

# Krožno gospodarstvo

**Kaj moramo vedeti o krožnem gospodarstvu, če delujemo na  
področju gradbeništva?**

Delavnica »Konkurenčne prednosti, ki jih podjetjem v gradbenem  
sektorju, omogoča prehod v krožni gospodarski model«

Ljubljana, 04. 02. 2019

Andro Goblon



**SGGCCS**  
SLOVENSKI GRADBENI GROZD  
CONSTRUCTION CLUSTER OF SLOVENIA



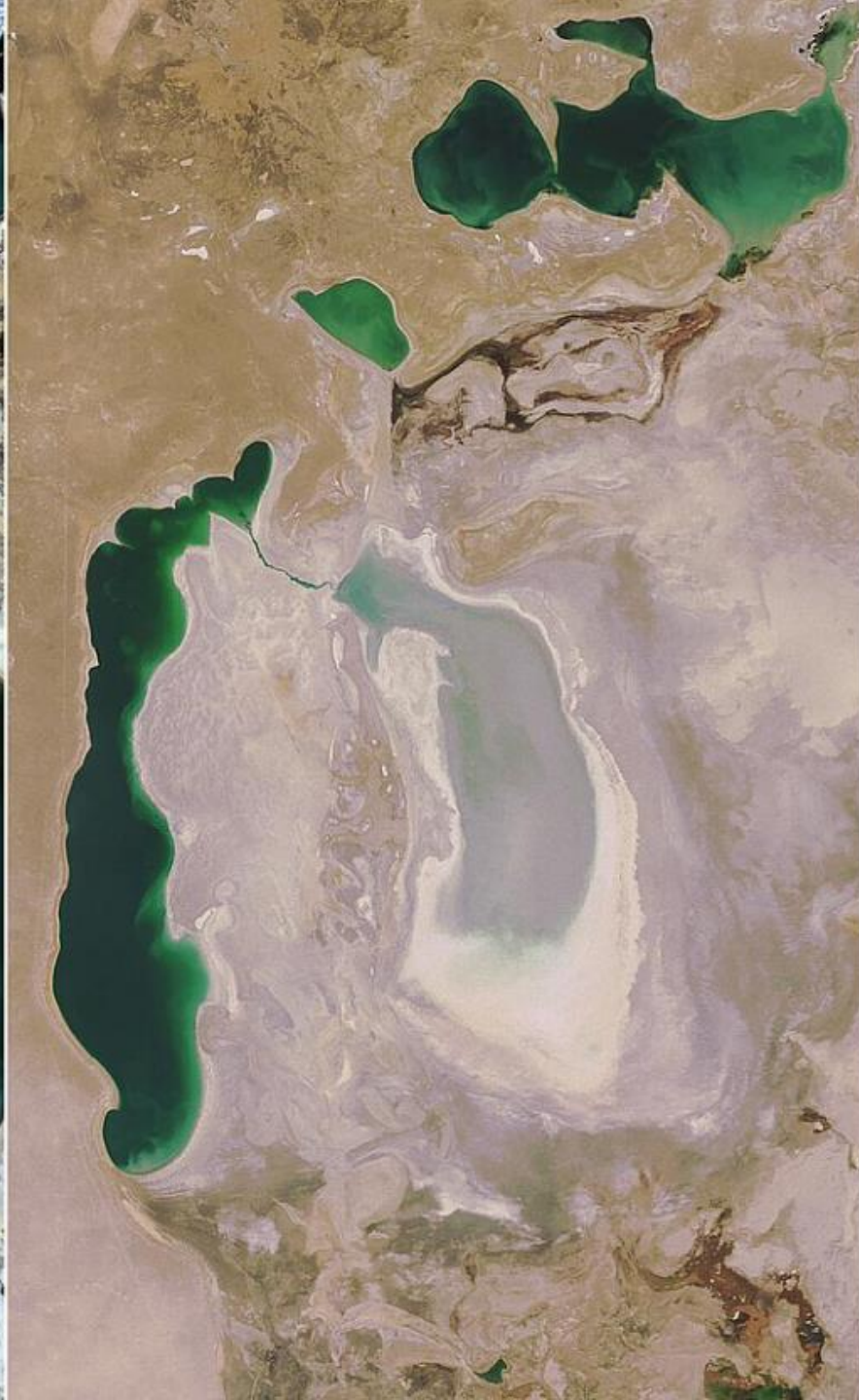
# Kaj morajo ključni kadri v podjetju vedeti o krožnem gospodarstvu

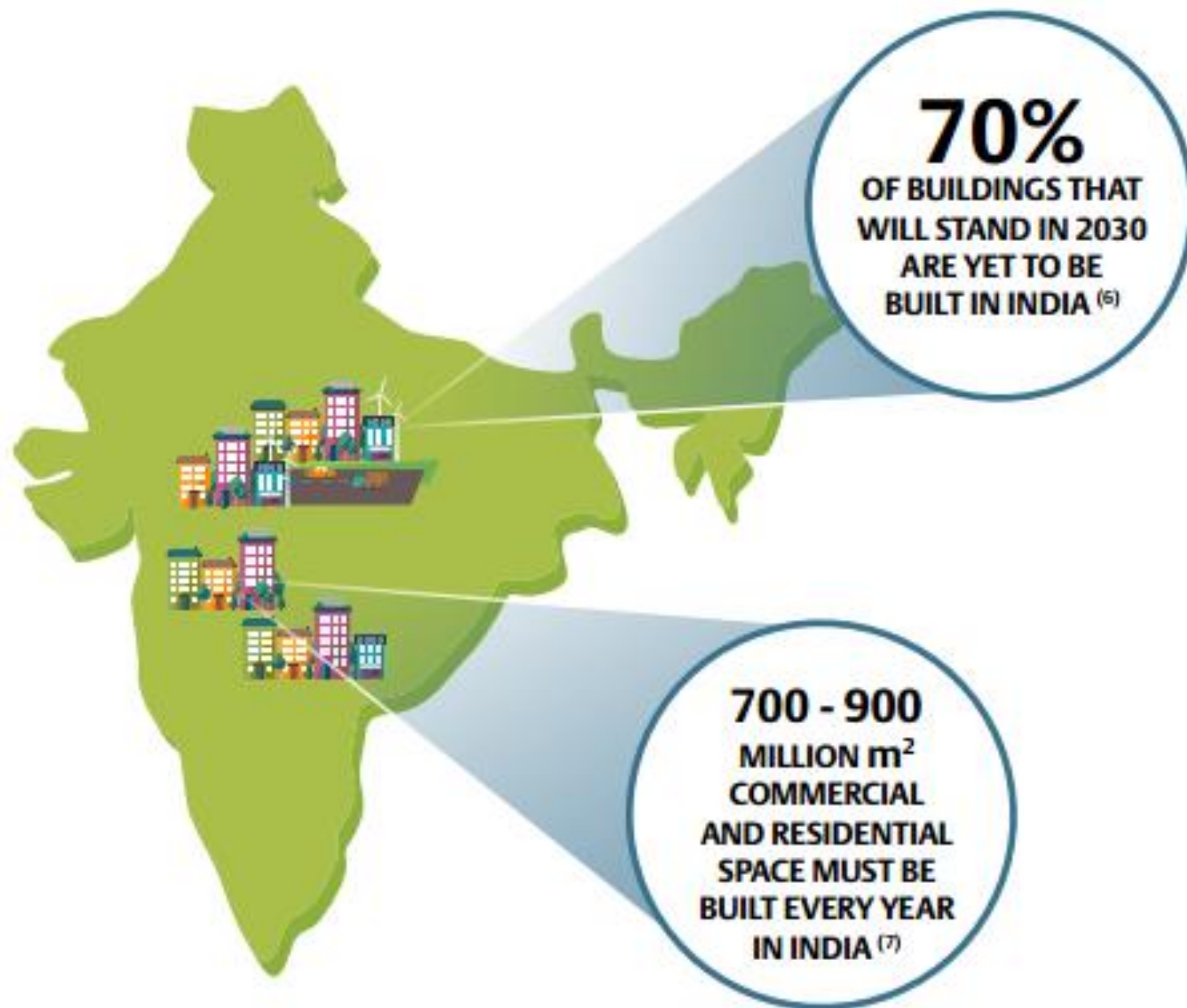
# Kaj morajo ključni kadri v podjetju vedeti o krožnem gospodarstvu

- Kako lahko prehod v krožno gospodarstvo ustvarja nove priložnosti?
- Katera tveganja poslovanja je moč omejiti s prehodom na krožno gospodarstvo?
- Principi krožnega gospodarstva.











BY  
**2025**  
THE PREDICTED  
URBAN POPULATION  
OF CHINA IS  
1 BILLION... <sup>(8)</sup>



...WHICH WILL  
LIVE IN  
**221**  
CITIES WITH  
OVER 1 MILLION  
INHABITANTS... <sup>(8)</sup>

...AND IN  
**23**  
MEGACITIES WITH  
POPULATION OVER  
5 MILLION <sup>(8)</sup>



11.5

tonnes of materials  
per person were extracted  
in the EU in 2014  
(direct material consumption).



3.0

tonnes of materials  
per person were imported  
to the EU in 2014  
(direct flows).



0.3

tonnes of waste  
per person were incinerated  
in the EU in 2012.



2.2

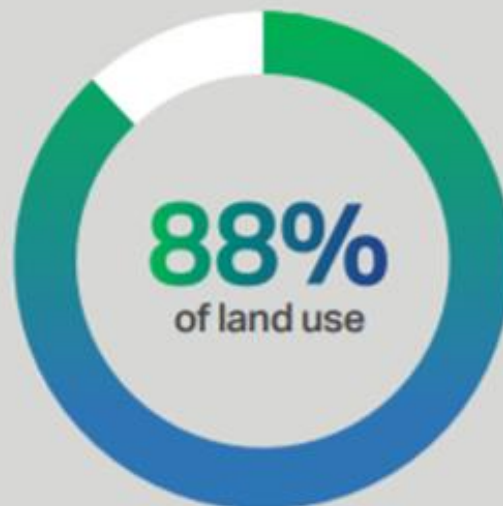
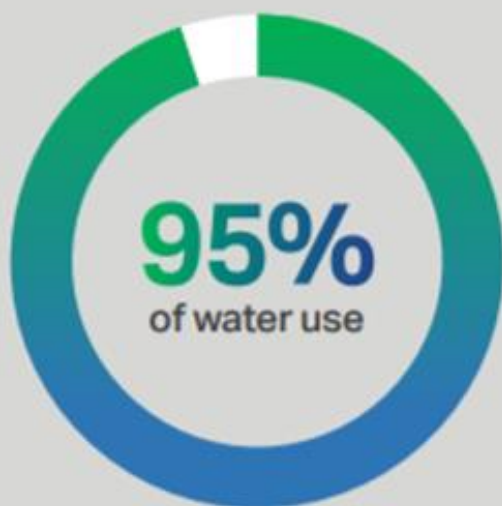
tonnes of waste  
per person were sent to landfill  
in the EU in 2012.

Data: Eurostat, 2015, 'Material flow accounts' and 'Treatment of waste', [ec.europa.eu/eurostat](http://ec.europa.eu/eurostat).



## Eight materials are responsible for:

Steel, aluminium, plastic, cement, glass, wood, primary crops and cattle.



Of these materials

**34%**  
go into shelter

**33%**  
go into food

Implementing circular economy  
measures in these areas can help  
address climate change, water and  
land use challenges

Source: Circular economy: environmental benefits., Ecofys & WBCSD





• Photo by nastya from Pexels



Cilj je ohraniti čim večjo uporabno vrednost virov, izdelkov, delov in materialov, da bi ustvarili sistem, ki omogoča:

- dolgo življenjsko dobo,
- optimalno ponovno uporabo,
- prenovo, predelavo in recikliranje.

„The circular economy is a **\$4.5 trillion** opportunity. It presents huge potential for global economic growth and will also accelerate society towards a sustainable future.“



3900 milijard €

~ 400 letnih proračunov republike  
Slovenije

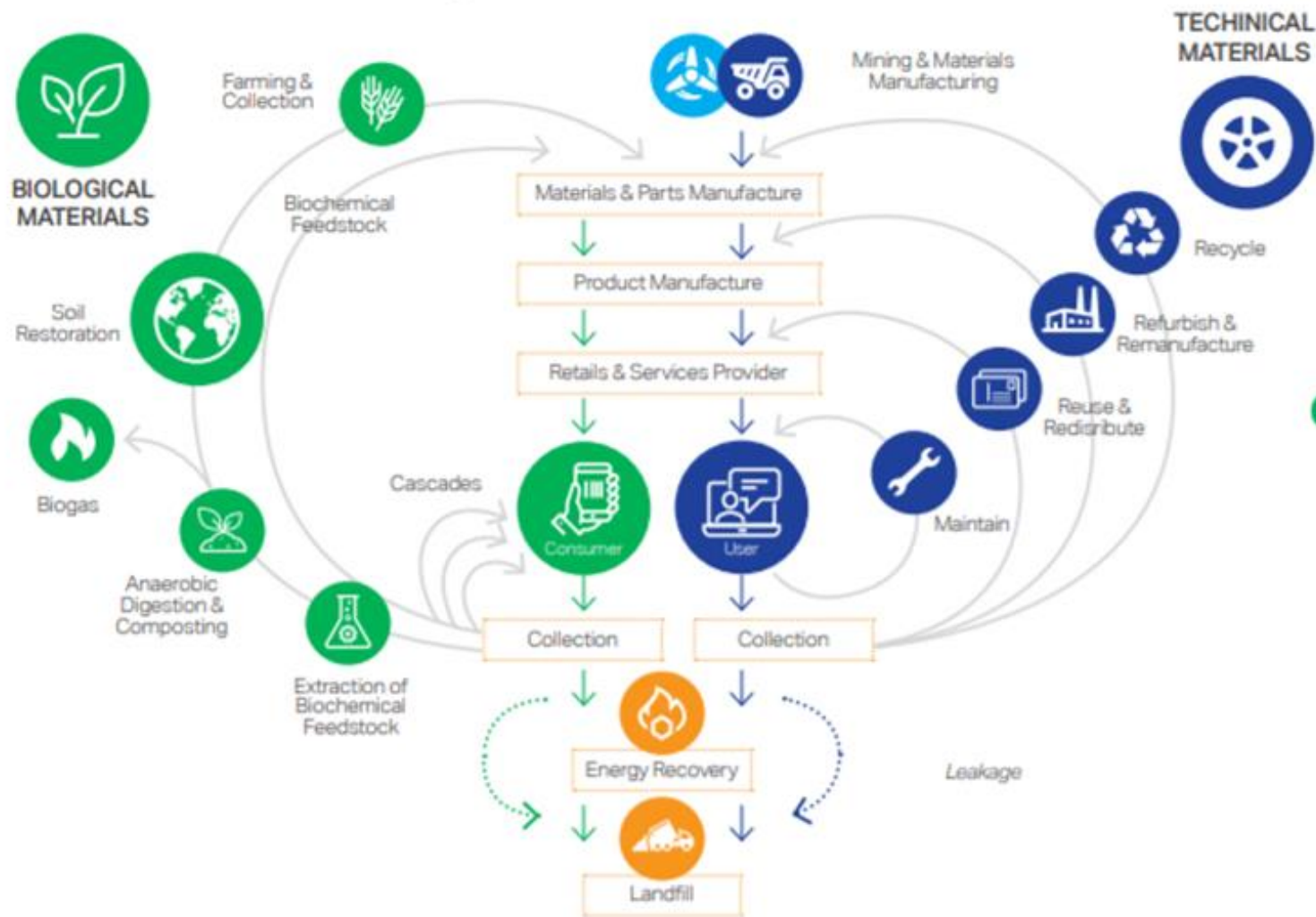
Krožno gospodarstvo je nov pogled  
na odnose med trgovom, kupci in  
naravnimi viri.

Linearni sistem deluje po principu hitre proizvodnje in menjave dobrin, posledica česar so prekomerna raba virov (ki vodi v pomanjkanje), polnjenje odlagališč in emisije v okolje.

Podjetja, ki izvajajo krožno gospodarstvo, se osredotočajo na ponoven premislek o izdelkih in storitvah z uporabo načel, ki temeljijo na trajnosti, obnovljivosti, ponovni uporabi, popravilu, zamenjavi, nadgradnji, prenovi in zmanjšani uporabi materiala.



**Figure 1:**  
**Outline of the circular economy\***



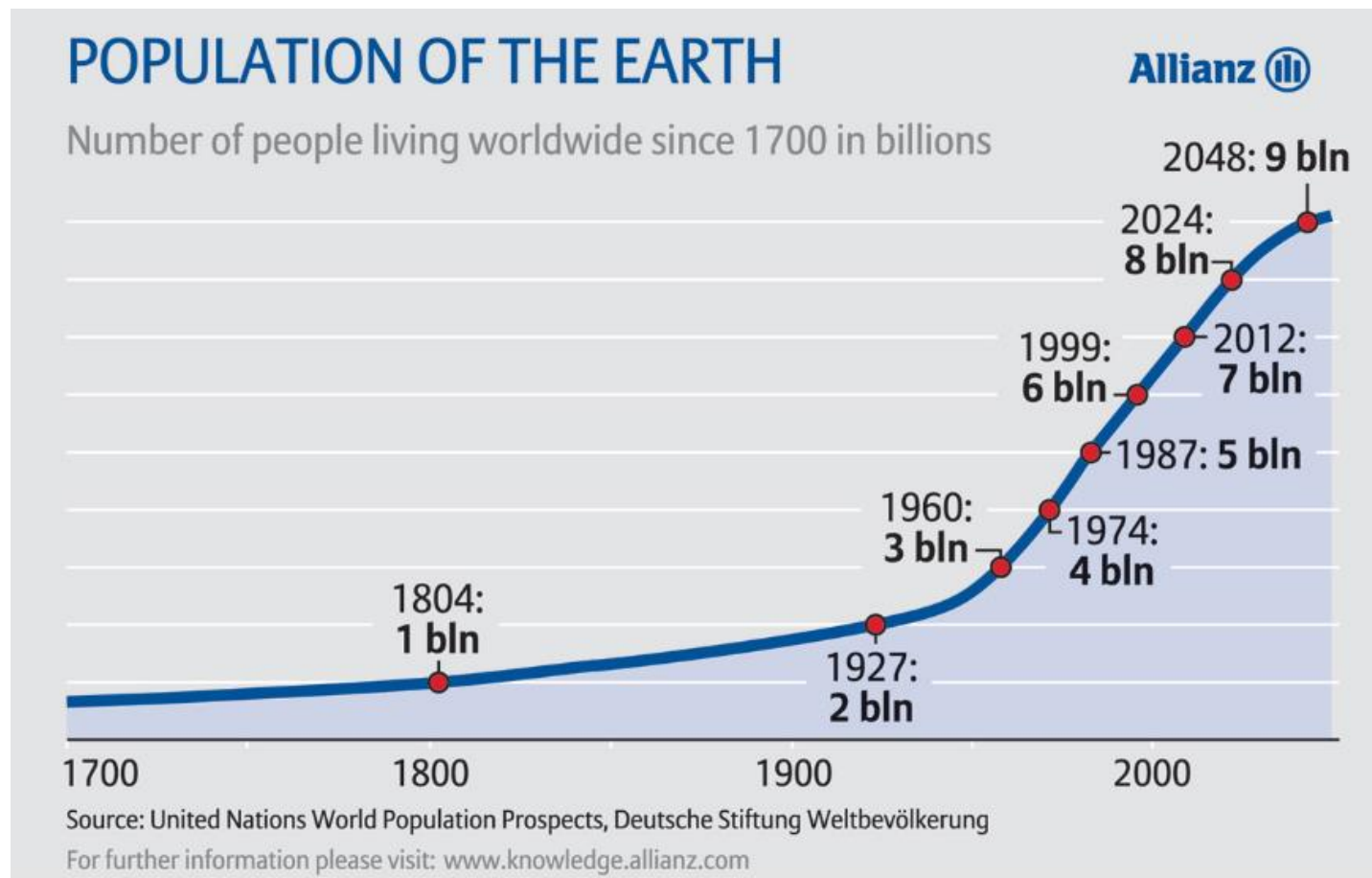
Transitioning to the circular economy will catalyze the most transformational economic, social and environmental changes since the First Industrial Revolution

\*Adapted from EMF <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/>

Linearni gospodarski model temelji na predpostavki, da so viri neomejeni, zlahka dobavljivi in dostopni ter da je njihovo pridobivanje poceni.

Zakaj se podjetja premikajo v smeri krožnega gospodarstva?

# Zmanjševanje tveganj zaradi pomanjkanja virov in rasti cen surovin





# Zmanjševanje tveganj zaradi pomanjkanja virov in rasti cen surovin

Prebivalstvo in gospodarska rast spodbudita povpraševanje po virih in porabo.

V zadnjih 40 letih se je letno pridobivanje materialov povečalo za več kot trikrat. Ker se prebivalstvo povečuje in več potrošnikov vstopi v srednji razred, naj bi skupno povpraševanje po virih do leta 2050 doseglo 130 milijard ton, kar je za 50 milijard v letu 2014. To je prekomerna poraba skupne zmogljivosti Zemlje za več kot 400%.

# Primer: Danone

Danone Ecosystem Fund razvija vključujoče in trajnostne poslovne modele: projekt Novo Ciclo izvaja usposabljanje za zbiranje odpadne plastične embalaže v Braziliji in jim pomaga vzpostaviti centre za ravnanje z odpadki ter prodajne in predelovalne zadruge. Hkrati projekt omogoča Danone Braziliji, da razvije svojo industrijo rPET.

[SHARE THIS PAGE](#)

# DISCOVER ALL PROJECTS

The projects are organized into four areas, corresponding to key activities in Danone's value chain: **Sourcing & Watershed**, for the sustainability of water resources and the sustainable sourcing of key raw materials; **Distribution** to create new product distribution channels; **Caring Services** to strengthen knowledge and access to nutrition and health services; and **Recycling** to reinforce the circular economy and sourcing of rPET.



Sourcing &amp; Watershed



Distribution



Caring services



Recycling

# Primer: Solvay

Solvay, specializirano kemijsko podjetje, uporablja svoje orodje za upravljanje trajnostnega portfelja za reševanje družbenih in okoljskih tveganj in priložnosti v vrednostnih verigah (Sustainable Portfolio Management tool) ter usmerja portfelj k krožnemu gospodarstvu.

- Družba že 30% prihodkov ustvarja s ponudbo krožnih produktov, tako da se premika v smeri povečane trajnosti, učinkovitosti materialov in obnovljivih virov.
- Te rešitve Solvayu prinašajo tudi boljšo gospodarsko vrednost in imajo višjo rast (9% na medletni ravni, namesto 3% za rešitve »kot običajno«).



# We are an advanced materials & specialty chemicals company

Solvay develops chemistry that addresses next-generation mobility and improves resource efficiency.

[> Solvay in a nutshell](#)

What are you searching for?

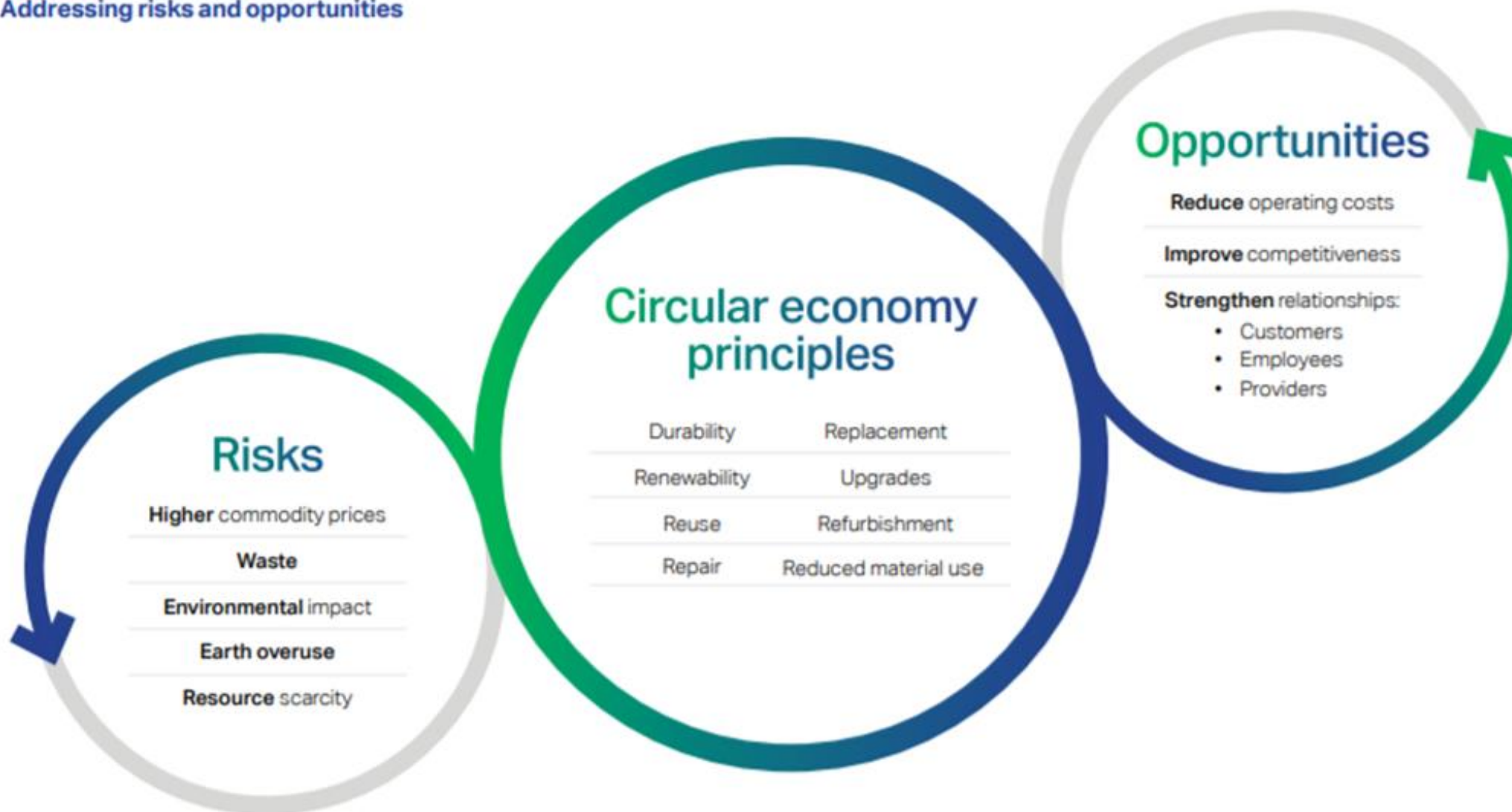




# Poslovne in družbene koristi

Inovacije: potencialni prihodki izbranih poslovnih modelov krožnega gospodarstva za avtomobilska podjetja bi se lahko do leta 2030 več kot podvojili in povečali za 400-600 milijard USD.

**Figure 2:**  
Addressing risks and opportunities



„To je največja priložnost za preoblikovanje proizvodnje in porabe od prve industrijske revolucije pred 250 leti. S sprožitvijo krožnih inovacij lahko povečamo odpornost svetovnega gospodarstva, podpremo ljudi in skupnosti po vsem svetu ter pomagamo uresničevati cilje za trajnostni razvoj.“

# Kako začeti?



# Kako začeti?

- Razumevanje osnov
- Analiza in študija primerov
- Vzpostavitev vizije
- Določitev ciljev
- Izbira ustreznega poslovnega modela
- Timsko delo
- Sodelovanje
- Spremljanje rezultatov

# CALL TO ACTION



## Set a **circular vision**

Leadership can create the business imperatives, cultural changes and governance to promote the circular mindset, objectives and integrated goals/metrics.



## Choose **your circular model**

Move beyond waste and recycling to leverage the full suite of circular business models. Use disruptive technologies to make the most of your circular transformation.



## Work in **teams**

Achieving a circular transformation requires teamwork across functional areas (i.e. R&D, procurement, supply chain, manufacturing and marketing).



## Start **small** and scale

To get started, start small and pilot innovative programs that could lead to long-term strategies. Celebrate successes, re-evaluate failures and work on scaling up.




## Collaborate


Join forces across value chains in forums like Factor10. Engage with other companies and stakeholders to remove barriers and work on solutions that will create growth while reducing impact.





## Track **progress**


Use financial, environmental and social metrics to measure and track the impact circular innovation has on business.

 **Regenerate**      Regenerating and restoring natural capital      Safeguarding, restoring and increasing the resilience of ecosystems  
Returning valuable biological nutrients safely to the biosphere

 **Share**      Maximising asset utilisation      Pooling the usage of assets  
Reusing assets

 **Optimise**      Optimising system performance      Prolonging an asset's life  
Decreasing resource usage  
Implementing reverse logistics

 **Loop**      Keeping products and materials in cycles, prioritising inner loops      Remanufacturing and refurbishing products and components  
Recycling materials

 **Virtualise**      Displacing resource use with virtual use      Replacing physical products and services with virtual services  
Replacing physical with virtual locations  
Delivering services remotely

 **Exchange**      Selecting resources and technology wisely      Replacing with renewable energy and material sources  
Using alternative material inputs  
Replacing traditional solutions with advanced technology  
Replacing product-centric delivery models with new service-centric ones

# ReSOLVE

- Regeneriraj
- Deli
- Optimiziraj
- Vrni v proces
- Virtualiziraj
- Izmenjava



Teh 6 elementov se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosek, mest, regij...



# Regeneriraj

- Regeneracija in obnova naravnega kapitala, ki pomaga ohranjati, obnoviti in povečati odpornost ekosistemov.
- Ohranjanje, obnavljanje in povečevanje odpornosti ekosistemov.
- Varo vrnitev bioloških hranil v biosfero.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosesk, mest, regij...

# Deli

- Povečanje izkoriščenosti sredstev.
- Združevanje sredstev.
- Ponovna uporaba.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosek, mest, regij...

# Optimiziraj

- Optimiziranje delovanja sistema.
- Podaljšanje življenjske dobe sredstva.
- Zmanjšanje porabe virov.
- Izvajanje povratne logistike.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosek, mest, regij...

# Vrni v proces

- Ohranjanje izdelkov in materialov v ciklih; dajanje prednosti notranjim zankam.
- Predelava in obnova izdelkov in komponent.
- Recikliranje.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosesk, mest, regij...



# Virtualiziraj

- Zamenjava fizične rabe virov z virtualno.
- Zamenjava fizičnih produktov in storitev z virtualnimi storitvami.
- Zamenjava fizičnih z virtualnimi lokacijami.
- Izvajanje storitev na daljavo.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosesk, mest, regij...

# Izmenjava

- Pametna izbira virov in tehnologije.
- Zamenjava z obnovljivimi viri energije in materiali.
- Uporaba alternativnih materialov.
- Zamenjava tradicionalnih rešitev z naprednimi tehnologijami.
- Ponovna uporaba (pozabljenih) tradicionalnih rešitev.
- Zamenjava produktno-centričnih modelov s storitveno usmerjenimi.

Princip se lahko uporabi na nivoju produktov, stavb (oz. gradbenih objektov), sosek, mest, regij...

S katerimi partnerji sodelovati za  
uresničitev prehoda v krožno  
gospodarstvo?

# ZAKLJUČNE MISLI

- Krožno gospodarstvo je ključ za trajnostni razvoj in trajnostno rast
- Je velika poslovna priložnost
- Zahteva visok nivo osveščenosti in privrženosti na vseh nivojih v organizaciji in v vrednostnih verigah
- Prehod v krožnost je proces, ki zahteva etičnost, zavzetost, čas, sredstva in odprto razmišljanje
- Začne se z majhnimi koraki, ki prinesejo rezultate v kratkem času
- Krožno gospodarstvo je nov model za gradbeni sektor in graditev, zato zahteva inovacije in sodelovanje, da se uresniči







- The Story of Solutions
- <https://storyofstuff.org/movies/the-story-of-solutions/>
  
- Story of Stuff
- <https://storyofstuff.org/movies/story-of-stuff/>