

**TOSHIBA**

# Cirkulär ekonomi

Hur nya idéer kan användas i kampen mot  
klimatförändringar.

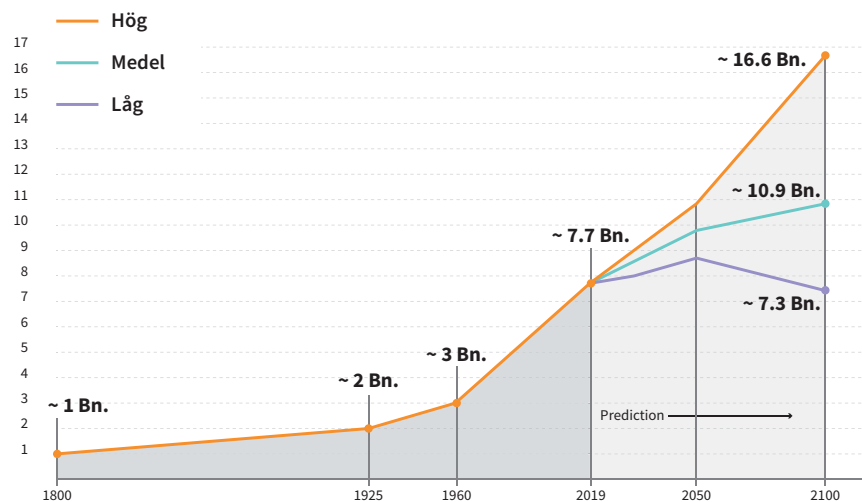
Stockholm, oktober 2020

**TOGETHER  
INFORMATION**

# 01 Vad är cirkulär ekonomi?

Cirkulär ekonomi innebär kortfattat att vi går från ett slit-och-släng-samhälle till att återanvända och återvinna produkter och material om och om igen – genom ett ständigt kretslopp. Vi lever på en planet med begränsade resurser och därför kan inte tillväxten fortsätta som den gör idag. Den globala uppvärmningen och dess konsekvenser kräver att alla agerar, såväl inom industrin som i politiken och samhället i stort. Om vi inte drastiskt begränsar vår resursanvändning nu, då kommer vi inte att kunna uppfylla de klimatmål som fastställts i Parisavtalet 2015.

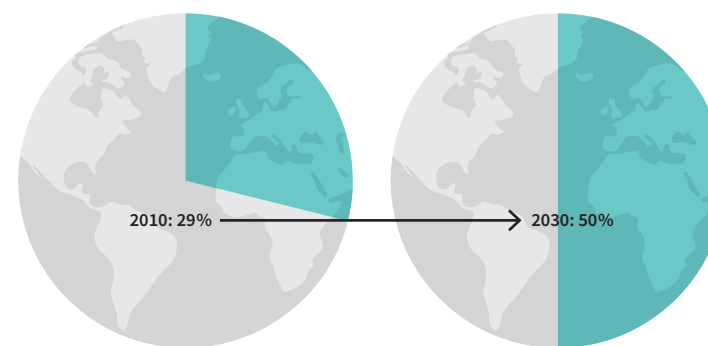
Jordens befolkningsutveckling



Källa: <https://population.un.org/wpp/Graphs/Probabilistic/POP/TOT/900>

Den stadigt växande medelklassen i världen, med ett ökande konsumtionsbehov, påskyndar den här utvecklingen. Detta utgör en enorm ekonomisk utmaning för hela världen.

Andel av jordens befolkning som tillhör medelklassen



Källa: Wirtschaftswoche

## Världen behöver en ny ekologisk inriktning som även fungerar ekonomiskt.

Den cirkulära ekonomin är inte en strategi för nedskärningar och begränsningar. Den står inte heller i motsats till ekonomiska krav. Snarare är det en systemförändring som behövs för att nå tuffa miljömål, samtidigt som den erbjuder sociala och ekonomiska möjligheter.

**Visionen om en cirkulär ekonomi är en regenererande global leveranskedja som fungerar utan att använda upp begränsade resurser.**

Reparation, reovering, eftermontering och återanvändning är metoder som leder till betydligt lägre kostnader, minskade utsläpp och råvaruförbrukning. I många länder används dock möjligheten att renovera begagnade maskiner och verktyg alltför sällan.

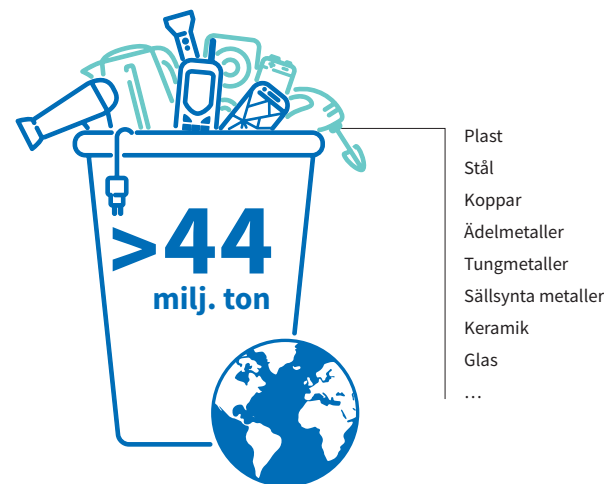
2015 antog Europeiska unionen en handlingsplan för cirkulär ekonomi och 2020 skärptes denna plan ytterligare. Planen innehåller initiativ för att påverka produkters hela livscykel, från design och produktion till återanvändning och återvinning av material.

**Cirkulär ekonomi innebär ansvarsfull tillväxt.**

Experter från flera olika verksamhetsgrenar ser den cirkulära ekonomin som en modell, vilken kan användas för att positivt påverka och forma vårt framtida samhälle. Detta innefattar att frikoppla ekonomin från att använda de begränsade resurserna och istället skapa ett system som praktiskt taget är avfallsfritt. Vi är dock fortfarande långt borta från utopin av en fungerande cirkulär ekonomi. 2016 producerade världen mer än 44 miljoner ton elektroniskt avfall\*.

**Att skydda klimatet fungerar bara med social och ekonomisk hållbarhet.**

Det är viktigt att inte frikoppla miljömål och effektiv användning av resurser från ekonomiska och sociala aspekter. Idag har alla sin egen definition på vad ekologisk hållbarhet innebär. Den ekonomiska delen av hållbarhet syftar till att omstrukturera ekonomin, men också att upprätthålla ekonomins resultat och produktivitet – till exempel genom att använda innovativa affärsmodeller för att säkerställa långsiktig efterfrågan. En fungerande ekonomi är en nödvändig grund för att ett samhälle ska kunna utvecklas, och för att få bort förtryck och fattigdom.



\* Källa: United Nations University, ITU och International Solid Waste Association in Global E-Waste Monitor 2017

# 02 Toshiba erbjuder lösningar för en hållbar användning av resurser.

Våra produkter och tjänster innehåller flera möjligheter för innovativa konstruktioner som förebygger avfall och möjliggör återanvändning och återvinning. Det betyder att vi minimerar antalet materialtyper som används i en produkt och säkerställer att de är återvinningsbara och lätt kan tas bort, att produktdesignen är energieffektiv, att vår tjänst täcker hela livscykeln och att vi undviker förpackningsavfall. När det gäller cirkulär ekonomi kallas detta 3R-Design.



REDUCE



REUSE



RECYCLE

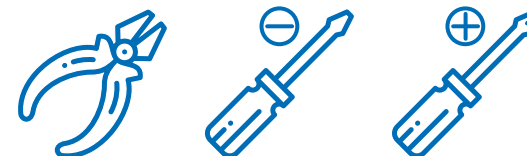
## Materialval och återanvändbarhet

Toshibas tanke är att ta hänsyn till materialets återanvändbarhet redan från början. Det material som väljs för olika typer av plasthöljen är begränsat till ett typ av material. Komponenter tillverkade av samma typ av plast har alla samma färg så att de lättare kan sorteras ut när de tas isär. Återanvändbara material och materialkombinationer förespråkas. Toshiba är en av de producenter som har den största andelen återvunnen plast (återvunnet material, baserat på EPEAT) i sina multifunktionsskrivare.

**Minst 50% av komponenterna är desamma som för andra Toshiba produkter med samma prestandanivå och generation.**

## Ett ytterligare kännetecken för 3R-design är enkel dekonstruktion

Demonteringen av våra produkter är redan testad och optimerad under produktutvecklingen. Genom att använda standardiserade kontakter kan våra maskiner demonteras av en enda person – var som helst på jorden. Det behövs bara några få standardverktyg. Alla kontakter som måste tas isär för återvinning är axiellt åtkomliga. Minst hälften av alla flyttbara plastanslutningar är klick- eller snäppanslutningar. Moduler tillverkade av material som inte kan återvinnas tillsammans är konstruerade på ett sådant sätt att materialen är separerbara eller har separatorer emellan. Elektriska eller elektroniska moduler är enkla att hitta och ta bort.



För en fullständig demontering av en multifunktionsskrivare från Toshiba behövs bara tre verktyg.

## För Toshiba är långa livscykler och återvinningsanpassad design avgörande kriterier vid produktutvecklingen.

De flesta kunder behöver inte längre äga en produkt. I en modern cirkulär ekonomi handlar det mer om att tillhandahålla service och funktioner. Ofta skrivs avtal där kunden inte köper själva maskinen utan betalar ett pris per utskriven sida, och där Toshiba ansvarar för service och förbrukningsvaror. Regelbunden service av en utbildad tekniker ökar livslängden för våra maskiner.

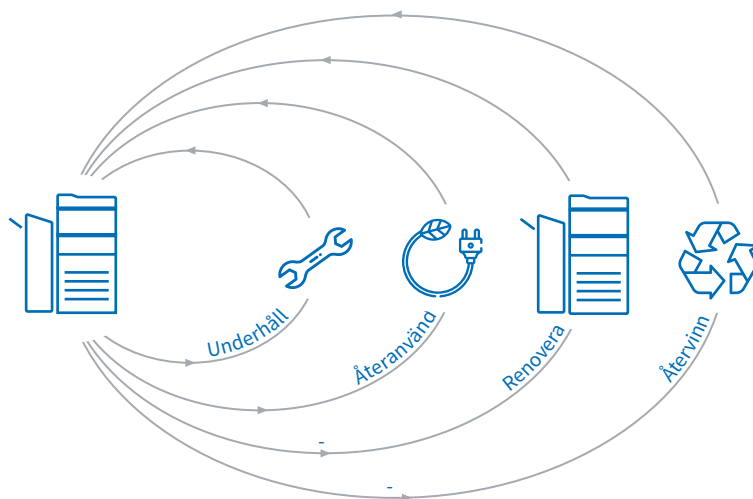
Produkter med en lång livscykel minskar förbrukningen av råvaror och minimerar utsläppen. För Toshibas produkter är livscykeln redan förlängd genom att många moduler och delar kan bytas ut.

En annan förutsättning för våra produkters långa livscykler är kvaliteten. Innan produktionen startar ser vi till att våra leverantörer uppfyller de höga krav som ställs av Toshiba. Material och komponenter kontrolleras och testas utifrån dessa.

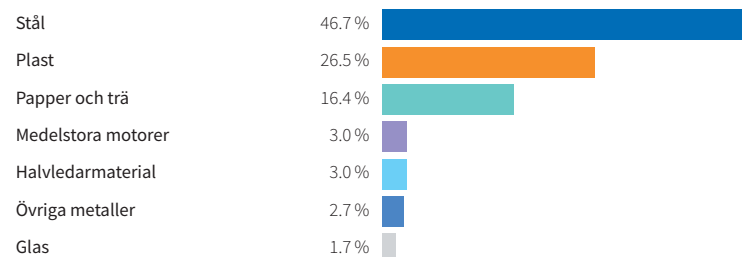
## Med dagens återvinningstekniker är det möjligt att återanvända mer än 95% av materialen i en Toshiba multifunktions skrivare.

Det betyder att Toshiba uppfyller de högsta internationella standarderna. Med varje produktgeneration har vi lyckats öka andelen återvunna material, främst plast, stål, glas och aluminium. Emballaget innehåller dessutom återvunnen kartong, som numera innehåller cirka 80 procent återvunnet material.

En multifunktions skrivares livscykel



Materialsammansättning av Toshibas senaste generation av multifunktionsenheter, inkl emballage



### Less is more – särskilt när det gäller värdefulla råvaror.

Vi arbetar ständigt med att minska både antalet materialtyper och mängden material vi använder. Det lättaste sättet att minska mängden råvaror och därmed reducera avfallet är att förlänga livscykeln på en maskin. Det kan uppnås genom regelbunden service och reparation.

I slutet av en produkts livscykel ansvarar respektive land för hantering av produkten. Till-sammans med specialiserade företag tas batterier om hand, förpackningar och tomma tonerpatroner återvinns.

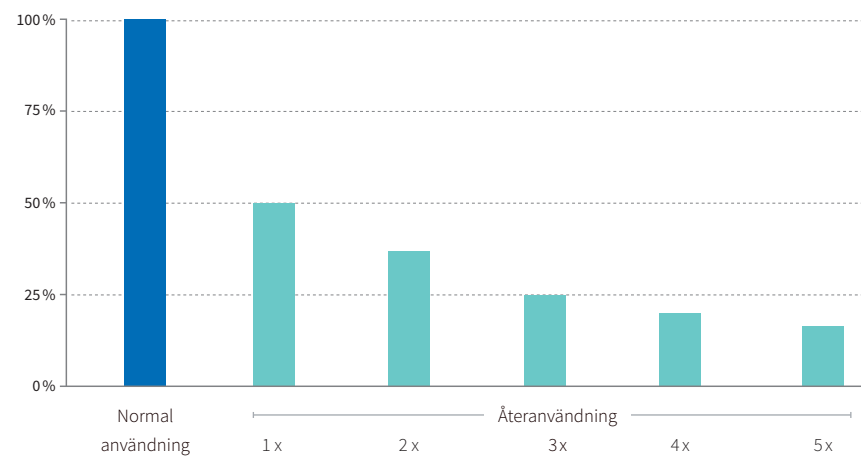
### Mindre mängd papper betyder mindre avfall samt lägre energi- och vattenförbrukning i produktionen.

En mycket viktig faktor i en multifunktionsskrivares miljöpåverkan är pappersförbrukningen. Med serien e-STUDIO5008LP har Toshiba som första tillverkaren i världen introducerat ett system där varje pappersark kan skrivas ut och återanvändas. Ett och samma papper kan återanvändas fem gånger, vilket innebär att pappersförbrukningen kan minska med 80 procent utan att göra färre utskrifter än tidigare. Denna minskning av papperskonsumtionen är både ekonomiskt och miljömässigt bättre.

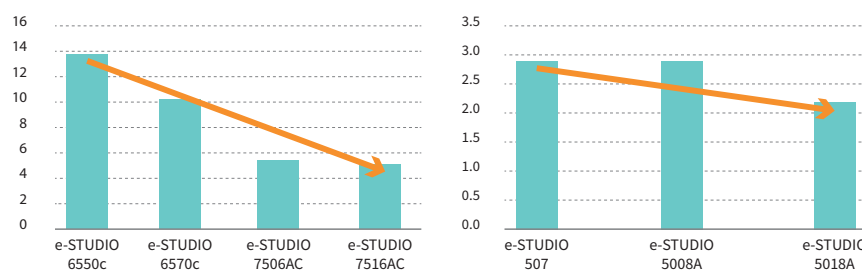
De tekniska funktionerna för dagens Toshiba-maskiner erbjuder ytterligare möjligheter att spara papper, exempelvis N-Up-Printing, som skriver ut flera sidor på ett pappersark,

dubbelsidiga utskrifter, förhandsgranskning av utskrifter eller Follow me-printing, där utskriften endast görs när användaren har identifierat sig vid skrivaren. Och självklart ger våra skrivare utmärkta utskrifter på återvunnet papper.

**Genom att återanvända papper kan Toshiba's hybridmaskin minska papperskonsumtionen upp till 80%.**



Genomsnittlig energibesparing med Toshiba's multifunktions skrivare



### Energieffektiv produktdesign är ett kännetecken på Toshiba's multifunktions skrivare.

När en maskin inte används bör den inte förbruka någon eller bara ytterst lite energi. Toshiba's produkter är byggda enligt denna princip och de har olika avancerade energibesparingstekniker som IH-Fusing – låg energi, induktionsbaserad uppvärmning av fixeringsenheten, inställningar för energisparläge och korta aktiveringstider under stand-by läge.

### Ett viktigt mål för Toshiba de kommande åren är klimatkompensering av vårt eget fotavtryck.

Toshiba gör allt för att minimera negativa effekter på miljön. Eftersom vi ännu inte kan minska våra koldioxidutsläpp till noll har vi skapat Toshiba Carbon Zero Scheme. Detta är ett program där vi kompenserar för koldioxidutsläppen som våra produkter och tillverkningen av dessa genererar, genom sociala och ekologiska åtgärder.



Ända sedan starten av "Toshiba Carbon Zero Scheme" har vi sett till att projekten vi stöder är genomförbara och resultaten mätbara, samtidigt som de gör god nytta. Ett bra exempel är utveckling och främjandet av en enkel, energieffektiv ugn i Kenya. Ugnen är billig att producera och minskar användningen av ved med 50 procent. Detta minskar koldioxidutsläppen och skyddar lokalbefolkningen och miljön. Andra projekt hjälper till att skydda regnskogen i Brasilien eller förser människor med rent dricksvatten. Från juni 2009 till december 2019 har vi kompenserat totalt 635 000 ton koldioxid. Detta motsvarar...



**188,000**

resor med flyg tur och retur



**194,000**

enfamiljshus som värms upp med olja under ett år



**83,000**

varv runt jorden i en bil

# 03 Varför cirkulär ekonomi är en win-win-situation för alla.

**En cirkulär ekonomi kan bara fungera när myndigheterna har skapat rätt ramverk, när kunder fattar rätt beslut och företag lämnar sina trygghetszoner och blir en motor till förändring. Men varför skulle de göra det? Jo, eftersom det är ekonomiskt försvarbart.**

Europeiska kommissionen uppskattar att ett framgångsrikt införande av en cirkulär ekonomi skulle kunna spara 600 miljarder euro i EU fram till 2030\*. Samtidigt som det kan skapa upp till två miljoner nya jobb. Genom en cirkulär ekonomi skulle socialt ansvar och företags strävan efter vinst kunna gå hand i hand.

**Syftet med en cirkulär ekonomi är att fränkoppla den ekonomiska tillväxten från resursförbrukningen genom att hålla resurserna i ett slutet kretslopp.**

**Varför det inte finns någon väg runt en cirkulär ekonomi.**

EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi, som lades fram 2015, var det första storskaliga försöket att flytta ekonomin i den riktningen. Många av de utmaningar vi kommer att möta i framtiden kommer att handla om att spara råvaror och undvika utsläpp. En cirkulär ekonomi ger möjligheter att möta dessa utmaningar, men den innebär också stor potential för innovation och tillväxt. Enligt managementkonsultföretaget Roland Berger, var den globala marknadsvolymen för miljö- och effektivitetsförbättring av teknik för produkter, produktion och tjänster, tre miljarder euro 2016. Dessa "gröna" marknader beräknas ha en årlig tillväxttakt på 6,9 procent fram till 2025.\*\*



Jordens befolkning förväntas växa från nuvarande 7,55 miljarder till 11,18 miljarder år 2100.



Vi skulle redan nu behöva 1.7 jordklot per år för att täcka vår befintliga resursförbrukning.



2016 producerade världen 2,02 miljarder ton avfall. År 2030 kommer det att vara nästan 2,6 miljarder ton.



De 44,7 miljoner ton elektroniskt avfall som världen producerade 2016 bestod av guld, silver, platina och andra metaller, med ett totalt värde av 55 miljarder dollar. Bara 20% återvanns.



Återvinningen av en enda smartphone sparar 14 kilo råmaterial och 58 kilo CO<sub>2</sub>/växthusgaser.

Källa: Technische Hochschule Ingolstadt (Tekniska universitetet, Ingolstadt).

\*Källa: RESET Digital for Good är en icke vinstdrivande organisation.

\*\*Källa: Europeiska unionen/European Circular Economy Stakeholder Platform.



## **Cirkulär ekonomi blir alltmer relevant för användare och beslutsfattare.**

Även om de flesta människor ännu inte är bekanta med termen, ökar relevansen av cirkulär ekonomi med varje extrem naturkatastrof till följd av klimatförändringen och med varje "Fridays for Future"-demonstration.

Den cirkulära ekonomin med alla dess möjligheter är ett konkret svar på de stora utmaningar som framtida generationer står inför. Att vara ett miljömedvetet företag är inte längre ett "nice-to-have" utan möter snarare konsumenternas förväntningar.

## **Att utforma för återvinning blir ett viktigt kriterium\***

**71 %** av konsumenterna ser plastavfall som ett allvarligt hot.

**72 %** kräver att avfallshantering beaktas redan i planeringsstadiet.

**85 %** anser att företag bär ansvaret för att konstruera sina produkter på ett sådant sätt att de kan återanvändas eller återvinnas.

Vi hoppas att vi har väckt ditt intresse för cirkulär ekonomi och lyckats ge dig lite inblick i Toshibas arbete med detta. Mer information finns på vår webbplats på <https://se.toshiba-tec.eu/om-toshiba/hallbarhet>.



\*Källa: Recyclingportal.eu  
United Nations University, ITU och International Solid Waste Association in the Global E-Waste Monitor 2017  
[Umweltdialog.de/Magazin für Wirtschaft, Verantwortung und Nachhaltigkeit](https://www.umwelt-dialog.de/Magazin-fur-Wirtschaft-Verantwortung-und-Nachhaltigkeit)