



ПРИРАЧНИК ЗА ПРЕТПРИЕМНИШТВО ЗА НУЛА ОТПАД КРУЖНА ЕКОНОМИЈА

АВТОРИ

1. ZUZANA PALKOVÁ, SUA
2. SIMON SRNKA, SUA

СОДРЖИНА

1. ВОВЕД	3
2. КРУЖНА ЕКОНОМИЈА	4
Што е кружна или циркуларна економија?	4
Разбирање на циркуларноста: “9-R” рамка	5
Накај Кружна Економија: каде стоиме и што можеме да правиме?	7
3. БИЗНИС МОДЕЛИ НА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА/ДОБРИ ПРАКТИКИ	9
8 биснис примери за циркуларна економија	9
Најдобри практики, пример од Словачка – Втор Здив	24
Најдобри практики, пример од Турција – Долап-Dolap (Wardrobe)	26

Најдобри практики, пример од Шведска – Карма-Karma	29
Најдобри практики, пример од Шпанија – Recircular	31
Најдобри практики, пример од Шпанија – Cocoro	32
4. ЛИСТА ЗА ПОДДРШКА НА МСП	32
Дизајн и етикетирање на производот	33
Manufacturing and supply chain	34
Product properties and usage and end of life	34
New business models and economic benefits	35
Organisational and behavioural aspects	35
5. LEARNING CIRCULAR ECONOMY	36
Exercise examples	36
Useful learning materials	37
6. REFERENCES	37

ВОВЕД

Неодржливото користење на природните ресурси поттикнува повеќе планетарни кризи: недостиг на ресурси, загадување, климатски промени и губење на биолошката разновидност. Повеќе од 100 милијарди тони материјали се трошат во нашите системи базирани на линеарно секоја година - нешто помалку од проценетата тежина на Монт Еверест. Само 10 проценти од овие материјали се враќаат во глобалната економија. Приближно половина од сите глобални емисии на стакленички гасови се случуваат за време на екстракција и користење на природни ресурси, како што се минерали, метали и биомаса. Секоја година, 5 трилиони пластични кеси за еднократна употреба се фрлаат по една употреба, гушејќи ги нашите океани и депонии. Преминот од линеарна во кружна економија е покритичен од кога било за да се трансформира начинот на кој произведуваме и трошиме и да го намалиме нашето влијание врз планетата. Намерната и обмислена трансформација може да помогне и во исполнувањето на целите за одржлив развој.

Замислете дека влегувате во кафуле во студен зимски ден и нарачувате кафе. Следниот момент ви го предаваат омилениот пијалок, во чаша за еднократна употреба. Сето ова звучи нормално, додека не почнете да се прашувате: „Дали навистина ми треба чашата за еднократна употреба? Од што е направено? Што се случува со него откако ќе го завршам пијалокот за 5 минути?“.

Долго време, нашата економија е изградена на линеарен модел „земи-направи-располага“, модел кој има значителни влијанија врз исцрпувањето на ресурсите, деградацијата на животната средина, здравјето на луѓето, како и климатските промени. Како одговор на планетарната криза, концептот на кружна економија се појави како атрактивна алтернатива на сегашниот линеарен модел. Додека владите, бизнисите и поединците ширум светот почнуваат да го преиспитуваат начинот на кој произведуваме и трошиме, напредокот во технологијата ќе игра клучна улога во забрзувањето на транзицијата кон кружна економија.

Овој прирачник воведува добри практики и реални примери на модели на кружни системи и го нагласува интегрираниот пристап за постигнување на севкупната економска, социјална и еколошка одржливост на сложените инфраструктурни системи. Реализацијата на кружна економија ќе бара заеднички напор меѓу креаторите на политиките, научниците и истражувачите и деловната заедница за да се поттикнат инвестициите и да се зајакне усвојувањето на кружни технологии и деловни модели во обем. [22]

Во контекст на стимулацијата по пандемијата, императив е владите да разгледаат политики усогласени со кружните принципи во нивните пакети за закрепнување. Тие вклучуваат::

- Усвојување зелени фискални мерки за поддршка на кружните деловни модели со намалување на даноците за повторна употреба, поправка, препроизводство и рециклирање активности и регенеративно производство на храна.
- Отстранување на фискалните субвенции за фосилните горива и воведување пазарни механизми за ставање цена на надворешните ефекти на јаглеродот.
- Инкорпорирање на критериумите за циркуларност во одржливите шеми за јавни набавки.
- Промовирање на интегрирано инфраструктурно планирање за циркуларна економија.
- Поттикнување на локални синџири на вредност преку поддршка на локални бизниси, особено мали и средни претпријатија (МСП). [22]

КРУЖНА ОДНОСНО ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА

Што е циркуларна економија?

Циркуларната економија е економски систем кој има за цел да ја задржи вредноста на производите, материјалите и ресурсите што е можно подолго, со што се минимизира употребата на примарните ресурси, отпадот и емисијата (Oberle et al., IRP и UNEP 2019; Hass et al., 2020).

Наспроти линеарниот модел „земи-направи-фрли“ во кој природните ресурси се извлекуваат како сировини за производство на производи кои брзо се фрлаат по употребата, кружната економија се стреми да ги затвори јамките на протокот на енергија и материјали со примена на стратегии како што се повторна употреба, поправка, реновирање, повторно производство и рециклирање. Накратко, циркуларната економија го користи законот за индустриска екологија за промовирање на ефикасноста на ресурсите и стапката на рециклирање во една економија (Зенг и Ли 2021) [4].

Линеарниот пат на раст, кој зависи од екстракција и потрошувачка на конечни ресурси, е инхерентно неодржлив. Циркуларната економија го рedefинира растот преку раздвојување на економските активности од екстракција на ресурси и дизајнирање на отпад надвор од системот, со што се намалува деградацијата на животната средина и се подобрува благосостојбата на целото општество. Фондацијата Елен Мекартур, глобално влијание и застапник за циркуларната економија, дефинира три водечки принципи на кружната економија [5].

Овие се:

- Да се дизајнира отпадот и загадувањето
- Чувајте ги производите и материјалите во употреба
- Регенерирање на природни системи Клучните карактеристики и придобивки од кружната економија, во споредба со линеарен модел, се наведени во Табела 1.[22]

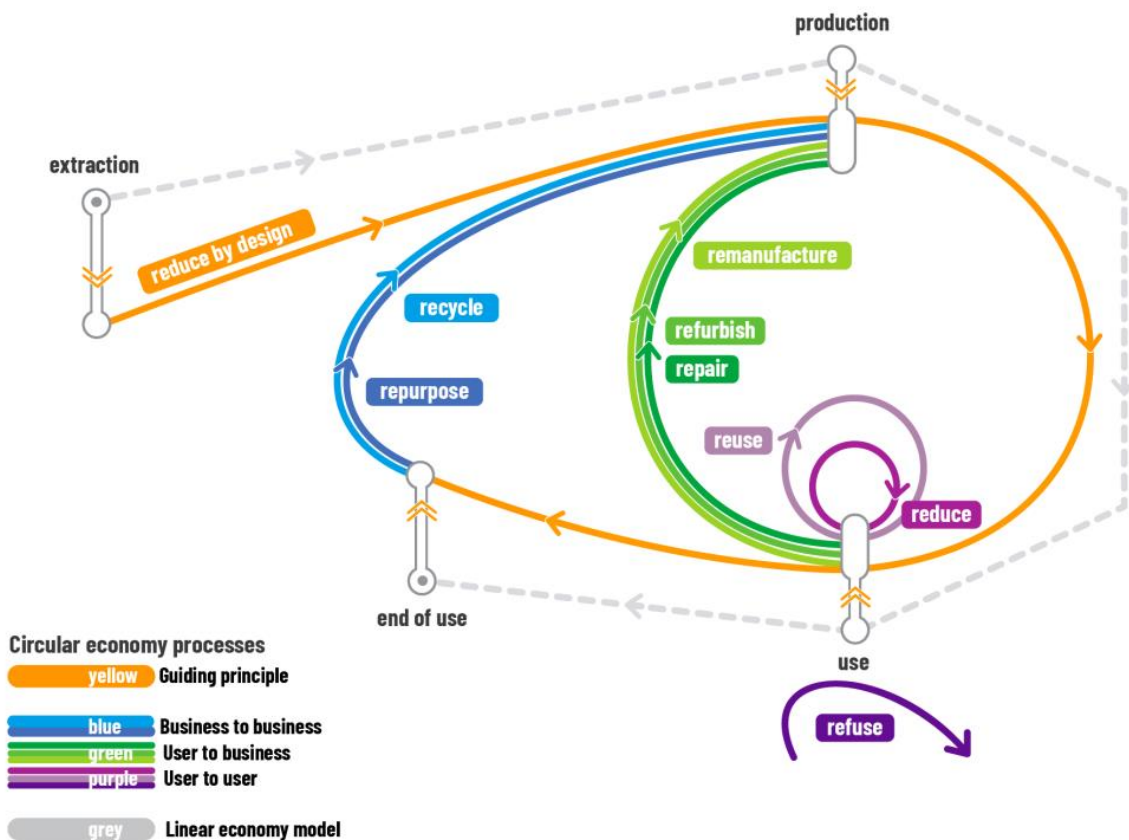
Табела 1: Споредба на линеарна и кружна(циркуларна) економија

Global challenges	Линеарна економија...	Кружна (циркуларна) економија...
Недостаток на природни ресурси	е насочен кон ресурсите, затоа растот е ограничен од конечниот ресурс.	го раздвојува економскиот раст од екстракција на ресурси и прекумерна потрошувачка.
Климатски промени и губење на биолошката разновидност	во голема мера се потпира на екстракција и преработка на природни ресурси, што придонесува за околу половина од глобалните емисии на стакленички гасови (GHG) и повеќе од 90% од загубата на биолошката разновидност и воден стрес (IRP 2019).	презема ресторативен и регенеративен пристап кон користењето на природните ресурси, со што се намалуваат влијанијата врз животната средина, вклучително и емисиите на јаглерод.
Нееднаквост и благосостојба	ја влошува глобалната нееднаквост со генерирање отпад и загадување, чиј товар несразмерно паѓа на сиромашните и ранливите популации.	го минимизира отпадот и го намалува загадувањето на изворот со дизајнирање на екстерналии надвор од системот. Како што преминуваме кон кружна економија, иновативните деловни модели би можеле да резултираат со нето вкупно шест милиони нови работни места до 2030 година, во споредба со сценариото како обично, според проценката на Меѓународната организација на трудот (МОТ) [6] .

Разбирање на циркуларноста: “9-R” рамка

Рамката на циркуларната економија е структурирана во текот на целиот животен циклус на стоки и услуги низ пошироки социјални и економски перспективи. Корисна рамка за разбирање и пристап до кружноста е концептот „9-R“, како што е илустрирано во

Слика 1.



Слика 1: Пристап на циркуларност Извор: UNEP Circularity Platform [7]

Концептот 9-R е изграден врз следните четири „јамки за задржување на вредности“, од највлијателните до најмалку:

- Од перспектива на целиот систем: Намали со дизајн

Ова е намалување на количината на употребениот материјал, особено суровина, уште од најраните фази на дизајнирање на производи и услуги. Ова треба да се примени како севкупен водечки принцип низ синцирите на вредност.

- Од перспектива корисник до корисник: Одбиј, Намали и Повторна употреба

Ова вклучува, на пример, потрошувачите да кажат не на одредени производи и услуги и корисниците да изберат да купуваат помалку и/или половни или да користат производи подолго време. Промените во однесувањето на потрошувачите на ова ниво вообичаено може да се имплементираат со мали или без трошоци, истовремено испраќајќи силен сигнал до пазарот и бизнисите во горниот синџир на вредност да ги направат неопходните промени кон кружна економија.

- Од перспектива на посредник од корисник до бизнис: поправка, реновирање и повторно производство

Ова обично резултира со продолжување на животниот век на производот, понекогаш дури и нов (или како нов) работен век на производот преку сеопфатно реновирање или повторно производство. Ваквите процеси за задржување вредност (VRPs) помеѓу интерфејсот корисник до бизнис може значително да ги заштедат трошоците и да ги намалат влијанијата врз животната средина.

- Од бизнис до бизнис: Пренамени и рециклирај

Откако производот ќе го достигне својот крај на животниот век (EOL), производителите може да ја приспособат или повторно да ја обработат отфрлената стока, целосно или делумно, за друга функција. Затоа, рециклирањето обезбедува вреден извор на материјал. Сепак, тоа бара ефективни системи за собирање, технологии и инфраструктури кои често недостасуваат во многу земји.[22]

Кон кружноста: каде стоиме и што можеме да направиме?

Нашиот свет е само 8,6% кружен, оставајќи огромен јаз во кружноста [8, 9]. Тоа значи дека на секои 100 милијарди тони материјали што ги трошиме во нашата економија (праг што човештвото штотуку го надмина во 2020 година), само 8,6% се враќаат назад во економијата. Меѓутоа, ако стапката на кружност се удвои до 2032 година, ние не само што може да го затвориме јазот на непотребната потрошувачка на материјали, туку и да се вратиме на патеката кон свет под 2 степени [10].

Циркуларната економија нуди и кружни деловни можности кои може да донесат до 4,5 трилиони американски долари економски придобивки до 2030 година [8].

Глобалните напори за отпочнување на кружна економија се спроведуваат на различни нивоа. Во 2019 година, на четвртата сесија на собранието на Обединетите нации за животна средина (UNEA 4), светските министри за животна средина се согласија „да ги унапредат моделите на одржлива потрошувачка и производство, преку кружна економија и други одржливи економски модели“ и повикаа на иновативни решенија за постигнете ја оваа визија.

Европската унија беше глобален шампион за циркуларна економија и воспостави сеопфатна рамка на политики, вклучувајќи над 60 стратегии за циркуларност и патокази на регионално, национално и локално ниво [11]. Најновиот напор вклучува нов Акционен план за кружна економија чија цел е да се забрза трансформациската промена што ја бара Европскиот зелен договор.

Циркуларната економија, исто така, добива на сила меѓу економиите во развој како одржлива алатка за остварување одржлив раст. Во 2009 година, Кина го усвои својот национален Закон за унапредување на циркуларната економија и ја предводи националната забрана за увоз на отпад во 2018 година, што фрли светлина врз обемот и итноста на ставање крај на глобалните текови на отпад во глобалната трговска мрежа. Индија неодамна формулираше Национална политика за ефикасност на ресурсите чија цел е удвојување на стапката на рециклирање на клучните материјали за пет години и вклучување на ефикасноста на ресурсите во сите сектори и региони во земјата.

Глобалниот консензус за ставање крај на пластичниот отпад за еднакратна употреба се фалсификува. Многу земји и градови објавија закони и правила за забрана на пластика за еднакратна употреба. Руанда, на пример, има за цел да стане првата нација без пластика во светот; од 2008 година, вовеле забрани за пластични кеси и пакување [12]. Во 2017 година, Кенија објави национална забрана за пластични кеси за еднакратна употреба, а на Светскиот ден на животната средина во 2020 година, дополнително ја заостри забраната за каква било пластика за еднакратна употреба во заштитените подрачја на земјата [13].

Бизнисите го следат пакетот. Новата пластична економија, според Фондацијата Елен Мекартур, ќе го оспори линеарниот деловен модел „отфрлен по првата употреба“, кој моментално остава надвор од економијата вредност на пластичен материјал за пакување во вредност од 80-120 милијарди американски долари. [14]. Преку Новата глобална заложба за пластика, повеќе од 250 бизниси во сите фази на синџирот на вредност на пластична амбалажа ветија дека ќе го елиминираат пластичниот отпад до 2025 година, што претставува повеќе од 20% од целокупната пластична амбалажа што се користи на глобално ниво [15].

Пошироко кажано, со примена на принципите на циркуларна економија – односно задржување на вредноста на производите и материјалите што е можно подолго и елиминирање на отпадот – бизнисите ќе можат да ја намалат нивната зависност од конечни ресурси, а со тоа да заштедат трошоци, да отклучат нови кружни можности за растат приходите и остануваат конкурентни. На пример, големината на пазарот на половни (препродажба) се очекува да порасне од 28 милијарди американски долари во 2019 година на 64 милијарди американски долари до 2024 година [16]. Друга студија сугерира дека со префрлање на деловниот модел на интернет рутери од продажба на изнајмување, производителите во Германија можат да ја намалат загубата на материјал за 80% и емисиите на CO₂ за 45%, во споредба со линеарниот бизнис модел [17].

Компаниите кои се најуспешни во создавањето кружна вредност се обидуваат да вклучат кружни деловни режими со нивните двигатели на вредноста преку нивните операции, производи и услуги. Еве пет деловни модели за возење на кружна економија (Слика 2). [22]

Кружни влезови	Користење на обновлива енергија, био-базирани или потенцијално целосно рециклирани материјали
Платформи за споделување	Зголемени стапки на користење преку колаборативни модели за користење, пристап или сопственост
Производ како услуга	Понуда за употреба на производот со задржување на сопственоста на производот кај производителот за да се зголеми продуктивноста на ресурсите
Продолжување за употреба на производот	Продолжување на употребата на производот преку поправка, преработка, надградба и препродажба
Обнова на ресурси	Враќање на употребливи ресурси или енергија од отпад или нуспроизводи

Табела 2: Пет начини на работа за кружна економија Извор: Прирачник за кружна економија [18]

КРУЖНИ ДЕЛОВНИ МОДЕЛИ/ДОБРИ ПРАКТИКИ

8 деловни случаи за циркуларна економија

Успешните кружни иницијативи ќе ја намалат зависноста од природните ресурси и ќе создадат вредност за компаниите и нивните засегнати страни. Преку интервјуа и анкети спроведени во текот на 2016 и 2017 година, WBCSD собра информации за конкретни деловни случаи што компаниите ги користат за спроведување на циркуларни проекти. Учесниците идентификуваа осум деловни случаи за циркуларната економија кои го забрзуваат растот, ја подобруваат конкурентноста и го ублажуваат ризикот.

Accelerate growth	Enhance competitiveness	Mitigate risk
Gener8: create additional revenue from existing products and services	Captiv8: Enhance customer and employee relationships	Acclim8: Adapt business models and value chain relationships
Innov8: Spur innovation of new products and services	Differenti8: Distinguish from competition	Insul8: Mitigate linear risk exposure
Moder8: Reduce operating costs	Integr8: Align corporate strategy with mission	

Табела 3: 8 Деловни случаи за циркуларна економија [19]

Анкетата покажа дека околу 40% од компаниите кои ја спроведуваат циркуларната економија го навеле растот и конкурентноста како клучни деловни случаи, соодветно. Последните 20% од деловните двигатели го наведоа ублажувањето на ризикот како главен деловен двигател [19].

Gener8

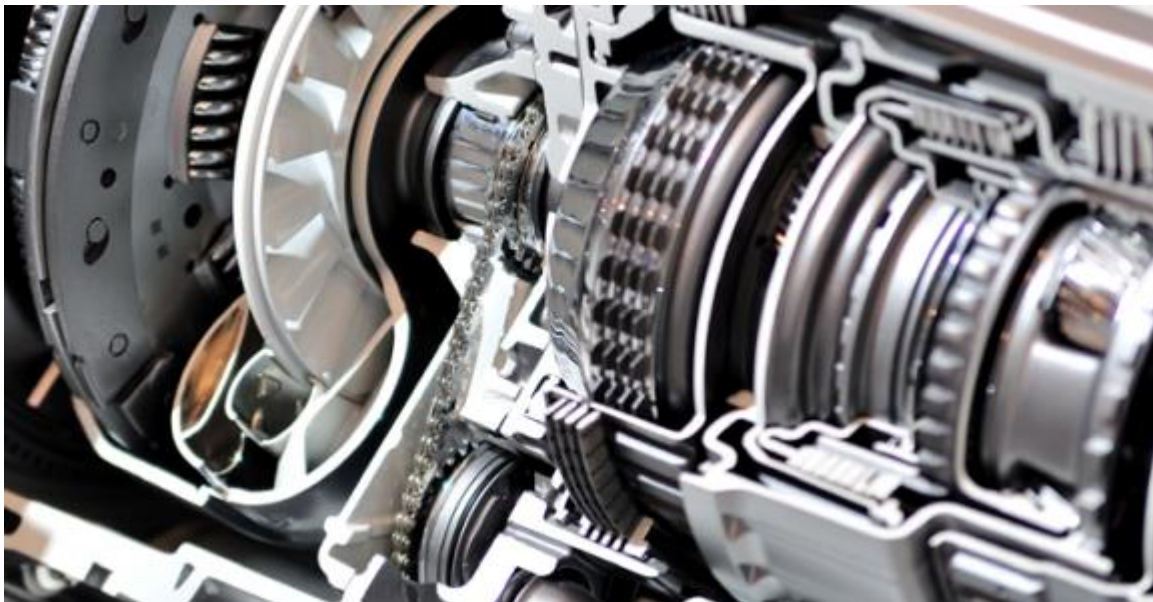
Создавајте дополнителен приход од постојните производи и процеси Компаниите можат да ГЕНЕРИРААТ приход од постоечките производи со загледување на перспектива на циркуларна економија на нивните производи, услуги и операции Поточно, бизнисите покажаа позитивен придонес во нивната крајна линија со препроизводство, обновување и претворање на производите во услуги.

Сапон нуди и препроизведени мултифункционални уреди, како и обновени производи. Компанијата ја максимизира вредноста од својот произведен капитал со собирање искористена опрема од пазарот, нејзино повторно производство и препродажба со истата гаранција за висок квалитет како и оригиналните производи. Со повторна употреба на најмалку 80% од материјалите, Сапон ги намалува и емисиите на стакленички гасови од производи поврзани со суровините, деловите и производството за повеќе од 80% во споредба со новопроизведен производ. Со директно доловување на компонентите и материјалите, Сапон им нуди на клиентите висококвалитетен производ со помалку влијанија врз животната средина по конкурентна цена.[19]



Извор: [19]

Tata Motors Limited, организација вредна 42 милијарди американски долари, е водечки производител на автомобили кој практикува одржливост и духот на „враќање на општеството“ како основна филозофија. Една од многу успешните иницијативи за кружна економија на компанијата е Tata Prolife, пионерска стратегија за поддршка на производи за клиентите на Tata Motors. Употребата на агрегатот на Tata Motors Prolife обезбедува перформанси на возилото слични на оригиналната опрема дури и по првиот животен циклус. Tata Motors врши реконструкција во фабриките на Prolife во Лакнау и Коимбатор. Амбицијата е да се минимизираат трошоците за животниот циклус на производот, овозможувајќи и на компанијата да нуди производи со висок квалитет по намалена цена. Пролајф бизнисот на Tata Motors има широк спектар на реконструирани производи, од блокови со долги мотори, менувачи, турбо полначи и компресори за воздух до електрични компоненти како што се мотори за стартување и алтернатори. Tata prolife бизнис реконструира околу 23.000 еквивалентни мотори годишно. Со такви позитивни резултати, не е изненадувачки што Prolife на Tata Motors се проширува во нови капацитети во Сурат и Хајдерабад, Индија. 19]



Извор: [19]

Innov8

Поттикнете иновации на нови производи и услуги. Бизнисот може да ИНОВИРА нови производи и услуги, воспоставувајќи комплементарни текови на приходи или усвојување нови деловни модели.

SUEZ е единствената меѓународна компанија чии активности се исклучиво посветени на управувањето со цврст отпад и вода, и затоа има намера да биде лидер во одржливото управување со ресурсите за подобрување на еколошките и економските перформанси на градовите и индустриите.

[23] Стратегијата на SUEZ се заснова на два главни столба: Трансформирајте ги активностите на Групаацијата преку иновативни решенија што го водат патот кон кружна економија и отворање на нови пазари низ светот и во сегментите на нови клиенти.

[24] Во воспоставувањето нови текови на приходи и услуги, компанијата има за цел да го удвои обемот на рециклирана пластика до 2020 година, да го зголеми производството на обновлива енергија од отпадни и водни објекти за 10% и да го подобри снабдувањето со алтернативни водни ресурси. [25] SUEZ соработува со две компании кои имаат за цел да фатат дополнителни деловни линии: иновативни решенија за рециклирање со TerraCycle и нов капацитет за рециклирање полимери во партнерство со Chemelot Ventures. Капитализирајќи ја моќта на соработката, SUEZ предвидува дека неговите решенија за циркуларна економија ќе му овозможат да освои поголем удел на пазарот и да се прошири на неконвенционални пазари за компаниите за управување со ресурси. [19]



извор: [19]

Лансирана во 2012 година, Lyft е првата платформа за споделување возење од врсници, која ги обединува човештвото и технологијата. Со седиште во Сан Франциско, Калифорнија, компанијата го препозна недоволно искористениот капацитет на личните возила на патиштата како можност за директни транспортни услуги по мал дел од цената на таксито додека обезбедува приход за возачите. Покажувајќи успешна имплементација на економијата на споделување преку претворање на производите во услуги за недоволно искористени средства, Lyft имаше 162,5 милиони возења во 2016 година, три пати повеќе од износот во 2015 година. Lyft ја лансираше Lyft Line во 2014 година, дополнителна услуга која користи реално време на барање модел за споделување на возење за да го максимизирате секое седиште во автомобилот. Надоврзувајќи се на оригиналниот модел на услуга на Lyft кој воспостави доверба и доверливост кај потрошувачите, Lyft Line создава поголема вредност за клиентите нудејќи им намалувања на билетите до 60% доколку се подготвени да го споделат своето возење. [26] Како

што платформата Lyft се подобрува во ефикасноста, патниците, возачите, локалниот бизнис и заедниците ќе имаат корист од здружувањето со автомобил по барање. Lyft Line сега работи во над 20 градови и станува попаметна со текот на времето бидејќи подобро разбира како луѓето се движат наоколу.

Како што системот учи повеќе дека може подобро да го оптимизира возењето на возилото, Lyft има за цел да ја префрли перцепцијата на општеството од „треба автомобил“ на „потребно е возење“. Lyft неодамна собра уште 600 милиони американски долари по проценка од 7,5 милијарди американски долари бидејќи ги прошири операциите на 131 дополнителен град само во 2017 година [19,27].



извор: [19]

Moder8

Намалете ги оперативните трошоци. Компаниите можат да ги УМЕРИРААТ ресурсите што ги користат за да заштедат пари и да генерираат финансиски придобивки. Повторната употреба на ресурсите, повторното производство, рециклирањето, размената на нуспроизводи, кружните набавки и продажбата на услуги наместо производи се некои од стратегиите што компаниите ги преземаат.

Рено има имплементирано кружни стратегии во сите фази од животниот циклус на возилото, вклучително и дематеријализација преку дизајнирање, како и собирање и демонтирање, повторна употреба, препроизводство и рециклирање на возилата на крајот на работниот век. Во 2008 година, Renault влезе во заедничко вложување со SUEZ за стекнување на 100% од услугите за рециклирање возила INDRA [28]. Целта на партнерството беше да се повратат 95% од сите возила на крајот на животот во Франција, адресирајќи ја Директивата ELV на Европската заедница 2000/53. [29] Мрежата за демонтирање на INDRA обработи 400.000 возила со крајот на нивниот животен век. (нуди попростапни решенија за поправка на своите клиенти).

Истовремено, Renault ја зголемува рециклираната содржина во своите возила, постигнувајќи над 32% од новите возила по тежина во ЕУ во 2016 година. . Благодарение на INDRA и другите операции на компанијата, како што е фабриката за преработка на менувачи и пумпи за вбригување Choisy-le-Roi, одделот за преработка на Renault е повеќе од 200 милиони евра бизнис. [31] Ова е сè уште мал дел од европскиот пазар за преработка на автомобили проценет на 8-10 милијарди евра. [32] Дополнително, компанијата има обрт од 370 милиони евра од расклопување и рециклирање на материјали. [19]



извор: [19]

Ограничувањата на глобалните ресурси предизвикуваат промена кон пристапи за здравствена заштита засновани на вредност кои ги намалуваат трошоците, го зголемуваат пристапот до неа и ги подобруваат резултатите на пациентите. Во исто време, брзото темпо на развој на технологијата предизвикува замена на медицинската опрема со значителна резидуална вредност. Затоа, Philips го трансформира својот бизнис модел, преминувајќи од само продажба на опрема кон обезбедување решенија за болниците и другите даватели на неа, споделувајќи го ризикот за резултати преку долгорочни партнерства. Преку овој нов пристап, Philips може директно да управува кога да ја надградува опремата, да ги обновува системите, да користи делови и да рециклира материјали. Ова му овозможува на Philips да ги намали вкупните трошоци за животниот циклус на опремата и да го продолжи нивниот животен век. Моделот им овозможува на давателите на неа, исто така, да ги намалат трошоците и да пристапат до најсовремена технологија по попредвидливи трошоци. Оддалечувајќи се од пристапот на чисто трансакциска продажба, Philips постигна 50-90% повторна употреба на материјалот (во зависност од производот) преку активностите за реновирање, вклучително и неговата повторна употреба на 940 тони обновена медицинска опрема за сликање во 2016 година. Во моментот

9% од вкупната опрема на Philips приходите (во 2016 година) се кружни, со цел да достигнат 15% во 2020 година. [19]



извор: [19]

Captiv8

Вклучете ги клиентите и вработените. Компаниите можат да ги пленат клиентите и вработените работејќи кон кружна економија. Бизнисите може да откријат дека подобрувањето на лојалноста на клиентите и регрутирањето подобри таленти се резултат на кружните деловни модели и цели, што ја зголемува нивната конкурентска предност.

Michelin решенија, една од деловните единици на Michelin, нуди решение за управување со флота наречено EFFITIRES™ во кое клиентите плаќаат месечна претплата за поминати километри (или милји) наместо гуми. Денес, повеќе од 320.000 возила се под договор со EFFITIRES™ и Michelin очекува да ги удвои приходите од услугите и решенијата до 2020 година. и генерира подобрувања на ефикасноста на возниот парк, продуктивноста и влијанието врз животната средина. Поради ова, решенијата на Michelin ја подобруваат својата понуда за вредност за клиентите и последователно ја зајакнуваат нивната лојалност. Решението ја максимизира употребата на пневматиците, а со тоа и нејзиниот животен век, со тоа што обезбедува употреба на гумата – во согласност со законот – до последниот можен милиметар гума, а потоа повторно жлебови и навојни. Мишелин ја воспостави оваа нова деловна линија без да ја загрози својата основна дејност на производство и маркетинг на гуми. [19]



извор: [19]

Групата за пакување на **Dow Chemical** забележала дека програмите што имаат за цел да ја затворат јамката имале значително влијание врз нивните напори за регрутирање. Врз основа на сесиите за слушање со новите вработени, Дау процени дека приближно 80% од новите регрути ја гледаат посветеноста на компанијата за одржливост како причина број еден за приклучување. Овие нови регрути често се едни од најентузијастичките и најиновативните вработени кои му помагаат на Dow да ги постигне своите цели за одржливост за 2025 година, од кои едната е унапредување на кружната економија преку решенија со затворен циклус. Ова ги одразува резултатите од заедничката студија помеѓу Јеил центарот за бизнис и животна средина и WBCSD, која покажа дека 84% од студентите претпочитаат да работат во компанија со добри еколошки практики, а 44% се подготвени да прифатат помала плата за да го сторат тоа. [33] Компаниите кои можат да покажат дека вработените можат да придонесат во програмите за корпоративна одржливост што создаваат позитивни промени ќе имаат предност во обезбедувањето врвни таленти.

84% од студентите би избрале да работат во компанија со добри еколошки практики

44% од студентите се подготвени да прифатат помала плата за да работат во компанија со подобри еколошки практики.

19% не би прифатиле работа во компанија со лоши еколошки практики, без разлика колку е висока платата [19].

Differenti8

Разлика од конкуренцијата. Компаниите користат кружни пристапи за да се ДИФЕРЕНЦИРААТ од нивната конкуренција врз основа на цената, квалитетот, издржливоста или практичноста.

TerraCycle ја зацврсти пазарната ниша како компанија која може да рециклира се. Компанијата ги пронајде тие можности во најтешките за рециклирање производи, вклучувајќи догорчиња од цигари и гуми за цвакање. Од 2012 година, TerraCycle соработува директно со општините и

бизнисите за спроведување на програми за рециклирање отпад од цигари низ 363 градови, пренасочувајќи над 75 милиони тони отпад од цигари од депонијата. [34] Собраните догорчиња од цигари, филтри и пакувања се произведуваат во индустриски производи како пластични палети додека преостанатиот тутун и пепел се компостираат. Оваа програма - и другите програми за тешко рециклирани производи - се бесплатни за потрошувачите бидејќи стратешките партнери на брендот ги покриваат оперативните трошоци. Во многу од овие програми, компаниите сакаат да ја затворат јамката на нивните производи и да се здружат со TerraCycle за собирање и пренаменување на производите и материјалите што не ги спречуваат страничните програми за рециклирање. Нивниот иновативен бизнис модел и желбата да ги решат најголемите предизвици на кружната економија ги разликува од другите компании за рециклирање и управување со ресурси. [19]



извор: [19]

Тепихот не може лесно да се рециклира поради предизвиците во деконструкцијата и мешавините на материјалите. Како резултат на тоа, околу четири милијарди фунти тепих паѓаат на депонии во САД секоја година, што сочинува околу 85% од фрлените тепих и еден од најголемите придонесувачи за депониите. [35] Вториот најчест метод за отстранување на теписите е согорувањето, кое бара висока константна температура и резултира со ослободување на токсини. DSM го препозна ризикот поврзан со тековниот животен циклус на тепих и идентификуваше како може да го претвори во економска можност. Во партнерство со Niaga, DSM го редизајнираше производството на теписи и карактеристиките на крајот на работниот век. Нивниот нов дизајнерски пристап бара од нив (1) да се фокусираат на целта; (2) изберете чисти и чисти материјали; (3) поедноставување и (4) поврзување на материјали кои

овозможуваат едноставна обработка на крајот на животниот век. DSM-Niaga ја искористи својата технологија за да создаде производ за тепих кој може да се рециклира 100% без испарливи органски соединенија (VOCs). Технологијата DSM-Niaga овозможува едноставно рециклирање преку лепило дизајнирано од DSM, кое го заменува енергетски интензивниот латекс при врзување на горниот дел од влакната на тепихот со подлогата. Овој производ се разликува од другите врз основа на карактеристиките што им овозможуваат на производителите лесно да ги одвојат влакната од тепихот и подлогата без да го загрозат квалитетот на оригиналниот производ. За разлика од денешните теписи, тепихот Niaga® не се состои од ПВЦ, битумен, латекс и неоткриени полнила. Поради поедноставениот дизајн, тепихот нуди неочекувани дополнителни бенефиции: нема употреба на вода и намалување на енергијата за 85% за време на чекорот на ламинирање во производството, намалена тежина на производот, полесна инсталација и одржување, како и подобра безбедност од пожар и квалитет на воздухот во затворените простории. DSM-Niaga гледа дека потенцијалот на оваа технологија се протега надвор од теписите и на други производи како што се патосници за автомобили и пелени. [19]



извор: [19]

Integr8

Усогласете се со корпоративната стратегија или мисија. Спроведувањето на кружната економија може да ја ИНТЕГРИРА стратегијата на компанијата со нејзината мисија. Во ова сценарио, фирмата може да открие дека нивниот етос дава предност во однос на нејзината конкуренција.

Во 2001 година, Tata Steel и SAIL основаа заедничко вложување наречено mjunction services limited, кое стана најголемото е-маркет за челик во светот и најголемата индиска компанија за е-трговија B2B. [36] Мисијата на mjunction е да создаде робусни и одржливи синџири на снабдување со тоа што ќе им донесе поголема ефикасност и транспарентност на засегнатите страни. Надвор од типичните услуги за купување и продавање на е-трговија, mjunction нуди и услуги за финансирање и консултации на клиентите. Сепак, споредната работа е таа што им помага на клиентите да ги продаваат своите „не-суштински“ производи и нуспроизводи како што се секундарниот челик, минералите, јагленот и хемикалиите од јаглен, опасни производи и застарените или неработени средства. Веројатно најголемата вредна понуда за купувачите и продавачите е транспарентноста на цените на индустриските нуспроизводи. mjunction го зголеми својот обем на бизнис од 13,8 милиони американски долари во 2002 година на 10,27 милијарди американски долари во 2016 година. [37] Дополнително, mjunction продава опасен

18

отпад како батерии, е-отпад, јаглен и хемикалии. Во последните пет години, тјunction ја олесни продажбата на опасни материјали во вредност од околу 900 милиони американски долари. тјunction им помага на многу индустрии и организации да ги пронајдат вистинските купувачи за овие опасни материјали и на тој начин го обезбедува најдоброто решение за нивните нуспроизводи, притоа позитивно придонесувајќи за животната средина. [19,38]



извор: [19]

Во декември 2015 година, Veolia го објави својот стратешки план за 2017-2018 година да се фокусира на континуиран раст и подобрување на оперативната ефикасност. Компанијата ја наведе кружната економија како клучен двигател за раст како понуда со висока додадена вредност за општинските клиенти и индустриски приоритетен сегмент.[39] Веолија има за цел да поврати 70% од целокупниот отпад третиран за своите клиенти широм светот, истовремено зголемувајќи го искористувањето на нуспроизводите, повторната употреба на водата и производството на гориво за замена од отпадот. Veolia, исто така, се обврзува на одржливо управување со природните ресурси преку циркуларната економија, поставувајќи цел за 2020 година да генерира најмалку 3,8 милијарди евра промет поврзан со циркуларната економија.[40] Веолија дополнително ја покажува својата посветеност на циркуларната економија во создавањето на нивниот Комитет за циркуларна економија, предводен од член на нивниот Извршен комитет. Задолжението на овој Комитет е да ги сподели постоечките решенија низ деловните единици, да ги анализира можностите на пазарот, да го дефинира кружниот предлог на Veolia и да ја поддржи имплементацијата. [19]



извор: [19]

Acclim8

Компаниите може да користат перспектива на кружна економија за да ги АКЛИМИРААТ нивните деловни модели и односи со синџирот на вредност, адресирање на економските промени Потрошувачите, цените на стоките и технологијата постојано се менуваат, барајќи од бизнисите постојано да ги оценуваат нивните односи со нивниот синџир на вредност и конкуренцијата. Компаниите може да се аклиматизираат преку вертикална интеграција, проширување во нови сегменти на потрошувачки пазар или стратешки партнерства. Компаниите можат да управуваат со линеарниот ризик со инкорпорирање на флексибилност и различност во нивното стратешко планирање.

Светскиот лидер во валани алуминиумски производи, Novelis соработува со клиентите за да обезбеди бесконечно рециклирани производи за транспорт, пакување, електроника и архитектонски сектори. Novelis инкорпорираше просечно 53% рециклирана содржина низ нивното портфолио во 2016 година (за разлика од 30% во 2009 година) [41]. Нивното патување кон масовно зголемување на рециклирана содржина во нивните производи направи голем чекор во 2014 година со отворањето на нивниот центар за рециклирање алуминиум во Германија од 200 милиони евра, најголемиот и најнапредниот во светот. Објектот има капацитет да рециклира до 400.000 метрички тони отпад од алуминиум годишно, што потенцијално ќе заштеди 3,7 милиони метрички тони во емисиите на CO₂. [42,43] Поради високиот енергетски интензитет на производството на алуминиум, Новелис ја гледа оваа вертикална интеграција како стратегија за раздвојување на нивната економска продуктивност и потрошувачката на енергија. Покрај обезбедувањето на идните сировини, оваа нова врска со синџирот на вредност, исто така, заштедува пари и емисии на стакленички гасови. Покрај придонесот кон нивната цел за рециклирана содржина, клучен двигател за отворање фабрика за рециклирање беше да им се даде можност да произведуваат сопствен алуминиум и ризици од синџирот на снабдување

со хец, како што е нестабилноста на цената на стоките.[44] Novelis дури ги смета нивните клиенти за добавувачи бидејќи тие можат да вратат белешки. [19]



извор: [19]

Copersucar S.A., најголемиот бразилски трговец и извозник на шеќер и етанол, кој ги спојува терените и индустријата со интегрирана логистика низ целиот нејзин бизнис синџир, оперативна извонредност и одржливо создавање вредност. Партнерските мелници на Copersucar повторно користат 100% од нивните нуспроизводи и генерираат доволно електрична енергија за самодоволност за време на сезоната на жетва. Индустријата за шеќерна трска е многу ефикасна во повторната употреба на нуспроизводи - со над 150 алтернативни употреби достапни според некои проценки.

Неколку примери за повторна употреба вклучуваат употреба на врвови од трска во добиточна храна, филтер кал и виназа за изменување на ѓубрива и меласа за производство на етанол. Во согласност со стратешкиот план за зајакнување на својата интегрирана логистичка структура, ЕкоЕнерџи промовираше инвестиции од околу 50 милиони американски долари во периодот 2015/2016 година, повеќе од двојно од претходната година.

Препознавајќи го општествениот предизвик за намалување на емисиите на стакленички гасови од фосилните горива и економската можност што ја претставуваа нивните нуспроизводи, Copersucar инвестираше 100% капитален удел во Eco-Energy Global Biofuels LLC. Преку стекнувањето на Eco-Energy, Copersucar стана најголемата глобална платформа за биогорива.

Заедно, двете компании пласираа 13,5 милијарди литри етанол во културната година 2015-2016, што е еквивалентно на 11,5% од целокупната глобална понуда. Copersucar тргуваше над 5 милијарди литри и извезе 0,6 милијарди од тоа. Во истиот период Eco-Energy управуваше со 8,5 милијарди литри и имаше 16% од уделот на американскиот пазар.

Оваа еволуција во стратегијата на Copersucar и нејзините партнерски мелници ги користеа неговите нуспроизводи за да создадат финансиски принос преку истражување на нови пазари со повисока вредност. [19]



извор: [19]

Insul8

Компаниите можат да се изолираат од линеарни ризици со купување на кружни залихи, враќање на ресурсите на крајот на животот или партнерство со јавниот сектор. Бидејќи прашањата како недостигот на ресурси, загадувањето и нестабилноста на цените на стоките стануваат сè позначајни за бизнисот, раководството има можност да ги реши овие предизвици преку циркуларната економија.

Поради падот на италијанската побарувачка за енергија и децентрализацијата на производството на енергија, ENEL деактивира 23 од своите стари термоелектрани. Деактивирањето на старите индустриски средства во енергетскиот сектор е конвенционално предизвик за управување со отпад.

Секој деактивиран објект бара активности за рекултивација и уривање кои се во согласност со строгите локални регулативи. Како поддршка на својата посветеност на одржливиот бизнис и циркуларната економија, Енел ја основа Futur-E, јавно-приватна програма која користи јавни тендери и конкурси за идеи за да идентификува долгорочни, одржливи решенија за повторен развој на старите погони.

Еден од првите проекти финализирани во рамките на Futur-E беше трансформацијата на поранешната централа за мазут во Аугуста, Сицилија во постројка за гасификација на биомаса со моќност од 900 kW, напојувана од локална биомаса.

Одобрено од активно ангажирана заедница, повторниот развој ќе вклучи и истражувачки центар за технологија за фито-ремедијација напојуван, загреван и ладен со обновлива енергија на лице место.

И на крај, проектот Аугуста ќе ја пренасочи целата пепел создадена од депонијата, испраќајќи ја до производителите на градежни материјали. [19,45]



извор: [19]

Stora Enso е еден од најголемите потрошувачи на рециклирана хартија во Европа, купувајќи рециклирана хартија за 26% од сите влакна што се користат во своите мелници. Всушност, три од мелниците на компанијата низ Белгија, Германија и Кина користат рециклирана хартија за 100% од влезните влакна. Stora Enso ги препознава економските и еколошките придобивки од рециклирана хартија бидејќи ја подобрува ефикасноста на материјалот и придонесува за корпоративните цели за одржливост. Набавката за рециклирана хартија бара исплатливо собирање, сортирање и бришење. Де-мастилото е миеење за отстранување на мастилото од хартијата, што резултира со бела хартиена маса. Мелницата Лангербруге на Стора Енсо во Белгија произведува над 500.000 тони хартија од рециклирани влакна годишно. Освен што придонесува за ефикасноста на материјалот, користењето рециклирана хартија обезбедува придобивки како што се задоволување на преференциите на потрошувачите, диверзификација на снабдувањето со влакна и диференцијација од конкуренцијата. Stora Enso дополнително ја покажува својата посветеност на зачувување на природните ресурси и одржливо управување со шумите со користење на 97% од создадените остатоци и отпад. На пример, остатоците од производството и отпадот отидоа во земјоделството, производството на тули, изградбата на патишта и производството на биоенергија. [19,46]



извор: [19]

Заклучок - Сите индустрии се соочуваат со ограничувања на планетарните ресурси.

Како што глобалното население се зголемува и средната класа продолжува да расте, конкуренцијата за тие ресурси ќе се интензивира. Бизнисот мора да ги препознае ризиците. Циркуларната економија може да им помогне на компаниите да се справат со овие ризици и да ги идентификуваат можностите. Примерите во овој извештај покажуваат како компаниите имплементирале кружни мерки за да го поттикнат растот, да ја подобрат конкурентноста и да ги ублажат ризиците. Кога го разгледувате повратот на инвестицијата или трошковната корист на потенцијалните кружни проекти, започнете со овие осум деловни случаи додека го градите аргументот за добивање на потребното купување и спроведување на циркуларноста. [19]

Повик за акција:

Интегрирајте го размислувањето за животниот циклус - Успешните бизниси на иднината ќе ја максимизираат економската вредност на секоја користена единица ресурс. Тие ќе вградат кружен начин на размислување во дизајнот на нивните производи и услуги и нема да пропуштат да ги земат предвид последиците од крајот на животот пред да биде предоцна. Колку порано компаниите интегрираат кружно размислување и процеси во производот или услугата, толку е поголема можноста да се создаде најголема вредност.

Соработувајте: Соработката е исто така суштинска за постигнување на кружна економија, и надворешно и внатрешно. Внатрешно, поединците и тимовите мора да работат низ одделенијата и географските области за да ги идентификуваат можностите, да ги имплементираат и размерат низ организацијата.

Однадвор, компаниите мора да работат со партнери во синџирот на вредност, засегнати страни и сектори со комплементарни цели и задачи. Без разлика дали во форма на заедничко вложување, спојување, односи со клиенти или генерално партнерство, соработката била и ќе продолжи да биде клучна карактеристика на успешните кружни програми.

Знајте ги вашите текови - Една од највредните вежби што една компанија може да ја направи кога почнува да размислува за кружната економија е да ги мапира своите текови на ресурси - вклучувајќи материјали, вода, енергија и пари. Притоа, компаниите можат да воспостават одредници за мерење на напредокот, истовремено разбирајќи го линеарниот ризик и идентификувајќи кружни можности. [19]

Знајте ги вашите текови - Една од највредните вежби што една компанија може да ја направи кога почнува да размислува за кружната економија е да ги мапира своите текови на ресурси - вклучувајќи материјали, вода, енергија и пари.

Притоа, компаниите можат да воспостават одредници за мерење на напредокот, истовремено разбирајќи го линеарниот ризик и идентификувајќи кружни можности. [19]

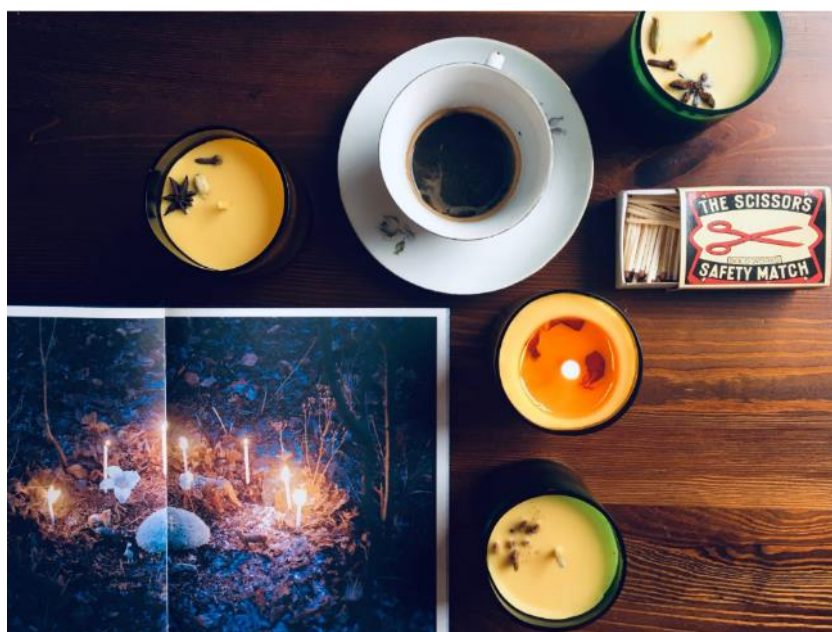
Најдобра практика од Словачка – Втор здив

Шишињата со вино го фатија вториот здив. Упсуслинг е креативна трансформација на отпадните материјали во нови производи кои имаат уметничка или еколошка вредност.



извор: [20]

Зузана Копаникова истура свеќи од пчелин восок и девствено кокосово масло во шишиња со вино што го фати вториот здив. Овој целосно природен производ е направен од 100% пчелин восок и девствено кокосово масло во сооднос 1:1. Во споредба со обичните парафински свеќи, пчелин восок гори значително подолго.



извор: [20]

Зрачењето на пламенот може да се спореди со енергијата на сончевата светлина. Ќе го цените тоа особено во студените сезони. Го чисти воздухот, апсорбира мали бактерии, полен, прашина или алергени материи. Има позитивен ефект врз алергиите и симптомите на астма. Прекрасниот мирис на пчелин восок предизвикува хармонична благосостојба. [20]

Кревката конкуренција на шишиња со вино се претвори во вазна. Ја зголемивме вредноста на отпадот со нова функција. Виното е испиено и неговото модифицирано пакување продолжува да служи како исклучителна вазна. [20]



извор: [20]



Source: [20]

Секое стакло има различно дно и дебелина на стаклото. Рамката е внимателно избрусена за да се напијат добро. Чашите се од различни шишиња за вино, кои обично го завршуваат своето патување во контејнер со стакло. [20]

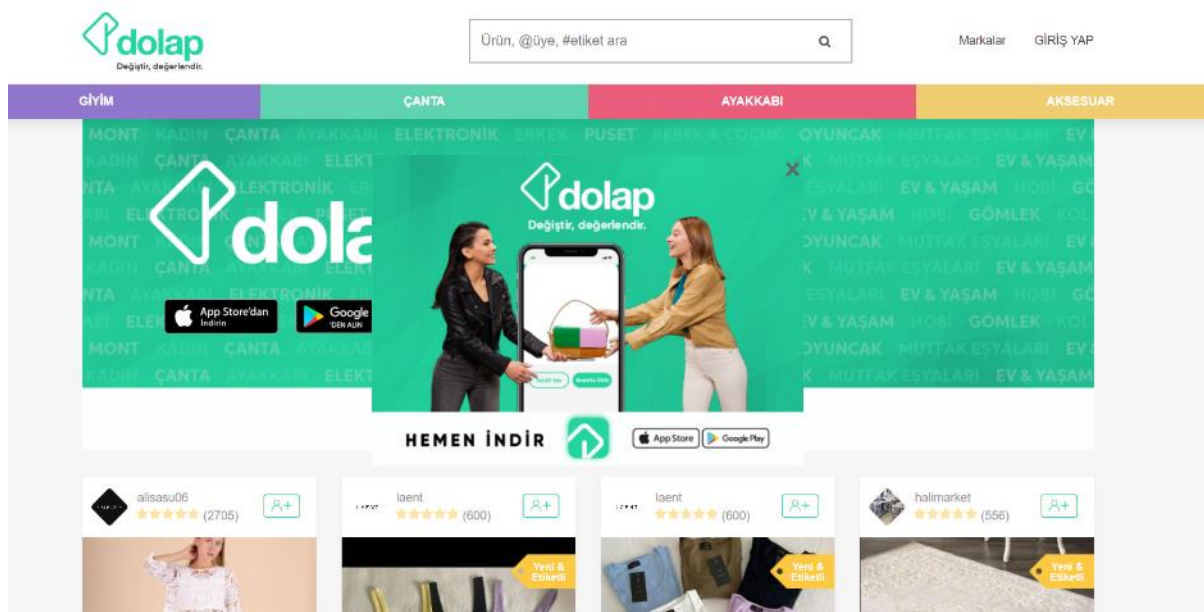
Кога правевме чаши, ни останаа многу вратови од шишиња. Затоа, создаден е нов поврзан свеќник со поврзување на два вратови со затка од плута. [20]



извор: [20]

Најдобра практика од Турција – Долап (гардероба)

Dolap е водечка половна платформа во Турција која овозможува пазарување од втора рака со гаранција Trendyol. Милиони корисници ги продаваат своите неискористени или веќе непотребни производи на оваа платформа по најприфатливи цени.



извор: <https://dolap.com/>

Како работи Dolap?

Dolap е апликација каде што можете да купувате по пристапни цени и да ги продавате вашите неискористени артикли. Dolap, каде што можете да купите производи во многу категории како што се бебиња, деца, облека, чанти, додатоци, чевли, брени, е исто така апликација што ја нуди Trendyol. Во оваа апликација, каде што можете да донирате на здруженија, невладини организации и деца со СМА, можете да купувате и од плакарите на познати имиња.

Како резултат на пребарувањето, наведувањето на производите е направено според одреден алгоритам. Овој алгоритам, кој е развиен за да им овозможи на корисниците полесно да стигнат до квалитетни производи, ги оценува производите според различни фактори, а производите се наведени според овие резултати.

Според тоа, производите со високи оценки се наведени погоре. Меѓу факторите за пресметка на алгоритмот се историјата на гледање, коментари и благодарност на производот и критериумите за успех на неговиот продавач.

Со други зборови, производите кои добиле повеќе коментари, лајкови и критики од други корисници и продавачи кои биле успешни во нивните минати продажби (навремена испорака на карго на продавачот, неоткажување нарачки и позитивни критики) гарантираат дека производите на продавачите се повисоки во рангирањето.

Кои производи ги наоѓам во Dolap?

Во Долап се продаваат милиони производи од нивните сопственици во стотици категории, особено женска и машка облека, декорација, мајка-бебе, домашна електроника, чевли, чанти, додатоци.

Како да купувам од Dolap?

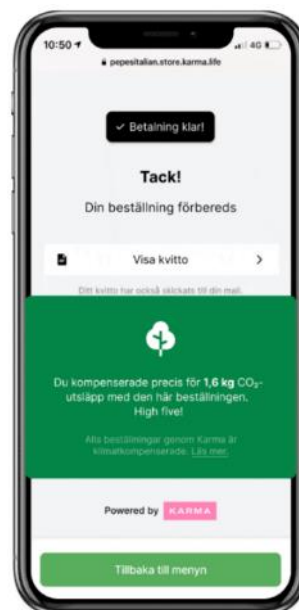
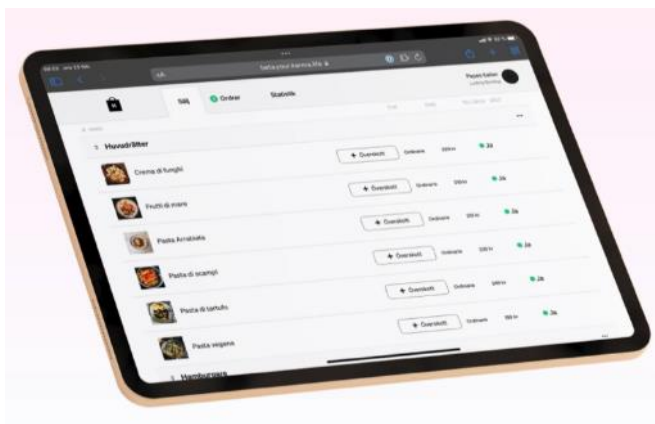
- Можете да пристапите до платформата Dolap од App Store или Play Store со кликување на сите полиња кои ја содржат фразата „Dolap“ или „Buy, Sell, Earn“ што ќе се појават во мобилната апликација gendyol.
- Можете да користите филтри за категорија, бренд, големина, цена и боја за побрзо да ги достигнете опциите за производот што ги барате.
- Со додавање на производите што ги сакате во вашите омилени, можете да бидете известени кога цената на производот ќе падне и можете да се вратите назад и да го додадете производот во вашата кошничка кога сакате.
- Кога ќе го завршите купувањето, вашата нарачка автоматски се известува до продавачот на Locker и вашата уплата се задржува во базенот.
- Статусот на вашата нарачка можете да го следите на страницата „Моја сметка“, на табот „Купив од Долап“.
- Продавачот на кабинетот го доставува вашиот производ до товарот. Можете да ја потврдите вашата нарачка во рок од 1 работен ден по приемот на товарот.
- Ако не ја потврдите нарачката, вашата нарачка автоматски ќе биде одобрена по 1 работен ден и продавачот ќе ја добие уплатата.[47]

Најдобра практика од Шведска – Карма

Карма е шведски стартап кој е основан во Стокхолм, Шведска, во ноември 2016 година. Главната мисија на компанијата е да го намали отпадот од храна - и на крајот да обезбеди дека храната никогаш не се троши - и да ја води промената кон поодржливо општество. Ова е промовирано преку нивната апликација, која ги поврзува вишокот храна од ресторани, кафулиња и намирници со потрошувачите за пониска цена.

Како работи?

Во апликацијата, потрошувачите можат да го проверат дигиталното мени на ресторанот, кои директно работат и ги поставуваат достапните ставки по желба. Ова значи дека потрошувачот може да одлучи точно за храната што сака да ја купи, да плати директно преку апликацијата и да ја избере купената ставка во временската рамка обезбедена од ресторанот. Како резултат на тоа, потрошувачите можат да профитираат од пристапот до ресторанската храна по пониска цена, бизнисот може да добие дополнителен прилив на приходи од артикли кои инаку би се трошеле, а отпадот од храната се намалува. Конечно, сите нарачки купени преку Карма автоматски се компензираат климатски.



извор: <https://www.karma.life/#this-is-karma>

Достапност

Карма достигна 150 шведски градови, работејќи со над 7000 трговци на мало и привлекувајќи 1 милион корисници на апликацијата. Од 2018 година, Карма е достапна и во Лондон, а подоцна и во Париз.

30

Овој проект е финансиран со поддршка од Европската комисија. Оваа публикација ги одразува само гледиштата на авторот и комисијата не може да биде одговорна за каква било употреба на информациите содржани во неа.



извор: <https://www.karma.life/>

Решено прашање (извор: <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/good-practices/karma-connects-surplus-food-consumers-lower-price>)

Една третина од целата произведена храна се фрла годишно, што резултира со 1,3 милијарди тони отпад ширум светот. Прехранбената индустрија има голем данок врз животната средина, од неверојатниот број на ресурси потребни за производство и дистрибуција, до емисиите на CO₂ од отпадот во депониите.

- Отпадот од храна е зголемен за 50 % од 1990 година
- Годишните емисии на CO₂ од отпадот од храна се еквивалентни на 3 милиони автомобили
- Отпадот од храна е еднаков на 1 трилион долари загуби годишно



извор: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:GI_Market_food_waste.jpg

Главни резултати (извор: *ibid*)

- Спасени 750 тони храна
- Заштедени 2 милиони оброци
- Заштедени се 1000 тони CO₂
- 7000+ бизниси користат Карма
- Присутен во 3 земји на ЕУ

Најдобра практика од Шпанија – Рециркуларно (Getxo, Bizkaia)

Recircular е шпанска платформа која нуди можност за размена на ресурси, поврзување бизниси и помагање во валоризацијата на нивните производи. Патриша Астраин е основач и директор на „Рециркулар“ и по многу години во индустрискиот домен, таа одлучи да го искористи своето знаење во создавање на стартап кој се фокусира на одржливоста и социјалната страна на индустриското опкружување. Тимот работи на различни проекти, а еден од нив се фокусира на нудење консултантски услуги на компаниите за имплементација на кружен модел, истовремено идентификувајќи ги можностите за враќање на отпадот. Досега, нивните проекти опфаќаа повторна употреба на кожа, производи за женска хигиена, отпад од шампони, остатоци од текстил и дрво и нуспроизводи од пијалоци. Во соработка со Баскискиот центар за екодизајн, тие развија методологија која може да го процени животниот циклус на бизнисот и интеграцијата на отпадот, а истовремено да ги намали емисиите, потрошувачката на вода и да го намали внесот на енергија. Платформата нуди достапни ресурси кои инаку би се претвориле во неуправуван отпад. Преку секое купување, тимот ќе му помогне на клиентот со LCA и мерење на влијанието да го подобри или да го зголеми своето купување. [48]

Најдобра практика од Шпанија – Cocoro - Напредна долна облека за периоди(Барселона)

Cocoro е шпанско претпријатие кое се фокусира на намалување на менструалните производи за еднократна употреба преку обезбедување на алтернативно решение за жените, имено редицајнирани кникери. Нивните својства за апсорпција на менструалниот циклус можат да издржат и до 2 години со почитување на дадените упатства за чистење, а потоа може да се користат како обична долна облека. Основачи на овој иновативен бизнис се Ева Полио, Лаида Мемба, Клара Гуаш и Кристина Торес. Сегашниот тим брои преку 14 членови, а тие постојано соработуваат со други агенции. Концептот е формиран по кампања за групно финансирање во 2016 година. Кникерите се 100% рачно изработени, еколошки, без суровост и го имаат OEKO-TEX Confidence in Textiles Standard 100. Cocoro им дава опции на жените, а со донесување информирани одлуки, жените ќе има поголема веројатност да инвестираат во гајички кои

можат да се користат подолг временски период, било за менструален циклус или за секојдневно носење. Концептот на долна облека е обновен преку иновациите во слоевитоста, а со купувањето на овие гајички ќе се намали бројот на тампони за еднократна употреба, кои или се согоруваат или завршуваат на депониите. [49]

ЛИСТА ЗА ПРОВЕРЛИВА ЗА ПОДДРШКА НА МСП

МСП (малите и средните претпријатија) се повеќе се свесни за придобивките кои се поврзани со Циркуларната економија (СiЕ), како што е затворањето на материјалните јамки. Сепак, имплементирањето на аспектите на СiЕ е многу сложена задача. Во зависност од тековниот бизнис модел, потребно е целосно преиспитување и редизајнирање на начинот на водење бизнис или само постепена промена. МСП често не се многу запознаени со терминот и концептот на СiЕ. Досега, термините како „зелена економија“ или „ефикасност на ресурсите“ се почести. Сепак, концептот на СiЕ оди подалеку и е од клучно значење за спроведување на вистински промени. Со оглед на тоа што почетниот статус и знаењето на МСП, како и нивните прашања во врска со СiЕ се многу разновидни, општа листа за проверка за поддршка на МСП на нивниот пат кон СiЕ е предизвик. Сепак, многу мали и средни претпријатија имаат потреба од лесно разбирливи информации за тоа како да ги направат првите чекори кон СiЕ. Целта на оваа „листа за проверка“ со прашања и информативни листови е да се поддржат малите и средните претпријатија [21]

- да го зголемат своето знаење за кружното размислување
- да го идентификуваат нивниот статус кво во однос на СiЕ
- да си ги постават вистинските прашања
- да добиете обемна листа на придружни алатки.

Прашања за размислување

Со одговарање на следните прашања, МСП може да добие прва индикација за нивниот статус и за кои теми компанијата може да се осврне за да преземе чекори кон поциркуларни МСП. Следниве 50 прашања се доделени на пет категории.

Во случај прашањата да не се применливи за вашите мали и средни претпријатија, ве молиме прескокнете ги.

Терминот „производи“ се користи во овие прашања, но тој треба да ги опфаќа (кога е применливо) производитите, како и услугите.[21]

Дизајн и етикетирање на производот

1. Дали знаевте дека 80% од влијанијата на производот врз животната средина се решаваат во фазата на дизајнирање?
2. Дали се осврнувате на аспектот на модуларен дизајн на производот?
3. Дали се разгледуваат други концепти како демонтирање за рециклирање, демонтирање за повторна употреба, надградба или поправка?
4. Како вашата МСП го разгледува изборот на материјал во фазата на дизајнирање?
5. Дали избраните материјали се рециклираат / биоразградливи / од обновливи или секундарни извори? И како се решава намалувањето на користењето материјал?
6. Дали ги земате предвид и еколошките аспекти во однос на пакувањето (примарно и секундарно пакување)?
7. Дали вашата МСП спроведе студија за LCA (проценка на животниот циклус) или дали некогаш сте провериле дали постојат студии за LCA за вашиот производ или вашата услуга?
8. Дали сте свесни за најголемите штетни влијанија врз животната средина и социјалните аспекти на вашиот производ? Во кои фази на животниот циклус се јавуваат и како може да се намалат?
9. Дали сте запознаени со релевантните шеми за сертификација на производи и дали некогаш сте размислувале да положите, на пр., C2C (лулка до лулка) сертификат?
10. Дали користите каков било вид „социјални или еколошки тврдења“ за вашиот производ или услуга? Ако е така, дали е веродостојно? [21]

Производство и синџир на снабдување

1. Кои материјали се користат за време на вашите производни процеси? Дали вашата МСП гарантира дека овие материјали се користат „што е можно подолго“?
2. Колку вашата МСП е зависна од увезените сировини? Дали употребата на секундарни или обновливи сировини може да биде подобрување?
3. Дали „производството на барање“ може да биде опција?
4. Дали може да се оптимизираат вашите циклуси на енергија / материјал / вода во рамките на вашите производни процеси? Дали некогаш сте ги анализирале поврзаните потенцијални заштеди на трошоците?
5. Дали некогаш сте размислувале да се префрлите на обновливи извори/добавувачи на енергија?
6. Кои штетни материји се користат во вашите производни процеси? И како би можеле да се заменат?
7. Кои видови отпад произведува вашата МСП? И како може да се намали оваа сума?

8. Дали нуспроизводите/отпадот (пред-потрошувачки) создаден за време на производството може да се искористи од вас или од друга компанија (затворена јамка наспроти отворена јамка)? И како би можело да се оптимизира ова обновување на секундарните суровини?
9. Дали е можна цел за нула отпад во вашите производни процеси („од отпад до управување со ресурси“)?
10. Дали сте запознаени со производните процеси на вашите добавувачи?
11. Во кои земји произведуваат вашите добавувачи и под кои социјални и еколошки услови?
12. Кога размислувате за вашите извори, производство и дистрибуција, кои аспекти би можеле да бидат по „кружни“? [21]

Карактеристики на производот и употреба и крај на животниот век

1. Како обезбедувате продолжување на животниот век на вашиот производ и на компонентите на вашиот производ?
2. Дали вашиот производ има продолжена гаранција?
3. Како се решава можноста за поправка на производот? Дали може да се поправи само од вас како производител или исто така од корисникот или давателот на услугата?
4. Дали вашиот производ може да се надгради или обезбедува повеќекратна употреба/повторна употреба?
5. Дали вашата МСП обезбедува систем за враќање на производите?
6. Дали е можно повторно производство/обновување на вашиот производ или делови од него?
7. Дали ги знаете главните причини зошто корисниците го фрлаат вашиот производ (на пр., одредени делови се искршени, надвор од мода)?
8. Дали знаете што се случува со вашиот производ по неговата употреба на крајот на неговиот животен век? Дали постои некаков вид „искористување“ (повторна употреба / рециклирање / енергетско обновување)? И како може овој отпад по потрошувачката да се намали или повторно да се искористи?
9. Дали им давате информации на потрошувачите за најдобриот начин на фрлање на вашиот производ (на пр., испраќање до вас, носење во центар за рециклирање)?
10. Кои други информации им ги давате на потрошувачите за вашиот производ (на пр. состојки, отпечаток на CO₂)?
11. Дали вашиот производ користи енергија во фазата на неговата употреба? Ако е така, дали ова може да се намали? [21]

Нови бизнис модели и економски придобивки

1. Дали вашата МСП може да понуди „пристап до производи“ (наместо сопственост)?
2. Дали концептите како лизинг или изнајмување производи можат да бидат од интерес за вашиот бизнис?
3. Дали моделите засновани на перформанси (на пр. печатење: плаќаат по печатење) можат да бидат од интерес?
4. Дали платформата за споделување (на пр., такси за трансакции) каде што производите се ко-користат или разменуваат може да биде деловен модел за вашата МСП?
5. Кои би можеле да бидат вашите економски придобивки од СіЕ?
6. Како можете да се разликувате од конкурентите со имплементација на СіЕ принципи / бизнис модели?
7. Дали ги знаете најдобрите практики во вашиот индустриски сектор за инспирација? Дали некогаш сте погледнале компании надвор од вашата земја за инспирација? [21]

Организациски и бихејвиорални аспекти

1. Дали вашата МСП има визија и/или мисија поврзана со одржливост или СіЕ?
2. Дали вашата компанија има намалување на CO2 и/или други еколошки или социјални цели?
3. Дали пишувате извештај за CSR (Corporate Social Responsibility) или кој било друг нефинансиски извештај (на пр., врз основа на GRI (Глобална иницијатива за известување) стандарди)?
4. Колку е транспарентна вашата моментална состојба на работа?
5. Како хиерархијата „намалување, повторна употреба, рециклирање“ е вкловена во однесувањето на вашата компанија (на пр., во врска со теми како печатење, управување со настани, купување канцелариска опрема)?
6. Дали извршниот директор на вашата МСП е заинтересиран за транзиција кон поголема циркуларност?
7. Дали вашата МСП некогаш размислувала за „додадената вредност на општеството и животната средина“ на вашиот производ (мото „да правиш нешто добро“ наместо да правиш „помалку лошо“)?
8. Како може вашите мали и средни претпријатија да поттикнат иновации за производи кои се повеќе во согласност со СіЕ?
9. Кој би можел да биде релевантен партнер (на пр. министерства, добавувачи, консултантски фирми, организации за поддршка на бизнисот итн.) за поддршка на вашите мали и средни претпријатија?
10. Кога размислуваме за целиот синџир на вредност, кои се клучните чинители за промена кон СіЕ (на пример, добавувачи на материјали, купувачи, крајни потрошувачи)?[21]

УЧИМЕ КРУЖНА ЕКОНОМИЈА*Примери за вежби*

- (1) Опишете како функционира линеарен економски модел.
 - (2) Споредете ги и споредете ги линеарните и кружните економски модели во однос на нивните влијанија врз екстракцијата на ресурсите, потрошувачката и создавањето отпад.
 - (3) Користејќи примери, објаснете како кружниот економски модел може да биде поодржлив од линеарниот економски модел.
 - (4) Рамката за кружење на UNEP 9-R опишува девет циклуси за задржување вредности. Изберете еден и разговарајте за тоа како дозволува вредноста да се задржи (продолжи, поврати).
 - (5) Користејќи примери, објаснете зошто некои процеси на задржување на вредноста се повлијателни од другите.
- а) Врз основа на рамката воведена во делот КРУЖНА ЕКОНОМИЈА, идентификувајте ги можните предизвици во транзицијата кон циркуларна економија.
- б) Како технологијата и иновациите можат да помогнат во справувањето со овие предизвици и да создадат нови можности за кружен бизнис? Дискутирајте користејќи примери:
- Кружни влезови, обновливи извори на енергија, материјални иновации
 - Ефикасноста на користењето на ресурсите, Економијата на споделување
 - Производот како услуга Долгорочна врска со потрошувачите како подобри услуги засновани на вредни податоци кои го одразуваат однесувањето и преференциите на корисникот
 - Ефикасно одржување на производи или средства, Ефикасен план за поправка, лесен пристап до услуги за поправка
 - Враќање на ресурсите, промовирање на вклучување во процесот на рециклирање на производ бидејќи производителот најдобро ги знае своите производи и најлесно за производителот да го следи и да го врати материјалот во синџирот на вредност [22]

Корисни материјали за учење

Погледнете 3-минутно видео: Објаснување на циркуларната економија и како општеството може повторно да размисли за напредокот

<https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHml&t=99s>

Платформа за циркуларност на УНЕП

<https://buildingcircularity.org/>

Кружна економија во детали, Фондација Елен Мекартур

<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/the-circular-economy-in-detail>

Придобивките од кружната економија за ефективна климатска акција и општество, Поточник и Окац. ГГКП 2021 година

<https://www.greengrowthknowledge.org/blog/benefits-circular-economy-effective-climate-action-and-society>

Циркуларната економија: промена на парадигмата за глобални решенија, Албаладејо и др. ал., Платформа за индустриска аналитика, UNIDO 2021 година

<https://iap.unido.org/articles/circular-economy-paradigm-shift-global-solutions>

РЕФЕРЕНЦИ

1. Oberle, E.; Domitrovich, C. E.; Meyers, D. C.; Weissberg, R. P. (2016), Establishing systemic social and emotional learning approaches in schools: a framework for schoolwide implementation. *Cambridge Journal of Education*, 46 (3), 277-297. <https://doi.org/10.1080/0305764x.2015.1125450>.
2. International Resource Panel (2019), Natural Resources for the Future We Want. <https://www.resourcepanel.org/reports/global->
3. Haas, W.; Krausmann, F.; Wiedenhofer, D.; Lauk, C.; Mayer, A. (2020), Spaceship earth's odyssey to a circular economy – a century long perspective. *Resources, Conservation and Recycling*, 163, 105076. <https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.105076>.
4. Zeng, X.; Li, J. (2021), Emerging anthropogenic circularity science: principles, practices, and challenges. *iScience*, 24 (3), 102237. <https://doi.org/10.1016/j.isci.2021.102237>.
5. Ellen MacArthur Foundation, Circular economy introduction. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept>
6. United Nations Environment Programme, Financing circularity: Demystifying Finance for the Circular Economy. <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/new-unep-report-lights-way-financial-institutions-shift-more>
7. United Nations Environment Programme, Circularity Platform, Understanding circularity. <https://buildingcircularity.org/>
8. Lacy, R. (2015), Waste to Wealth. <https://newsroom.accenture.com/news/the-circular-economy-could-unlock-4-5-trillion-of-economic-growth-finds-new-book-by-accenture.htm>
9. Circularity Gap Reporting Initiative, Global Circularity Gap Report, 2021. <https://www.circularity-gap.world/global>
10. Circle Economy, 2020, Our World is Now Only 8.6% Circular. <https://www.circle-economy.com/news/our-world-is-now-only-8-6-circular>
11. Manuel Albaladejo, L. F. H., Paula Mirazo (2021), The Circular Economy: A Paradigm Shift for Global Solutions. <https://iap.unido.org/articles/circular-economy-paradigm-shift-global-solutions>
12. First Country to Ban Plastic Bag: Rwanda! 2012. <http://www.thedeliciousday.com/environment/rwanda-plastic-bag-ban>
13. Kenya bans single-use plastics in protected areas, 2020. <https://www.unep.org/news-and-stories/story/kenya-bans-single-use-plastics-protected-areas#:~:text=Following%20a%20presidential%20directive%20on,or%20straws%20into%20protecte d%20areas>

14. Ellen MacArthur Foundation, Plastics and the Circular Economy. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/plastics-and-the-circular-economy>
15. Ellen MacArthur Foundation (2020), New Plastic Economy Initiative, The Global Commitment Progress Report. <https://www.newplasticseconomy.org/>
16. ThredUP., R. R., 2020. <https://www.thredup.com/resale/2020/>
17. Rat Fur Nachhaltige Entwicklung in Collaboration with Accenture Strategy (2017), Opportunities of the Circular Economy in Germany. <https://www.nachhaltigkeitsrat.de/aktuelles/die-zukunft-gehört-der-kreislaufwirtschaft/>
18. Lacy, P., Long, Jessica, Spindler, Wesley (2020), The Circular Economy Handbook. <https://www.springer.com/cn/book/9781349959679>
19. World Business Council for Sustainable Development-8 business cases for circular economy <https://www.wbcsd.org/Archive/Factor-10/Resources/8-Business-Cases-to-the-Circular-Economy>
20. https://radostnapraca.sk/druhydych/?fbclid=IwAR0VVO_psy1Z4dO-t8PxveRIPI5CUJhYdaFkCzbHDGHdPcmuOlbODVafQk
21. Danube transnational programme – MOVECO project <https://www.interreg-danube.eu/approved-projects/moveco/>
22. Tongji University and SWITCH-Asia RPAC (2021), Training Manual on Technology for Circular Economy <https://www.switch-asia.eu/resource/training-manual-technology-for-circular-economy/>
- 23.,24. SUEZ. (2016, June). 2015 Integrated Report: Our Economic, Environmental and Social Contributions. Retrieved from SUEZ: https://www.google.ch/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKewiin-Ld1JDVAhVMPBQKHVYDDZAQFggpMAA&url=https%3A%2F%2Fwww.suez.com%2F-%2Fmedia%2FSuez%2FFiles%2FPublication-Docs%2FPDF-English%2FSUEZ_integratedreport_2015_ENG.pdf&usg=AFQjCNEE43Bflm_ydU3KTDe1VkX4gjXI4Q
25. SUEZ. (2015). Our Commitments and Solutions for the Climate. Retrieved from SUEZ: http://docs.wbcsd.org/2017/07/Commitments_and_solutions_climate_SUEZ_ENG.pdf
26. Lyft. (2017, 05 02). Lyft Line. Retrieved from Lyft: <https://www.lyft.com/line>
27. Lyft. (2017, 04 11). Lyft Raises New Capital to Continue Growth. Retrieved from Lyft Blog: <https://blog.lyft.com/posts/2017/4/10/lyft-raises-newcapital-to-continue-growth>
28. INDRA: Automobile Recycling. (2017, 01 17). Who Are We: History. Retrieved from INDRA: <http://www.indra.fr/en/history.html>
29. Renault, Sita (Suez Group). (2008, 02 21). Press Release: Renault and Sita (Suez Group) seek to join forces to develop end of life vehicle recycling in France. France: Renault and SITA.
30. Groupe Renault. (2016). Drive the Change: 2015 Annual Report

31. Publications: Remanufacture, refurbishment, reuse and recycling of vehicles: Trends and Opportunities. (2013, 12 18). Retrieved from Scottish Government:
<http://www.gov.scot/Publications/2013/12/9124/3>
32. European Remanufacturing Network. (2015). Remanufacturing Market Study. European Commission, Horizon2020.
33. Yale CBEY, YPCCC, WBCSD, GNAM. (2015). Rising Leaders on Environmental Sustainability and Climate Change: A Global Survey of Business Students. New Haven: Yale Center for Business and the Environment.
34. TerraCycle. (2017, 1 6). Cigarette Waste Recycling Program - FAQ. Retrieved from TerraCycle:
https://www.terracycle.com/en-US/brigades/cigarette-waste-brigade/brigade_faqs
35. DSM N.V. (2017, 05 02). DSM-Niaga. Retrieved from DSM:
<https://www.dsm.com/corporate/science/competences/macromolecular-sciences/dsmniaga.html>
- 36.,37. mjunction. (2017, 01 13). About Us. Retrieved from mjunction:
<http://www.mjunction.in/aboutus/overview>
38. mjunction interview. March 2017
39. Veolia. (2015, 12 14). Media: Investor Day, Veolia reveals its new strategic plan for the 2016-2018 period. Retrieved from Veolia: <http://www.veolia.com/en/veolia-group/media/news/investor-day-veoliareveals-its-new-strategic-plan-2016-2018-period>
40. Veolia. (2017, 01 09). About Us: Group Overview. Retrieved from Veolia:
<http://www.veolia.co.uk/aboutus/about-us/group-overview>
41. Novelis. (2017, 01 18). Sustainability: Recycling. Retrieved from Novelis: <http://novelis.com/sustainability/recycling/>
42. Novelis Recycling UK. (2017, 01 18). Novelis Blog. Retrieved from Novelis Recycling UK:
<http://www.novelisrecycling.co.uk/novelis-opens-worlds-largest-aluminum-recycling-facility/>
43. Novelis, 2017
44. Fiona Bell, Novelis. (2013, 03 19). Novelis Blog: Under Construction: World's Largest Aluminum Recycling Center. Retrieved from Novelis: <http://novelis.com/under-construction-worlds-largest-aluminum-recycling-center/>
45. Enel interview. February 2017
46. Stora Enso. (2017, 5 2). Sustainable Paper. Retrieved from Stora Enso:
<http://printingandreading.storaenso.com/sustainability>
47. <https://dolap.com/>
48. <https://recircular.net/sobre-nosotros>
49. <https://cocoro-intim.com/en/>