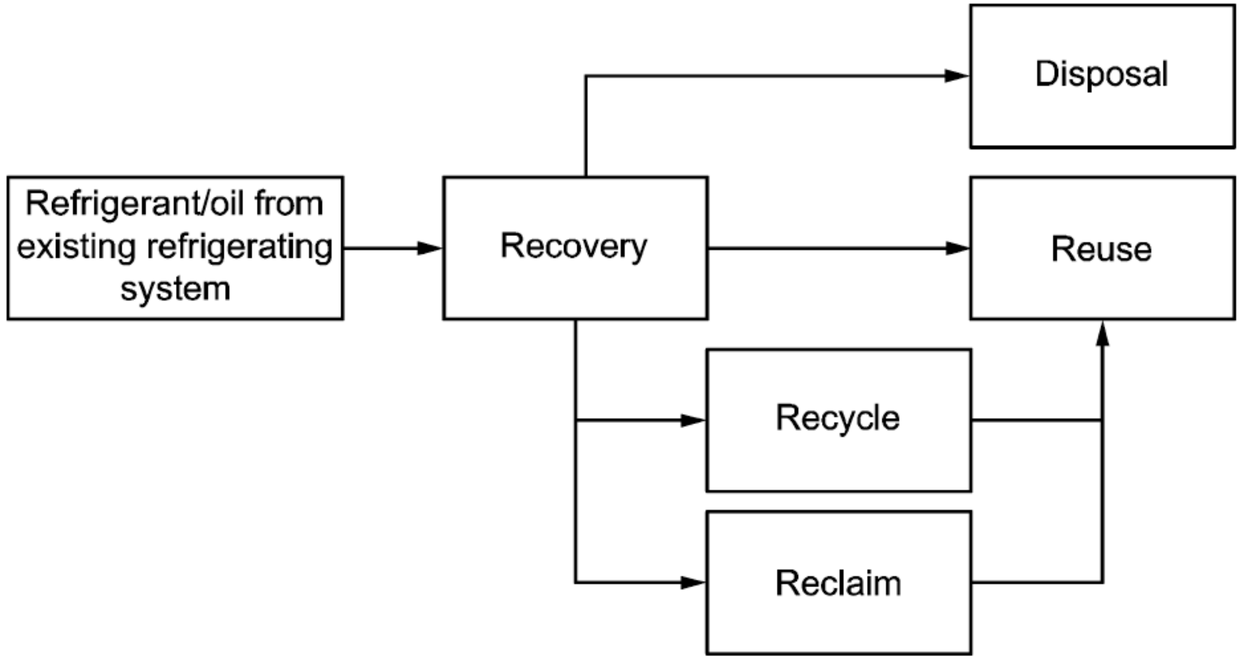


Figure 1 — Simplified representation of the relationship between the processes

„znovuzískáváním“
sběr a skladování fluorovaných skleníkových plynů z výrobků, včetně nádob, a zařízení během údržby nebo servisu nebo před likvidací výrobků či zařízení;

„recyklací“
opětovné použití znovuzískaných fluorovaných skleníkových plynů po základním přečištění

„regenerací“
Přepracování znovuzískaných fluorovaných skleníkových plynů tak, aby odpovídaly vlastnostem nově vyrobené látky, s ohledem na jejich zamýšlené použití

10

Retradeables

Odborné partnerství

O Retradeables

What is it about?

Retradeables je první virtuální trh s použitými F-plyny na webovém prohlížeči. Je založen s posláním využít inovaci k vytvoření transparentního a konkurenceschopného trhu pro nákup a prodej použitých F-plynů v celé Evropě. Platforma nabízí zodpovědnou alternativu cirkulární ekonomiky pro použité F-plyny.

Retradeables, financovaný a podporovaný EU, je jedinou online platformou, kde se průmysl může připojit, aby znovuzískal, recykloval a regeneroval své vlastní dodávky F-plynu nebo obchodoval se znovuzískanými F-plyny od ostatních. Chceme dát uživatelům platformy výhodu tím, že je připojíme k dynamické síti recyklačních a regeneračních dat, průmyslových kontaktů a aktuálních cen.

Projekt byl financován z programu LIFE Evropské unie. Konsorcium Life3R se skládá z odborných partnerů z různých členských států EU - včetně Daikin Europe, MAT4NRG (Společnost pro materiály a energetické aplikace) a Národní technické univerzity v Aténách (NTUA).

Cíl _PROPOJENÍ

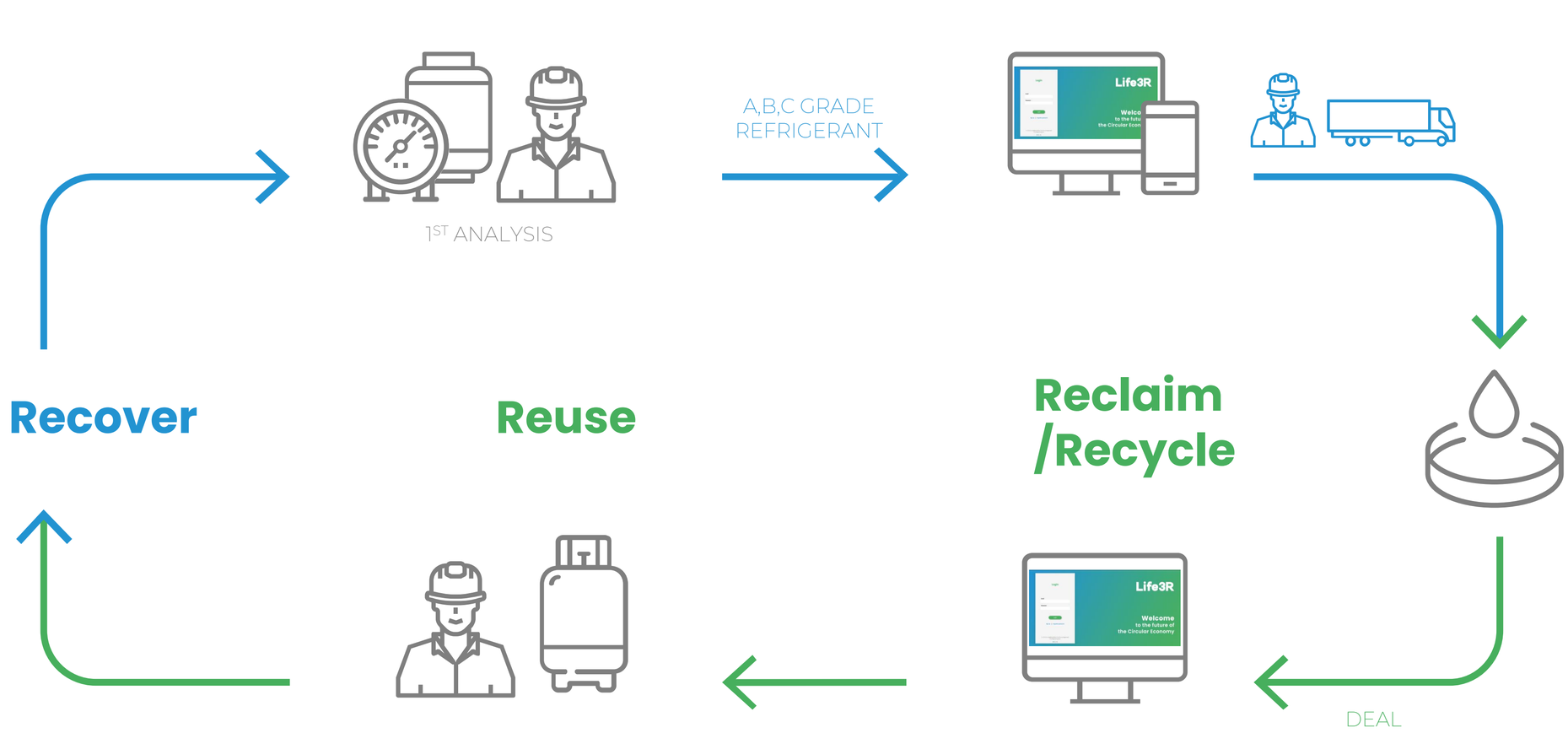
Poskytnout hráčům v odvětví HVAC příznivé řešení, protože EU si klade za cíl dosáhnout uhlíkové neutrality do roku 2050

Chladírenský a klimatizační průmysl je pod tlakem, aby vyrovnal zvýšenou globální poptávku spolu se zpřísněním regulačních tlaků. Kromě toho vysoké náklady na řádnou likvidaci použitých a starých F-plynů nařízené předpisy způsobily také další průmyslové a environmentální problémy, nelegální likvidaci nebo uvolňování použitých F-plynů do atmosféry.

Retradeables byl založen za účelem splnění těchto průmyslových výzev odpovědnou alternativou životaschopného oběhového hospodářství pro použité F-plyny a zároveň podporuje jednoduchý proces využití a likvidace použitých F-plynů.

Plná transparentnost a spravedlivé ceny, poháněné poptávkou na trhu, typem plynu, kvalitou a množstvím

F-plyny již nebudou odpadem a nákladem, ale ziskovým přínosem pro montážní a servisní firmy



Jak to funguje?

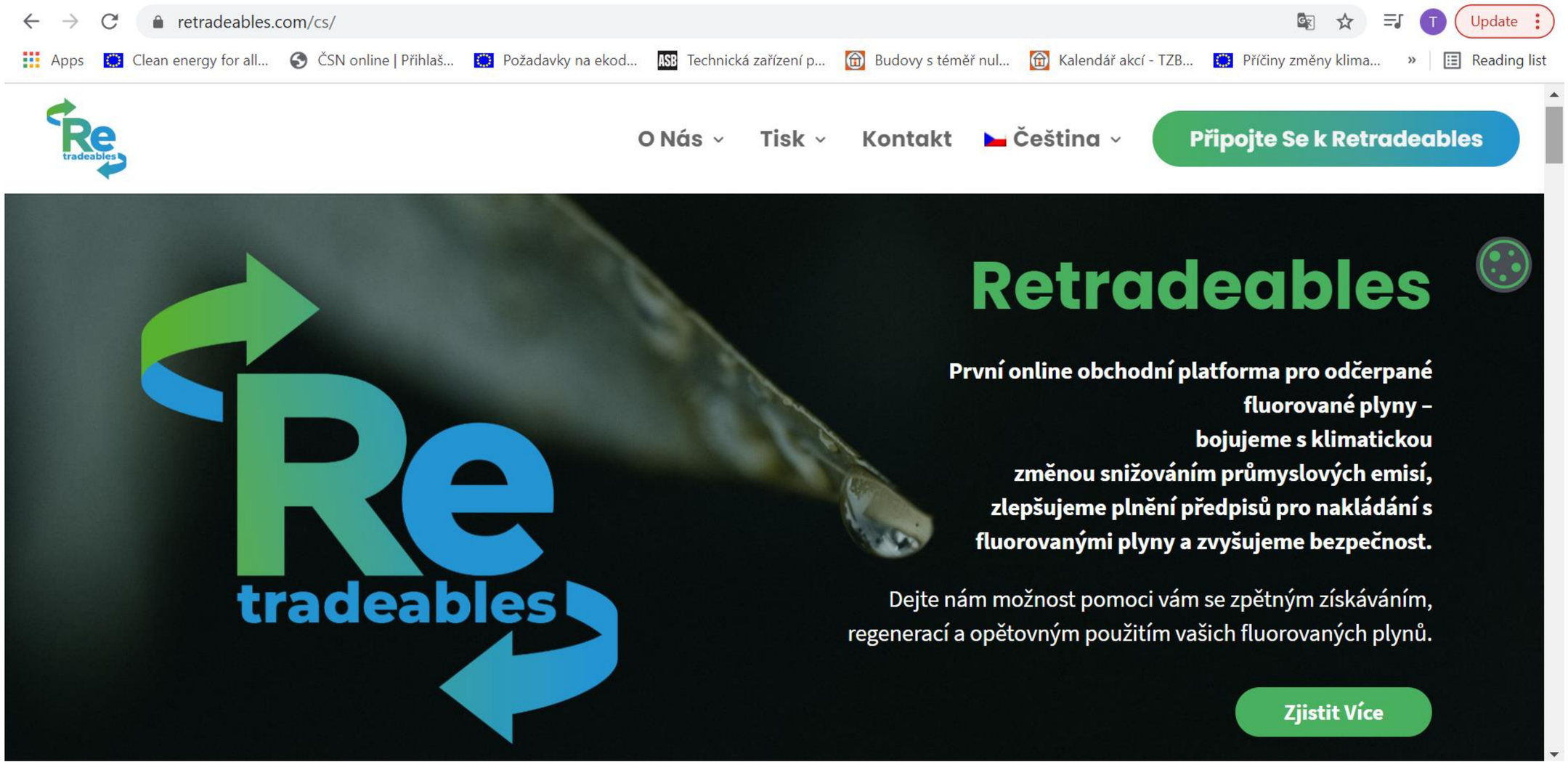
The Recover, Reclaim, Recycle, Reuse cycle

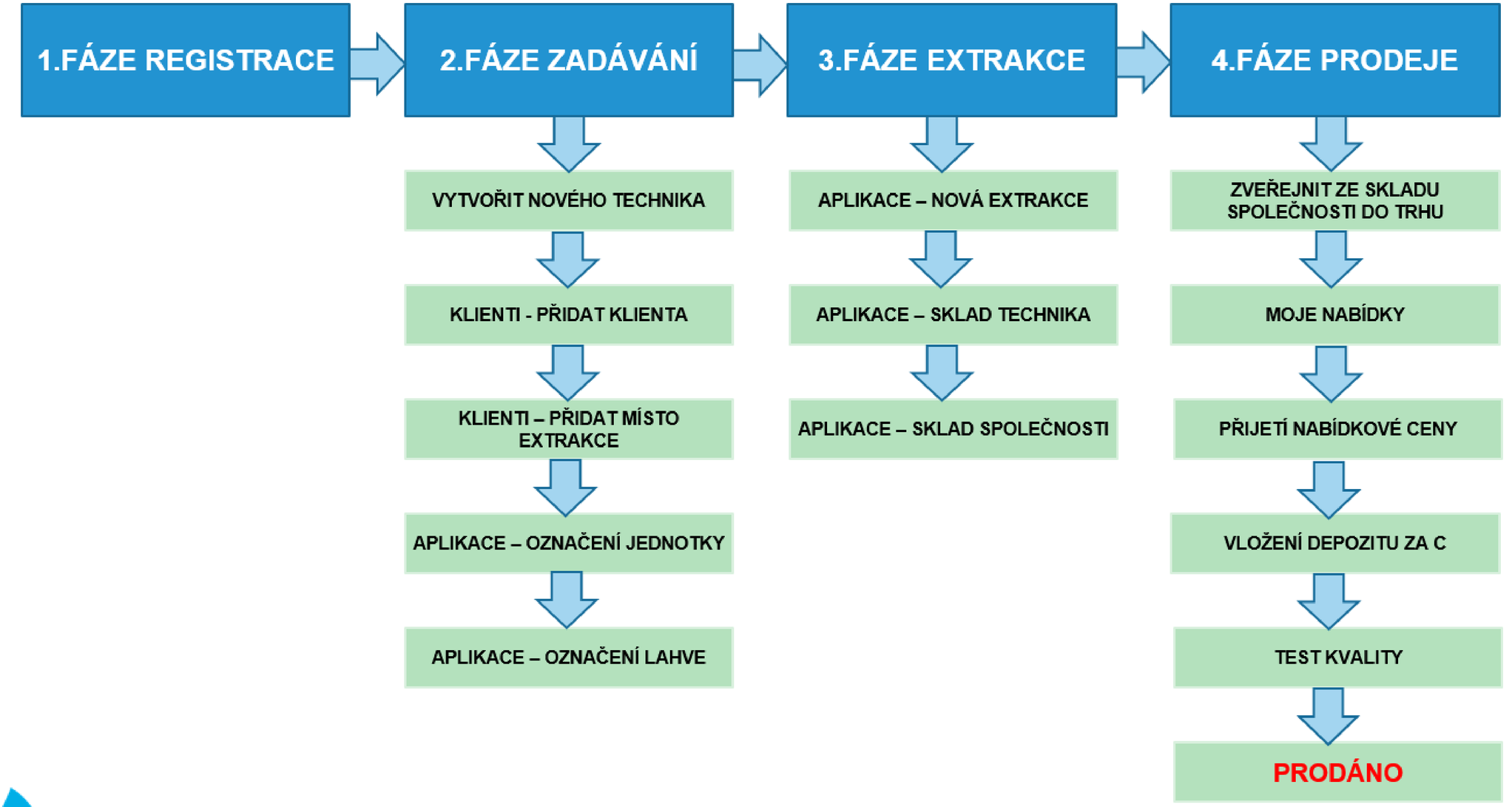
Prodávejte vaše použité F-plyny

Spojte se s dalšími instalatéry a distributory uváděním svých F-plynů na prodej. Prostřednictvím platformy můžete zadat odhad stupně použitého plynu, zadat cenu, za kterou je chcete prodat, a počkat, až jiný člen předloží nabídku.

Kupujte použité F-plyny

Projděte dostupné použité F-plyny na základě množství, druhu a umístění a proveďte nabídku na F-plyny, které chcete koupit. Jakmile prodejce schválí vaši nabídku a dojde k dohodě, můžete domluvit vyzvednutí.


retradeables.com/cs/
Update
Apps
Clean energy for all...
ČSN online | Přihlaš...
Požadavky na ekod...
Technická zařízení p...
Budovy s téměř nul...
Kalendář akcí - TZB...
Příčiny změny klima...
Reading list
O Nás
Tisk
Kontakt
Čeština
Připojte Se k Retradeables
Retradeables
První online obchodní platforma pro odčerpané fluorované plyny – bojujeme s klimatickou změnou snižováním průmyslových emisí, zlepšujeme plnění předpisů pro nakládání s fluorovanými plyny a zvyšujeme bezpečnost.
Dejte nám možnost pomoci vám se zpětným získáváním, regenerací a opětovným použitím vašich fluorovaných plynů.
Zjistit Více


1.FÁZE REGISTRACE
2.FÁZE ZADÁVÁNÍ
3.FÁZE EXTRAKCE
4.FÁZE PRODEJE
VYTVOŘIT NOVÉHO TECHNIKA
KLIENTI - PŘIDAT KLIENTA
KLIENTI – PŘIDAT MÍSTO EXTRAKCE
APLIKACE – OZNAČENÍ JEDNOTKY
APLIKACE – OZNAČENÍ LAHVE
APLIKACE – NOVÁ EXTRAKCE
APLIKACE – SKLAD TECHNIKA
APLIKACE – SKLAD SPOLEČNOSTI
ZVEŘEJNIT ZE SKLADU SPOLEČNOSTI DO TRHU
MOJE NABÍDKY
PŘIJETÍ NABÍDKOVÉ CENY
VLOŽENÍ DEPOZITU ZA C
TEST KVALITY
PRODÁNO

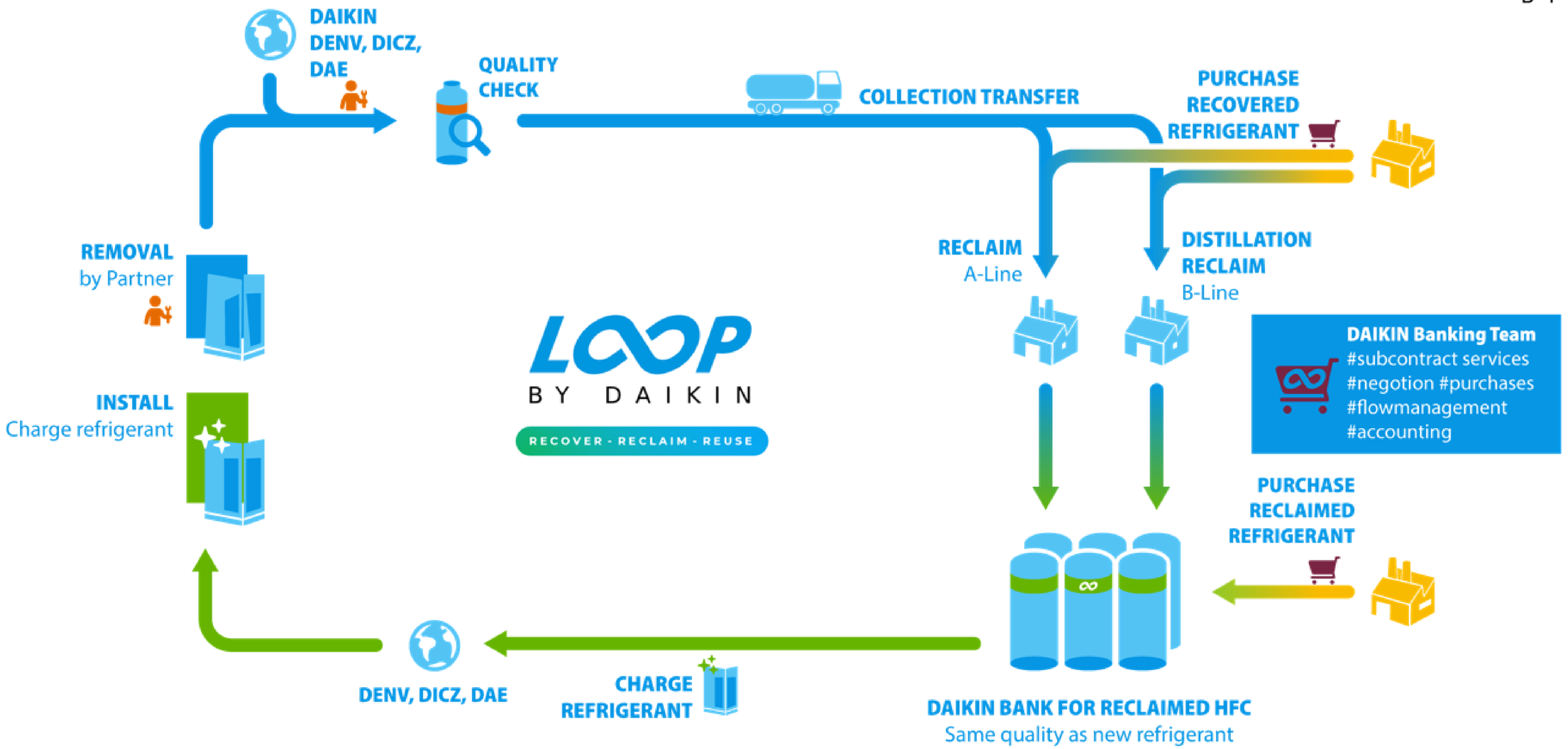
LOOP Daikin

ZELENÁ DOHODA PRO EVROPU 2050

.

Pro naplnění cílů Evropské zelené dohody je nevyhnutelné dosáhnout evropského tempa obnovy budov na úrovni 2 % ročně.

Proces L∞p


DAIKIN
DENV, DICZ,
DAE
QUALITY
CHECK
COLLECTION TRANSFER
PURCHASE
RECOVERED
REFRIGERANT
REMOVAL
by Partner
RECLAIM
A-Line
DISTILLATION
RECLAIM
B-Line
LOOP
BY DAIKIN
RECOVER - RECLAIM - REUSE
DAIKIN Banking Team
#subcontract services
#negotion #purchases
#flowmanagement
#accounting
INSTALL
Charge refrigerant
PURCHASE
RECLAIMED
REFRIGERANT
DENV, DICZ, DAE
CHARGE
REFRIGERANT
DAIKIN BANK FOR RECLAIMED HFC
Same quality as new refrigerant

Zahájení projektu Daikin L∞p

Recover-Reclaim-Reuse

FY20

První dvě filiálky začlenily do svých aktivit program Daikin L∞p:

- Maďarsko
- Rakousko

FY21

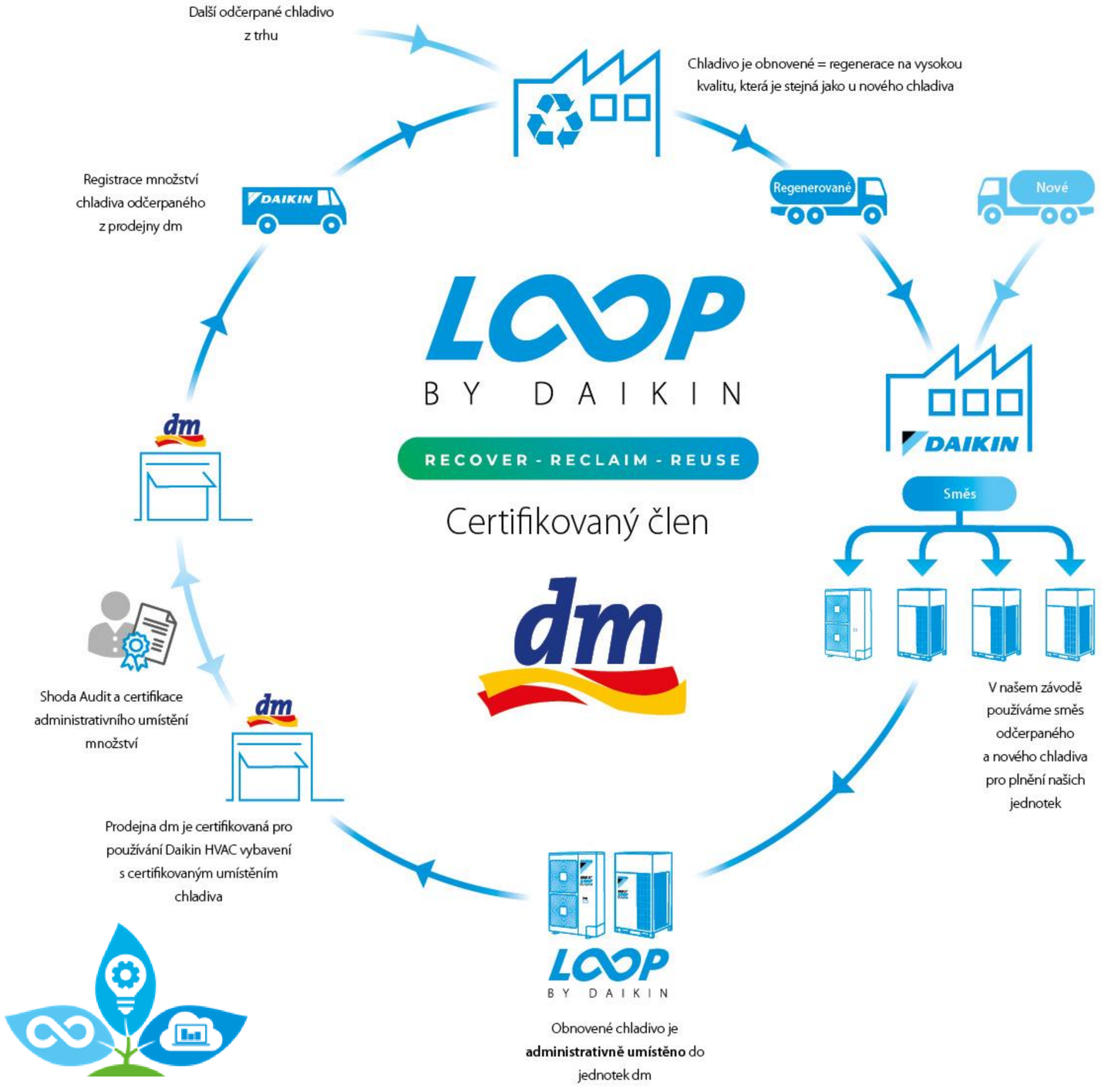
Program Daikin L∞p je začleněn do aktivit dalších filiálek

- Česko, Rumunsko, Polsko a další

FY22-23

Všechny pobočky s kolegy z oblasti životního prostředí a servisním oddělením, budou mít projekt začleněný ve svých aktivitách a nabídnou ho trhu.

Zabránění produkce **nového chladiva** pro jednotky montované ve výrobě **DENV Ostende a Daikin Applied Cecchina**



Dm-drogerie markt je v Německu první maloobchodní řetězec, který je certifikovaným členem v programu L∞P by Daikin pro opětovné použití chladiva na podporu cirkulární ekonomiky chladiv. Tento proces regeneruje odčerpaná chladiva na kvalitu nového chladiva pro opětovné použití, čímž významně přispívá ke snížení spotřeby materiálů a zajišťuje odpovědné využívání cenných zdrojů. V programu L∞P by Daikin odčerpání-regenerace-opětovné použití chladiv umožňuje zákazníkům, jako je dm, dosahovat ještě vyšší udržitelnosti.

DĚKUJI ZA POZORNOST

Ing. Tomáš Habel | Environment Readiness Officer
mobile : +420 778 783 028
habel.t@daikin.cz