

# The Total Economic Impact™ Of Mac In Enterprise: M1-opdatering

Besparelser og forretningsfordele  
Muliggjort af Mac

JULI 2021

# Indholdsfortegnelse

Konsulentteam: *Nicholas Ferrif  
Anish Shah  
Kara Luk*

<b>Kort sammenfatning</b> .....	<b>1</b>
Vigtige konklusioner .....	2
Oversigt over finansielle fordele .....	6
<b>Mac-kundens rejse</b> .....	<b>8</b>
Nøgleudfordringer .....	8
Hvorfor Mac? .....	9
Apple M1-chippens virkning .....	9
Kompositorganisation .....	10
Enhedens livscyklusomkostninger for kompositorganisationen .....	11
<b>Analyse af fordele</b> .....	<b>12</b>
Reducerede omkostninger til IT-support og drift ..	12
Reducerede og undgåede hardware- og softwareomkostninger .....	14
Reduceret risiko for et databrud .....	16
Forbedret medarbejderproduktivitet og - engagement. ....	18
<b>Omkostningsanalyse</b> .....	<b>21</b>
Implementering og arbejdsomkostninger .....	21
Omkostninger til hardware og udrulning af hardware .....	22
<b>Økonomisk oversigt</b> .....	<b>25</b>
Konsolideret risikojusteret metrik over tre år .....	25
<b>Bilag A: Total Economic Impact</b> .....	<b>26</b>
<b>Bilag B: Supplerende materiale</b> .....	<b>27</b>
<b>Bilag C: Slutnoter</b> .....	<b>27</b>

## OM FORRESTER CONSULTING

Forrester Consulting tilbyder uafhængige og objektive forskningsbaserede konsulenttydelser, som kan hjælpe ledere med at få succes i deres organisationer. Du kan finde flere oplysninger på [forrester.com/consulting](https://forrester.com/consulting).

© Forrester Research, Inc. Alle rettigheder forbeholdes. Uautoriseret gengivelse er strengt forbudt. Oplysninger er baseret på de bedst tilgængelige ressourcer. Meninger afspejler vurderinger på et givet tidspunkt, og de kan ændre sig. Forrester®, Technographics®, Forrester Wave, RoleView, TechRadar og Total Economic Impact er varemærker tilhørende Forrester Research, Inc. Alle andre varemærker tilhører deres respektive virksomheder.

## Kort sammenfatning

Organisationer investerer kraftigt i at forbedre kundeoplevelsen og fremme engagement. Men med så meget fokus på kunder nedprioriterer de ofte medarbejderoplevelsen og den teknologi, som medarbejderne bruger. Det er en fejl. Praktisk talt al den teknologi, som medarbejdere interagerer med, kan påvirke medarbejderoplevelsen, og en god oplevelse leverer bedre forretningsresultater som f.eks. større medarbejderengagement, forbedret kundeoplevelse, færre sikkerhedsrisici og reducerede omkostninger.<sup>1</sup>

I 2019 hyrede Apple Forrester Consulting til at foretage en Total Economic Impact™ (TEI)-undersøgelse og undersøge det potentielle udbytte af investering (ROI), som virksomheder kan virkeliggøre ved at udrulle [Mac-enheder til deres medarbejdere](#). I 2021 hyrede Apple Forrester Consulting til at opdatere undersøgelsen fra 2019, så den indeholder den virkning, de nye M1-processorer har på virksomheders Mac-udrulning. Formålet med denne undersøgelse er at give læsere rammer til at evaluere den potentielle økonomiske virkning ved udrulningen af Mac – herunder Mac-computere med Apple M1-chippen – på deres organisationer.

Apple introducerede sin M1-chip i 2020, og den forbedrede ydeevnen, strømeffektiviteten og batterilevetiden i Apple-enheder, som bruger den. Mac-computere med M1-chip er kompatibel med iOS- og iPadOS-applikationer, hvilket gør organisationer i stand til at køre iPhone- og iPad-applikationer lokalt på deres laptops eller desktop-computere for første gang. Foruden M1-chippen lancerede Apple også nye versioner af sit Mac-operativsystem (macOS), der bygger på og udvider den sikkerhed og de samarbejdsegenskaber, der er fremhævet i den originale undersøgelse.

For bedre at forstå fordelene, omkostningerne og risiciene forbundet med denne investering interviewede Forrester beslutningstagere fra 10 organisationer med erfaring med udrulning af både M1-baserede og ikke-M1-baserede Mac-computere. Til formål for denne undersøgelse samlede Forrester erfaringerne fra svarpersonernes organisationer og kombinerede resultaterne i en enkelt [kompositorganisation](#).

### NØGLESTATISTIK



Investeringsafkast (ROI)  
**336 %**



Tre års nettonutidsværdi (NNV)  
**\$101 mio.**



Gennemsnitlige besparelser for enheders livscyklus over tre år:  
**\$843 pr. Mac-computer**

Inden deres brug af Mac-computere var organisationerne overvejende pc-baserede. Svarpersonerne sagde imidlertid, at deres fokus på virksomhedernes pc-udrulninger introducerede almindelige udfordringer. Administration og udrulning af pc'er (især fjernt) var manuel og tidskrævende for IT-fuldtidsansatte, og medarbejdere ønskede at bruge Mac-computere og brugte deres egne personlige Mac-enheder i ikke-understøttede tilstande. Beslutningstagere søgte måder til at forbedre medarbejderengagement og -fastholdelse og til at tiltrække nyt talent. De håbede også på at forbedre sikkerhedspålideligheden og ydeevnen for deres organisations hardware.

**"M1 Mac-computere er bare bedre på alle tænkelige måder. Vi får en meget bedre laptop med meget mere kraft og meget længere batterilevetid til en lavere pris".**

– IT-direktør, detailbranchen

For organisationer, der allerede havde Mac-udrulninger, var enhedsomkostninger den største faktor, der begrænsede mere omfattende adoption. Men da Apple forbedrede ydeevnen og strømeffektiviteten med M1, var kunder i stand til at udrulle flere Mac-computere og samtidig blive i den samme prisgruppe som en baseline-pc, som de fleste arbejdere brugte.

Svarpersonerne sagde, at deres organisationer valgte at implementere programmer, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed, og udrulle Mac-computere i virksomheden, fordi: 1) beslutningstagere mener, at Mac-computere er nemmere at udrulle og administrere, 2) de ønskede at forbedre medarbejderoplevelsen (EX) i deres organisationer, og 3) de mener, at Mac er en mere sikker platform en pc.

Ved at introducere de mere kraftfulde M1 Mac-computere (især MacBook Air og 13" MacBook Pro) i deres program, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed, havde organisationerne en ny baseline-enhed, der kunne betjene en større procentdel af deres medarbejdere ved et lavere startpunkt end tidligere Mac-computere og/eller pc-enheder. I henhold til tidligere tests, som svarpersonernes organisationer

foretog, overgår M1 Mac-computere desuden alle deres pc-enheder og endda nogen af deres tidligere generations Mac-computere uanset prisklasse.

Foruden de fordele, der er beskrevet i undersøgelsen fra 2019, var organisationer, der brugte M1 Mac-computere, i stand til yderligere at reducere omkostninger til IT-administration, fremskynde adoption/udrulningen af Mac-enheder og forbedre medarbejderproduktivitet for alle medarbejdere, som anvender Mac.

#### VIGTIGE KONKLUSIONER

**Kvantificerede fordele.** Følgende fordele blev påvist af den økonomiske analyse over 3 år forbundet med kompositorganisationen. Selvom M1 Mac-computerne er relativt nye, anvendte Forrester data og den økonomiske models rammer fra undersøgelsen fra 2019 sammen med nye data indsamlet fra yderligere samtaler til at prognosticere følgende resultater:

- **Reducerede omkostninger til IT-support sparer \$12,4 mio. over tre år.** I den tre års enhedslivscyklus, sparer organisationer \$635 pr. Mac, sammenlignet med omkostningerne til support og drift af pc'er. Svarpersonerne indberettede, at processen med

installation uden intervention fra IT-afdelingen og tilmelding til mobilenhedshåndtering (MDM) er lige så nemt på M1 Mac-computere, som det er på deres ældre Mac-computere, og det er stadig betydeligt nemmere end at udrulle pc'er. I overensstemmelse med undersøgelsen fra 2019 kan organisationer desuden administrere flere Mac-enheder pr. IT-fuldtidsansat, og organisationerne modtager færre serviceanmodninger fra Mac-brugere.

**"Fra mit perspektiv er Mac nemmere at udrulle, det er nemmere at vedligeholde applikationer, og det er nemmere at opretholde sikkerheden".**

*Teamleder for slutbruger-IT, sundhedsbranchen*

- **Reducerede og undgåede omkostninger forbundet med pc-udrulning sparer \$37,5 mio. over tre år.** I den tre års enhedslivscyklus koster Mac \$207,75 mindre end tilsvarende pc'er ved sammenligning af hardware- og softwareomkostninger. Takket være M1's forbedrede kraft kan organisationer udrulle baseline-enheder til flere af deres medarbejdere. Dette reducerer den gennemsnitlige enhedsomkostning og giver samtidig medarbejdere mere computerkraft, end de havde før.

Desuden er der ikke behov for at købe en operativsystemlicens eller en softwarevedligeholdelseskontrakt til Mac, og den tilgrundliggende arkitektur og medfølgende sikkerhedsfunktioner overflødig gør behovet for ekstra slutpunktslicenser til sikkerhed.

M1 Mac-computernes energiforbrug er endda lavere end for de tidligere Mac-computere, hvilket betyder, at udrulning af Mac-computere fører til

flere energibesparelser end dem, der er beskrevet i den originale undersøgelse. Med M1 kan organisationer reducere den gennemsnitlige Mac-enhedsomkostning med \$300 i år 3 og med \$200 i lyset af alle enheder, der blev købt i løbet af den tre års periode.

- **Reduceret risiko for databrud med 50 % pr. udrullet Mac.** Svarpersonerne sagde, at de var begejstrede over at udforske de fulde sikkerhedsimplikationer ved M1, og de anser deres organisationers M1 Mac-computere for at være lige så sikre (om ikke sikrere) end deres ældre Mac-computere og betydeligt sikrere end deres pc-modstykker. De sagde, at indbyggede sikkerhedsfunktioner som f.eks. automatisk datakryptering, malwarebekæmpende egenskaber og nemheden ved registrering til MDM-teknologi holder deres M1 Mac-computere sikre.

En chef for IT-afdelingen i en virksomhed inden for industrien med finansielle tjenesteydelser sagde: "Vi har ikke haft nogen malwarehændelser inden for de sidste tre år, siden vi overgik til en 100 % Mac-udrulning. Vi kan se de trækkræfts- og fastholdelsesfordele, den produktivitet og innovation, som Mac-computere muliggør. Men i sidste ende valgte vi Mac på baggrund af sikkerheden, og den er meget solid".

**"Vi roterede 13" MacBook Pro med M1 og MacBook Air med M1 blandt vores udviklerteam, og der var den samme opfattelse af begge enheder: de var fantastiske, i stand til at få XCode, og vores udviklere følte, at de kunne udføre deres regelmæssige arbejde på disse enheder".**

*Direktør, teknologiindustrien*

- **Forbedret medarbejderpræstation og -engagement.** Med M1 Mac-computere forbedrer kompositorganisationen sin fastholdelsesrate med 20 %, reducerer opstartstider med 80 %, hvilket fører til 48 timers øget produktivitet over tre år, og øgede produktiviteten for alle medarbejdere med 5 %, hvilket førte til yderligere 104 timers ekstra produktivitet for Mac-brugere årligt. Svarpersonerne indberettede generelt øget medarbejdertilfredshed, og de sagde, at der er mindre sandsynlighed for, at medarbejdere, som vælger Mac, forlader virksomheden. Ydeevneforbedringer for alle opgaver med MacBook Air M1, den forlængede batterilevetid og fjernelse af en blæser gør medarbejdere mere produktive og reducerer antallet af afbrydelser pr. dag.

En IT-direktør inden for detailbranchen sagde: "Alt er bare hurtigere, og man bruger mindre tid på at vente på mindre ting med M1. Uden alle de smertepunkter føles den meget mere kraftfuld, og den forbedrer virkelig den samlede oplevelse".

**Ikke-kvantificerede fordele.** Fordele, der ikke kvantificeres i denne undersøgelse, inkluderer:

- **Kompatibilitet med iOS- og iPadOS-applikationer.** Nogle svarpersoner sagde, at deres organisationer testede appkompatibilitet mellem iOS- og iPadOS-applikationer og M1 Mac-computere og så lovende resultater. IT-direktøren inden for detail sagde: "Vi har en del funktionsdygtige iOS-apps, og det er de apps, hvor vi kan se nogle virkelige fordele ved at køre dem lokalt på M1 Mac-computerne. Det vil reducere behovet for brugerdefineret udviklingsarbejde samt reducere det samlede antal enheder, eftersom en medarbejder vil kunne gøre alt det, denne har behov for, på Mac-computeren".
- **Reduceret kulstof-fodaftryk sammenlignet med tidligere Mac-computere og pc-muligheder.** Organisationer sætter stadig flere miljømæssige mål, sociale mål og ledelsesmål (ESG) eller andre miljømæssige mål både offentligt og internt i et forsøg på at reducere

deres påvirkning af miljøet. I undersøgelsen fra 2019 fandt Forrester, at Mac-enheder generelt bruger mindre elektricitet end deres pc-modstykker, og undersøgelser af de nye M1 Mac-computere viser, at M1 Mac-computere skaber betydeligt mindre kuldioxid (CO<sub>2</sub>) end tidligere Mac-computere og pc'er. Disse besparelser, ekstrapoleret til hundred- eller tusindvis af enheder, kan føre til betydelige EGS-forbedringer.

En svarperson sagde, at dennes organisation brugte dataene om reduceret CO<sub>2</sub>-forbrug som en hjælp til at fremme ibrugtagning af Mac-computere internt. Hver afdelingschef havde en del af deres bonus forbundet med ESG-mål, og beslutningstagere anså brug af Mac-computere som en nem sejr til at reducere miljøpåvirkninger og til at vise forbedringer.

En direktør inden for teknologiindustrien sagde: "Vi har bæredygtigheds mål for alle enheder, og medarbejderne har endnu ikke tænkt over den virkning, deres faktiske enheder kan have. Så det er her, vi forsøger at rette vores fokus. Vi kigger på hver gruppes mest almindeligt udrullede pc-enheder og bringer data for at vise, hvordan Mac-computere kan forbedre deres ESG-præstation med genanvendt aluminium og reduceret strømforbrug".

**"Vi får computerkraft til entry-level jobs, der er på lige fod med det, vi kun plejede at give til vores eksklusive kunder. Og med det kommer en masse ekstra produktivitet".**

*IT-direktør, detailbranchen*

- **Forbedre tid-til-værdi for sammenlægninger og overtagelser af organisationer med Mac-udrulninger.** Når organisationer arrangerer

sammenlægninger eller foretager overtagelser er integrering af personale- og IT-ressourcer et afgørende trin til at virkeliggøre værdi fra investeringen.

For organisationer med en eksisterende Mac-udrulning kan integrering af nye Mac-computere være så nemt som at registrere hver enhed i MDM. Men integrering af nye Mac-enheder uden en eksisterende Mac-udrulning kan være mere udfordrende, tage længere tid og kan reducere Mac-computernes effektivitet, hvis unødvendige værktøjer og software indlæses på enhederne.

Direktøren inden for teknologiindustrien sagde: "Vi foretog en vigtig overtagelse, men ingen stoppede op for at tænke over, at den virksomhed, vi overtog, var en Mac-virksomhed. Heldigvis havde vi vores program, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed, på plads med erfaring med administration af Mac-computere. Så det første, vi var i stand til at gøre som en del af [overtagelsen], var at integrere Mac-enhederne. Vi registrerede simpelthen alle enhederne i vores MDM og Apple Business Manager, så alle Mac-brugerne i den overtagne virksomhed kunne bruge vores ressourcer, så længe de havde en internetforbindelse. Den nemme integration var ikke mulig med pc-enheder".

**Omkostninger.** Følgende omkostninger afspejler den tre års finansanalyse forbundet med kompositorganisationen til at støtte 33.000 Mac-computere:

- **Implementerings- og medarbejderomkostninger kostede i alt \$904.000.** Disse omkostninger stammer fra professionelle tjenesteydelser til implementering, intern arbejdskraft til implementering og intern arbejdskraft til løbende platformsupport. Svarpersonerne fra organisationer med erfaring med udrulning af Mac-computere eller iOS-enheder sagde, at deres firmaer som regel ikke behøvede nogen professionelle tjenesteydelser

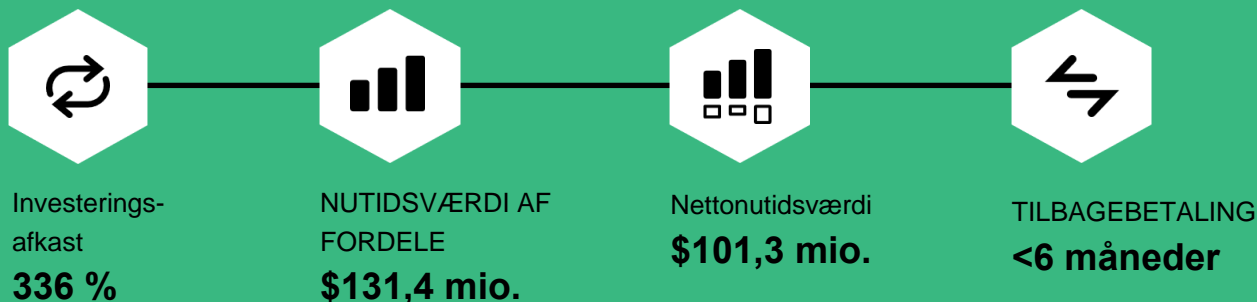
eller færre end, hvad der tidligere var nødvendigt. Svarpersonerne bemærkede dog også, at det er vigtigt at sikre, at Mac-computere udrulles i henhold til Apples bedste praksis for at maksimere Mac-udrulningens værdi, og de anbefalede at arbejde sammen med en tredjepart eller intern rådgiver.

- **Omkostninger til hardware og hardwareudrulning kostede i alt \$29,2 mio.** Disse omkostninger omfatter hardware- og udrulningsomkostninger forbundet med Mac-computere, omkostninger til tredjeparts-MDM, marginalomkostninger til yderligere perifert Mac-udstyr (f.eks. dongles, konnektorer) samt AppleCare udvidede garantier og virksomheds-support.

Kompositorganisationen reducerer den gennemsnitlige enhedsomkostning pr. Mac fra \$1.700 (som detaljeret i undersøgelsen fra 2019) til \$1.500 i 2021, da den nu kan udrulle en MacBook Air med M1 til en lavere pris til flere medarbejdere. Dette reducerer de samlede omkostninger og giver samtidig mere computerkraft til medarbejderne.

Kundesamtalerne og finansanalysen fandt, at en kompositorganisation oplever fordele til \$131,4 mio. over tre år sammenlignet med omkostninger til \$30,1mio., hvilket giver en nettonutidsværdi (NNV) på \$101,3 mio. og et ROI på 336 %.

## OVERSIGT OVER FINANSIELLE FORDELE



### Fordele (tre år)





## TEI-RAMME OG -METODOLOGI

Fra de oplysninger, der blev givet i samtalerne, udformede Forrester Total Economic Impact™-rammer for de organisationer, der overvejer en investering i Mac.

Formålet med denne ramme er at identificere de omkostninger, fordele, fleksibilitet og risikofaktorer, der påvirker investeringsbeslutningen. Forrester tog en flertrins tilgang til at evaluere den virkning, Mac-computeren kan have på en organisation.

Forrester Consulting foretog en online-undersøgelse med 351 cybersikkerhedsledere i globale virksomheder i USA, Storbritannien, Canada, Tyskland og Australien. Undersøgelsesdeltagere omfattede ledere, direktører, vicepræsidenter og ledere på c-niveau, som er ansvarlige for cybersikkerhedsbeslutninger, -aktiviteter og -indberetning. Spørgsmål, der blev stillet deltagerne, søgte at evaluere ledernes cybersikkerhedsstrategier og alle brud, der havde fundet sted i deres organisationer. Respondenterne tilmeldte sig undersøgelsen via et tredjepartsundersøgelingspanel, som samlede svarene på vegne af Forrester i november 2020.

### OFFENTLIGGØRELSER

Læsere skal være klar over følgende:

Undersøgelsen er bestilt af Apple og udført af Forrester Consulting. Den er ikke beregnet til at blive brugt som en konkurrencemæssig analyse.

Forrester gør sig ingen antagelser om det potentielle investeringsafkast, som andre organisationer kan opnå. Forrester anbefaler på det kraftigste, at læsere bruger deres egne beregninger inden for de rammer, der er fremsat i undersøgelsen, for at fastslå hensigtsmæssigheden af en investering i Mac.

Apple gennemgik og gav feedback til Forrester, men Forrester har redaktionel kontrol over undersøgelsen og dens resultater og accepterer ikke ændringer i undersøgelsen, som modsiger Forresters resultater, eller som gør betydningen af undersøgelsen uklar.

Apple udleverede kundenavnene til interviewene, men deltog ikke i interviewene.



### DUE DILIGENCE

Interviewede Apples interessenter og Forresters analytikere for at samle data vedrørende Mac-computeren.



### KUNDEINTERVIEW

Interviewede beslutningstagere i organisationer, der bruger Mac-computere, til at skaffe data vedrørende omkostninger, fordele og risici.



### KOMPOSITORGANISATION

Designede en kompositorganisation ud fra de interviewede organisationers kendetegn.



### RAMMERNE FOR DEN ØKONOMISKE MODEL

Konstruerede en økonomisk model, som var repræsentativ for interviewene ved hjælp af TEI-metodologien, og risikojusterede den økonomiske model ud fra de interviewede organisationers problemer og betænkeligheder.



### CASESTUDIE

Anvendte fire grundlæggende TEI-elementer ved modellering af investeringspåvirking, fordele, omkostninger, fleksibilitet og risici. Da virksomheders analyser af investeringsafkast bliver mere og mere sofistikerede, giver Forresters TEI-metodologi et fuldstændigt overblik over den samlede økonomiske effekt af indkøbsbeslutninger. Se bilag A for yderligere oplysninger om TEI-metodologien.

# Mac-kundens rejse

■ Drivkræfter bag Mac-investering

Interviewede organisationer				
Branche	Region	Interviewet person	Medarbejdere	Mac-udrulning
Detailhandel	Global	IT-direktør	1.450	1.400
Teknologi	Global	Direktør, leder af lokale appoplevelser	100.000	30.000
Sundhedspleje	Holland	Chef for Mac-udrulning; teamleder for slutbruger-IT	13.000	1.400
Værktøj	Italien	Leder for infrastruktur, skytjenester og netværksstyring	5.000	2.500
Finansielle tjenesteydelser	Global	Chef for virksomhedens IT-afdeling	3.000	3.000
Finansielle tjenesteydelser	Global	Platform manager	Mere end 100.000	2.000
Sundhedspleje	Nordamerika og EMEA	Direktør for endpoint tjenester	Mere end 100.000	5.000
Produktionsvirksomhed	Global	IT-manager	50.000	500
Teknologi	Global	Informationschef	Mere end 100.000	Mere end 20.000
Teknologi	Global	Platform manager; servicechef	75.000	Mere end 20.000

## NØGLEUDFORDRINGER

Svarpersoner sagde, at deres organisationer ikke havde godkendt Mac-computere eller BYOD-programmer (medbring din egen enhed) inden implementeringen af et program, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed for Mac.

Organisationerne kæmpede med almindelige udfordringer, herunder:

- **Pc-udrulning er en proces, der kræver mere deltagelse på et menneskeligt niveau, er mere udfordrende at administrere end en Mac-udrulning og har mindre indvirkning på medarbejderne.** Svarpersonerne sagde, at deres organisationer var trætte af at bruge gamle pc-imaging processer og arrangere møder med IT-afdelingen for at få en ny enhed, da de processer optog værdifuld tid og værdifulde ressourcer fra både IT-medarbejderne og slutbrugerne.

**"Medarbejdere modtager en splinterny Mac-computer, som kom den direkte fra forretningen, så de selv kan pakke den ud og konfigurere den. Det hjælper medarbejdere med at føle, at de ejer deres maskine, og at vi starter på en rejse sammen".**

*Chef for Mac-udrulning,  
sundhedsbranchen*

En leder for infrastruktur, skytjenester og netværksstyring inden for forsyningsindustrien. "Den store forskel [mellem Mac- og pc-udrulning] er, at Mac aktiveres uden intervention fra IT-

afdelingen. Som en IT-afdeling behøver vi ikke styre noget omkring aktiveringen, da medarbejderen bare selv kan aktivere den ved at følge registreringsproceduren. Det er en helt anden oplevelse end med pc'er, hvor medarbejdere skal arrangere et møde og vente på, at én af os hjælper dem".

- **Pc'er har typisk kortere livscyklusser før udskiftning og lavere restværdi end Mac-computere.** IT-direktøren inden for detailbranchen delte et gennemgående tema fra samtalerne: "Dét, jeg kan sige specifikt om vores pc'er, er, at vi ikke får den lange levetid ud af dem, som vi får ud af vores Mac-computere. Vi udskifter pc'er hver 24.-30. måned, hvor vi samtidig skubber en masse af vores Mac-computere til mere end fire eller fem år".

#### HVORFOR MAC?

Svarpersonerne sagde, at deres organisationer søgte en løsning, der kunne:

- **Være mere stabil og have færre problemer end pc'er.** IT-direktøren inden for detailbranchen sagde: "Når vi giver medarbejdere M1[-enheder], har de en tendens til at blive radiotavse fra et supportperspektiv. Alting virker bare. Det er en meget mere stabil platform".
- **Forbedre medarbejderengagement, -fastholdelse og -produktivitet.** En leder for infrastruktur, skytjenester og netværksstyring inden for forsyningsindustrien. "Vi så til fremtiden og indså, at vi skal kunne tiltrække og fastholde vores talent – især yngre medarbejdere. Vi mener, at [brug af] Mac er en god måde at hjælpe med at tiltrække og fastholde de medarbejdere".
- **Mac er en mere sikker platform.** En direktør for endpoint tjenester inden for sundhedsbranchen sagde: "Vores topledelse så på vores CISO og spurgte, "Vil vi, ved at gå over til Mac i vores virksomhed, være sikrere fra et arbejdsstation-perspektiv?" Og hans svar var ganske enkelt "Ja".

#### APPLE M1-CHIPPENS VIRKNING

Svarpersonerne sagde, at deres organisationer så flere virkninger fra udrulningen af M1 Mac-computere. Disse omfatter:

- **At få evnen til at reducere de samlede enhedsomkostninger og samtidig give medarbejderne mere bemyndigelse.** IT-direktøren inden for detailbranchen sagde, "De kortsigtede fordele er, at vi vil kunne reducere vores udskiftnings-footprint med billigere computere til en del af vores personale, og det er ret fantastisk for os fra et prognosticerings- og budgetteringsperspektiv".
- **Forbedring af medarbejderoplevelsen (EX).** IT-direktøren inden for detailbranchen sagde: "Jeg bruger en M1, og jeg er vild med den. Den er alle tiders. Det er den bedste laptop, Apple har lavet i meget lang tid".

Direktøren inden for teknologiindustrien sagde: "Fra et ydeevneperspektiv er MacBook Air med M1 imponerende. Batteriet varer i en evighed. Jeg har ikke fornemmelsen af, at jeg går glip af noget".

- **Forbedring af ydeevne (selv sammenlignet med tidligere Mac-computere).** IT-direktøren inden for detailbranchen sagde: "Vi har modtaget virkelig positiv feedback på M1 over hele linjen. Alle vores brugere, som har dem, er vilde med dem, og de taler begejstret om batterilevetiden, og hvor hurtige de er. Jeg ser også produktivitetsfordelene for mig. Jeg arbejder med en masse store rapporter og en masse kompleks IT-software, og jeg bruger langt mindre tid med at vente på små ting, end jeg plejede. Der er forbedret hastighed overalt".

**"Da testteamet fik fingrene i en MacBook Air M1, foretog de en test, og den overgik alle de pc-enheder, de havde".**

*Direktør, teknologiindustrien*

## KOMPOSITORGANISATION

Baseret på interviewene konstruerede Forrester en TEI-ramme, en kompositvirksomhed og en analyse af investeringsafkast, som illustrerer de områder, der påvirkes økonomisk. Kompositorganisationen er typisk for svarpersonernes organisationer, og den bruges til at fremlægge den samlede finansanalyse i det næste afsnit. Kompositorganisationen har følgende kendetegn:

**Beskrivelse af komposit** Kompositorganisationen er en global organisation med hovedsæde i Nordamerika med 100.000 medarbejdere, og den har en høj gennemtrængnings- og ibrugtagingsrate for iOS. Nogle medarbejdere havde brugt Mac-computere i en ikke-understøttet tilstand uden for virksomhedspolitikken, så IT-afdelingen administrerer ikke de maskiner. Der var ingen formelle infrastrukturer eller bedste praksis på plads for et program, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed, så beslutningstagere valgte at implementere deres egne enheder.

**Udrulningskendetegn.** I løbet af de første tre år udruller kompositorganisationen Mac-computere til 33.000 medarbejdere (rundt regnet en tredjedel af dens medarbejdere), da 10.000 medarbejdere vælger Mac i år 1, 11.000 vælger Mac i år 2, og 12.000 vælger Mac i år 3. Organisationens udruller Mac-enheder til nyansatte eller som en del af medarbejdernes opfriskningscyklusser for standardenheder. Disse enheder bliver finansieret gennem Apple Finance via en tre års leasingkontrakt. Medarbejdere har en række enhedsmuligheder at vælge mellem baseret på deres roller og specifikke funktioner. Mulighederne omfatter både pc- og Mac-enheder på et forudbestemt ydeevneniveau, baseline-enheder (med startpriser på \$1.000), mellemkategori-enheder (med startpriser på \$1.600) og high-end enheder (med startpriser på \$2.400). Beslutningstagere anser MacBook Air med M1 som værende mere egnet som en baseline-enhed til en lang række medarbejdere end enheder, der er typisk for baseline-kategorien, på grund af dens strømeffektivitet og ydeevne.

### Vigtige antagelser

- **100.000 medarbejdere**
- **33 % Mac-computere udrullet i løbet af tre år**
- **80 % iOS-ibrugtagning inden programmet, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed.**

Bemærk, at mange af de fordele, der blev modelleret til kompositorganisationen, er opnåelige, mens en virksomhed opskalerer sin Mac-udrulning.

## ENHEDENS LIVSCYKLUSOMKOSTNINGER FOR KOMPOSITORGANISATIONEN

Oplysningerne på denne side er baseret på data, der blev indsamlet fra organisationer, som udrullede Mac-computere i deres miljø og årligt øgede deres Mac-fodaftrek.

### Kompositorganisationens kontekst

Den økonomiske model er baseret på en kompositorganisation, der blev opbygget med følgende karakteregenskaber:

- Beslutningstagere forventer at udrulle Mac-computere til 33 % af dens arbejdsstyrke efter tre år med et program, hvor medarbejdere vælger deres egen enhed. Både pc- og Mac-udrulninger består af flere enhedstyper i flere prisklasser, der passer til forskellige teams' og funktioners behov.
- Organisationen udruller 100.000 computer-enheder (én enhed pr. medarbejder) i løbet af den tre års periode. Den udruller 10 % af enhederne (10.000 enheder) i år 1, 21 % (11.000 enheder) i år 2 og 33 % (12.000 enheder) i år 3.
- I løbet af den 3 års periode udruller organisationen i alt 33.000 Mac-computere sammenlignet med 67.000 pc'er.

Til dette scenarie og for at lave en klar sammenligning udnyttede Forrester kun de data, der var tilgængelige i den økonomiske model, og vi undersøgte de prognosticerede omkostninger til at erhverve, sikre og vedligeholde hver enhed i tre år.

### ANALYSE

Kombinationen af omkostningerne til hardware, software, support og drift over tre år fører til en samlet omkostningsfordel for Mac-udrulninger. Bemærk, at hver fordels- og omkostningskategori har en modelleret risikojustering som beskrevet i fordels- og omkostningsafsnittene i TEI.

De primære forskelle mellem M1 Mac-computere og andre Mac-enheder er forbedret ydeevne til lavere priser. Det lader organisationer udrulle enheder i

lavere prisklasser til en større række medarbejdere uden at give afkald på ydeevne, hvilket reducerer gennemsnitsprisen på hver enhed. Kompositorganisationen ser et løbende fald i administrations- og supportomkostninger med M1 Mac-computerens forbedrede pålidelighed.

### Support- og driftsomkostninger over 3 år

Metrisk	PC	Mac
Provisionering	\$43	\$3,58
Supportanmodninger og problemløsning	\$540	\$162
Yderligere generel IT-administration	\$758,60	\$500,06
Energiomkostninger	\$42	\$14
Risikojustering	\$0	\$69
<b>I alt</b>	<b>\$1.383,60</b>	<b>\$748,64</b>
<b>Forskel</b>	<b>\$634,96</b>	

### Hardware- og softwareomkostninger over 3 år

Metrisk	PC	Mac
Enhedsomkostninger	\$1.200	\$1.500
Gradvist påkrævet software	\$570	\$120
Gradvist påkrævede periferenheder	\$0	\$50
Restværdi %	10 %	25 %
Restværdi \$	(\$120)	(\$375)
Risikojustering	(\$83)	\$64,75
<b>I alt</b>	<b>\$1.567,50</b>	<b>\$1.359,75</b>
<b>Forskel</b>	<b>\$207,75</b>	

## Samlede anslåede gennemsnitsbesparelse pr. enhed (tre år): \$842,71

Kilde: En bestilt undersøgelse fra Forrester Consulting baseret på data fra 10 organisationer, som aktuelt udruller Mac-computere, og som årligt har øget deres Mac-udrulning.

# Analyse af fordele

■ Kvantificerede fordelsdata som anvendt på kompositorganisationen

Samlede fordele						
Ref.	Fordel	År 1	År 2	År 3	I alt	Nuværende værdi
Atr	Reducerede IT-support- og driftsomkostninger	\$2.414.880	\$5.071.248	\$7.969.104	\$15.455.232	\$12.373.765
Btr	Reducerede og undgåede omkostninger	\$12.144.800	\$15.255.252	\$18.558.174	\$45.958.226	\$37.591.404
Ctr	Reduceret risiko for databrud	\$878.852	\$1.845.589	\$2.900.211	\$5.624.652	\$4.503.208
Dtr	Forbedret medarbejderproduktivitet og -engagement	\$15.012.800	\$31.526.880	\$49.542.240	\$96.081.920	\$76.925.091
	<b>Samlede fordele (risikojusteret)</b>	<b>\$30.451.332</b>	<b>\$53.698.969</b>	<b>\$78.969.729</b>	<b>\$163.120.030</b>	<b>\$131.393.468</b>

## REDUCEREDE OMKOSTNINGER TIL IT-SUPPORT OG DRIFT

**Evidens og data** Svarpersonerne sagde, at udrulningen af Mac-computere uden intervention fra IT-afdelingen reducerede provisioneringstid og -arbejde, Mac-brugere opretter færre support-anmodninger, og de anmodninger, der kommer ind, er billigere at løse end dem for pc'er. Dette gjorde IT-teams i stand til at administrere flere Mac-computere med færre fuldtidsansatte sammenlignet med kravene til pc'er. Svarpersonerne sagde:

- IT-teams brugte mindre tid til at klargøre hver Mac, da enhederne blev sendt direkte til medarbejderne, og alle applikationer og relevante politikker blev automatisk downloadet og administreret via en tredjeparts MDM-plattform. Denne proces involverede også udnyttelse af Apples funktion med enhedsregistrering i Apple Business Manager.
- Mac-brugere åbnede færre serviceanmodninger sammenlignet med deres pc-brugende kollegaer på grund af selvbetjeningssegenskaberne på Mac, og de oplevede generelt set færre problemer

med ydeevnen. Svarpersonerne sagde også, at Mac-brugere har en tendens til at være mere selvhjulpne og motiverede til at løse problemer.

- Serviceanmodninger, der blev åbnet for Mac, var nemmere at løse, da der er mindre kompleksitet med Mac-økosystemet, end der er med pc'er. Desuden var der færre hardwarerelaterede problemer Mac-computere og færre afhængigheder af, at flere leverandører udfører hver opgave – især blandt brugere af M1 Mac-computere.
- En IT-fuldtidsansat kan administrere flere Mac-enheder end pc'er, hvilket betyder, at organisationernes Mac-udrulninger kan administreres af et mindre team i forhold til pc-udrulninger. Mac har et forenklet værktøjssæt, mere automatisering, og Apple overfører automatisk opdateringer og programrettelser til sit OS og nogle applikationer til hver enhed. Desuden kræver Mac-enheder som regel mindre opmærksomhed fra IT-afdelingen i løbet af livscyklussen.

**Modellering og antagelser.** Baseret på kundesamtaler vurderer Forrester følgende for kompositorganisationen:

- Det tager en IT-medarbejder 5 minutter at konfigurere en Mac-computer til provisionering i modsætning til 60 minutter for en pc. Desuden modtager Mac-computere større operativsystem-opdateringer og programrettelser årligt gennem Apple, så besparelserne fra automatiserede softwareopdateringer øges år efter år.
- Ti procent af organisationens medarbejdere (10.000 medarbejdere) vælger Mac i stedet for pc som deres nye eller udskiftningsmaskine i år 1. Dette stiger til 11 % i år 2 og til 12 % i år 3. Ved udgangen af år 3 bruger 33 % af organisationen (33.000 medarbejdere) en Mac-computer.
- Den fulde gennemsnitstimeløn for en IT-fuldtidsansat er \$43. Bemærk, at Forrester brugte konservative skøn til lønninger.
- Hver pc-bruger opretter i gennemsnit seks supportanmodninger pr. år, og hver anmodnings løsning koster \$30. Mac-brugere opretter 60 % færre anmodninger end pc-brugere, og hver anmodnings løsning koster 25 % mindre end dem for pc'er. Da Apple beholder kontrol over hardwaren og operativsystemet, er det som regel nemmere for IT-afdelingen at løse problemer og med færre fejl. Det betyder, at der skal færre trin til at løse et givet problem på en Mac sammenlignet med en pc.
- En IT-fuldtidsansat kan i gennemsnit administrere 200 pc'er sammenlignet med 500 Mac-enheder (med bedst praksis-udrulninger af Mac-computere til virksomheder).
- Forrester inkluderede det reducerede provisionerings- og serviceanmodningsarbejde forbundet med Mac-computere i maskine-til-fuldtidsansat-forholdet. Disse fordele trækkes fra denne fordel i den endelige kvantifikation for at undgå dobbelttælling.

**Risici.** Værdien af denne fordel kan variere fra organisation til organisation på grund af:

- Den fulde gennemsnitstimeløn for en IT-fuldtidsansat.
- Uanset om organisationen bruger Apples bedste praksis til udrulning af Mac i virksomheden.

**Resultater.** For at gøre rede for disse risici justerede Forrester denne fordel ned med 10 %, hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV (diskonteret med 10 %) på \$12,4 mio.

**"Vi kan administrere softwaredistributionen bedre med Mac, da hver medarbejder kan downloade opdateringer via App Store. Hvis der er nogen problemer, kan brugeren blot slette og geninstallere appen, og vi kan endda sende push-meddelelser for at minde medarbejdere om at opdatere".**

*Leder for infrastruktur, skytjenester og netværksstyring, forsyningsindustrien*

Reducerede omkostninger til IT-support og drift					
Ref.	Metrisk	Kilde	År 1	År 2	År 3
A1	Tid påkrævet til klargøring af en PC (minutter)	Komposit	60	60	60
A2	Tid påkrævet til provisionering af en Mac (minutter)	Komposit	5	5	5
A3	Antal forsynede Mac-computere	B3	10.000	11.000	12.000
A4	Fuld gennemsnitstimeløn for en IT-fuldtidsansat (afrundet)	Komposit	\$43	\$43	\$43
A5	Subtotal: Reduceret provisioneringsarbejde (afrundet)	$(A1-A2)/60*A3*A4$	\$394.167	\$433.583	\$473.000
A6	Gennemsnitligt antal supportsager per PC per år	Komposit	6	6	6
A7	Reduceret antal supportsager per Mac	Komposit	60 %	60 %	60 %
A8	Gennemsnitlig omkostning til afslutning af supportsager per PC	Komposit	\$30	\$30	\$30
A9	Reduceret omkostning til afslutning af supportsager per Mac	Komposit	25 %	25 %	25 %
A10	Supportomkostninger for pc'er	$D1*D2*A6*A8$	\$1.800.000	\$3.780.000	\$5.940.000
A11	Supportomkostninger for Mac-computere	$D1*D2*A6*A7*A8*(1-A9)$	\$810.000	\$1.701.000	\$2.673.000
A12	Subtotal: Reducerede supportomkostninger	A10-A11	\$990.000	\$2.079.000	\$3.267.000
A13	Antal pc'er administreret pr. fuldtidsansat IT-medarbejder	Komposit	200	200	200
A14	Antal Mac-computere administreret pr. IT-fuldtidsansat	Komposit	500	500	500
A15	Subtotal: Reducerede administrationsomkostninger (afrundet)	$((D1*D2/A13)-(D1*D2/A14))*A4*2.08$ 0-A5-A12	\$1.299.033	\$3.122.137	\$5.114.560
At	Reducerede IT-support- og driftsomkostninger	A5+A12+A15	\$2.683.200	\$5.634.720	\$8.854.560
	Risikojustering	↓10 %			
Atr	Reducerede IT-support- og -driftsomkostninger (risikojusteret)		\$2.414.880	\$5.071.248	\$7.969.104
<b>Tre års total: \$15.455.232</b>			<b>Tre års nutidsværdi: \$12.373.765</b>		

## REDUCEREDE OG UNDGÅEDE HARDWARE- OG SOFTWAREOMKOSTNINGER

**Evidens og data** Med den forbedrede strøm-effektivitet og ydeevne, der leveres af Mac-computere med M1 kan svarpersonernes organisationer tilbyde M1 Mac-computere til flere

medarbejdere, inklusive dem, som tidligere fik tildelt dyrere enheder.

- M1-chippen lod organisationerne tilbyde Mac-computere til flere medarbejdere, inklusive baseline-brugere. I undersøgelsen fra 2019 sagde svarpersonerne, at deres organisationer primært udrullede Mac-computere til brugere på



mellemste og øverste niveau, som havde brug for den ekstra computerkraft og -hastighed, og dem, som foretrak Mac-computere.

- I gennemsnit koster en Mac-computer mere at købe end en pc, men den gennemsnitlige købspris for en Mac-computer er faldet betydeligt, når man kigger på den samlede udrulning. Denne forskel bliver delvist opvejet af omkostningen til en tilsvarende pc, som medarbejderen ellers skulle have bestilt, hvis der ikke var nogen Mac-computer tilgængelig.
- Brug af Mac-computere kræver ikke, at organisationerne køber en operativsystemlicens eller nogen softwareopdateringsvedligeholdelse, da Apple automatisk udsender OS-opdateringer.
- Mac-computerens tilgrundliggende arkitektur og de medfølgende sikkerhedsfunktioner fjernede behovet for nogle ekstra endpoint sikkerhedslicenser, der er nødvendige for at gøre tilsvarende pc-udrulninger sikre. Desuden udsender Apple automatisk sikkerhedsudbedringer til Mac omkostningsfrit.
- Mac-computere uden M1 kræver 50 % mindre energi end pc'er, og M1 Mac-computere kræver 50 % mindre energi end Mac-computere uden M1.

**Modellering og antagelser.** Baseret på kundesamtaler vurderer Forrester følgende for kompositorganisationen:

- Procenten af medarbejdere, som vælger Mac årligt, er 10 % i år 1, 11 % i år 2 og 12 % i år 3.
- Gennemsnitsomkostningen for en virksomheds-pc er \$1.200. Den har en restværdi på 10 % efter tre år. Dette tal på \$1.200 repræsenterer et gennemsnit af alle udrullede pc'er, inklusive baseline-enheder og dyrere enheder på øverste niveau.
- Gennemsnitsomkostningen til en OS-licens til en pc er \$150 pr. år.

- Yderligere endpoint sikkerhedslicenser til pc'er koster i gennemsnit \$40 pr. år pr. maskine.
- Det kræver 50 % mindre energi at køre en Mac-computer end en pc, og M1 Mac-computere kræver i gennemsnit 75 % mindre energi end en pc.
- M1 Mac-computere udgør 40 % af organisationens samlede Mac-udrulning i år 1, 55 % af dens samlede Mac-udrulning i år 2 og 65 % af dens samlede Mac-udrulning i år 3.
- Forrester inkluderede ikke nogen inkrementelle sikkerhedsfordele i forhold til Apples M1-chip i denne analyse, da svarpersonernes organisationer ikke havde nok tid til at vurdere forskellene mellem M1 Mac-computere og Mac-computere uden M1.

**Risici.** Værdien af denne fordel kan variere fra organisation til organisation på grund af:

- Antallet af medarbejdere, som vælger Mac.
- Gennemsnitsomkostningen til en virksomheds-pc og restværdien efter tre år.
- Antallet af en organisations endpoint-licenser, som kan svinge afhængigt af, hvilke slutpunkts-løsninger der blev udskiftet på grund af Mac-computerens tilgrundliggende arkitektur og inkluderede sikkerhedsfunktioner.
- Yderligere OS- og sikkerhedslicensomkostninger for pc'er.

**Resultater.** For at gøre rede for disse risici nedjusterede Forrester denne fordel med 5 %, hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV på \$37,6 mio.

## Reducerede og undgåede hardware- og softwareomkostninger

Ref.	Metrisk	Kilde	År 1	År 2	År 3
B1	Medarbejdere i alt	Komposit	100.000	100.000	100.000
B2	Procentdel af medarbejdere, som vælger Mac	Komposit	10 %	11 %	12 %
B3	Antal medarbejdere, som vælger Mac	B1*B2	10.000	11.000	12.000
B4	Samlede udrullede Mac-computere	D1*D2	10.000	21.000	33.000
B5	Gennemsnitlig omkostning pr. PC	Komposit	\$1.200	\$1.200	\$1.200
B6	Restværdi for pc'er efter tre år	Komposit	10 %	10 %	10 %
B7	Omkostninger til yderligere OS-licens	Komposit	\$150	\$150	\$150
B8	Yderligere endpoint sikkerhedslicenser	Komposit	\$40	\$40	\$40
B9	Subtotal: Undgåede pc-omkostninger	$((B3*B5)-(B3*B5*B6))+(B4*(B7+B8))$	\$12.700.000	\$15.870.000	\$19.230.000
B10	Årlige energiomkostninger pr. PC	60 W, 8 timer om dagen	\$14	\$14	\$14
B11	Procentdel af samlet antal udrullede Mac-computere med M1	Komposit	40 %	55 %	65 %
B12	Ældre Mac-computers forbrug	30 W, 8 timer om dagen	\$7	\$7	\$7
B13	M1's forbrug	15 W, 8 timer om dagen	\$3	\$3	\$3
B14	Reducerede energiomkostninger pr. Mac-computer (resultater i 2019) (afrundet)	$((50 \%*(1-B11))+(75 \%*B11))$	60 %	64 %	66 %
B15	Subtotal: Reducerede energi-omkostninger	B10*B14*B4	\$84.000	\$188.160	\$304.920
Bt	Reducerede og undgåede hardware- og softwareomkostninger	B9+B15	\$12.784.000	\$16.058.160	\$19.534.920
	Risikojustering	↓5 %			
Btr	Reducerede og undgåede hardware- og softwareomkostninger (risikojusterede)		\$12.144.800	\$15.255.252	\$18.558.174
<b>Tre års total: \$45.958.226</b>			<b>Tre års nutidsværdi: \$37.591.404</b>		

### REDUCERET RISIKO FOR ET DATABRUD.

**Evidens og data.** Svarpersonerne bemærkede, at de anser Mac-computere for at have en fundamentalt mere sikker arkitektur end deres pc'er. De angav Mac-computerens indbyggede sikkerhedsarkitektur, automatiske kryptering og nemme registrering til

enhedshåndteringsplatforme som årsager til den forbedrede sikkerhed.

- Apple implementerede nye rammer for slutpunktssikkerhed, der lader valgfrie tredjepartssikkerhedsværktøjer køre i en mere sikker del af operativsystemet. Denne

forbedrede, indbyggede sikkerhedsfunktion hjalp organisationerne med at reducere åbning af tilgang på lavt niveau for tredjeparter, som selv er blevet anvendt som angrebsvektorer.

- M1 Mac-computere har en helt lodret integreret arkitektur, og selv om svarpersonernes organisationer ikke har testet deres sikkerhedskraft helt, indikerede tidligere resultater, at M1 Mac-computere er mindst lige så sikre som den tidligere generation af Mac-computere, og de kan administreres på samme måde.
- Svarpersonernes organisationer havde færre sikkerhedshændelser og advarsler med deres Mac-udrulninger end med deres pc-udrulninger.
- En svarperson sagde, at deres organisation ikke har haft nogen malwarehændelser, siden de overgik til en 100 % Mac-udrulning tre år tidligere.

**Modellering og antagelser.** Baseret på kunde-samtaler og Forresteres undersøgelse vurderer Forrester følgende for kompositorganisationen:

- Kompositorganisationen oplever i gennemsnit 2,5 databrud årligt.<sup>2</sup>
- Gennemsnitsomkostningen for et sikkerhedsbrud er \$6,1 mio., som omfatter bøder, gebyrer og omkostningen til oprydningssarbejde. Denne gennemsnitsomkostning ekskluderer intern brugernedetid forbundet med bruddet.
- Mac-udrulning i virksomheder er 10 % i år 1, 21 % i år 2 og 33 % i år 3.
- Mac reducerer sandsynligheden for et databrud med 50 % pr. enhed.
- Hvert sikkerhedsbrud fører til 3,6 timers brugernedetid og påvirker 20 % af organisationen.
- Den fulde gennemsnitstimeløn for en arbejder er \$38.

**Risici.** Værdien af denne fordel kan variere fra organisation til organisation på grund af:

- Det gennemsnitsantal af brud, der opleves årligt.
- Den samlede skala og effekt af et databrud.
- Indførelse af Mac i organisationen.

**Resultater.** For at gøre rede for disse risici nedjusterede Forrester denne fordel med 20 %, hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV på \$4,5 mio.

**"Som standard er Mac-computere sikrere [end pc'er] helt fra starten. Den virkelig store fordel og grunden til, at jeg nævner den, er Apples enhedsregistreringsfunktioner i Apple Business Manager. Enhedsregistrering er banebrydende for os, hvad angår sikkerhed. Selv om det er et helt brugsklart fjernkøb, som vi foretog fra et andet land, bliver enheden automatisk registreret og beskyttet. Det er et stort plus for os, hvad angår sikkerhed og beskyttelse af virksomhedens IP-adresse, som vi ikke får på pc-siden".**

*IT-direktør, detailbranchen*

<b>Reduceret risiko for et databrud.</b>					
Ref.	Metrisk	Kilde	År 1	År 2	År 3
C1	Gennemsnitsantal af databrud pr. år pr. organisation med 100.000 fuldtidsansatte	Forresters Research	2,5	2,5	2,5
C2	Potentiel gennemsnitsomkostning til et databrud, eksklusivt intern brugernetid	Forresters Research	\$6.052.518	\$6.052.518	\$6.052.518
C3	Procentdel af medarbejdere, som bruger Mac	D2	10,00 %	21,00 %	33,00 %
C4	Reduceret sandsynlighed for databrud med Mac	Komposit	50 %	50 %	50 %
C5	Antal databrud, der undgås med Mac-udrulning – årligt	$C1 - ((C1 * (1 - C3)) + (C1 * C3 * C4))$	0,13	0,26	0,41
C6	% af databrud, der undgås med Mac-udrulning – årligt	C5/C1	5,0 %	10,5 %	16,5 %
C7	Subtotal: Undgåede omkostninger til oprydning, kundeløsning, bøder, brandgenopbygning og alle andre udadvendte omkostninger (afrundet)	$C1 * C2 * C3 * C4$	\$756.565	\$1.588.786	\$2.496.664
C8	Samlet antal af udrullede Mac-computere	B4	10.000	21.000	33.000
C9	Den fulde gennemsnitstimeløn for en medarbejder	D7	\$38	\$38	\$38
C10	Reducerede/eliminerede interne brugerproduktivitetstimer pr. brud	Forresters Research	3,6	3,6	3,6
C11	Gennemsnitsprocentdel af medarbejdere, der er påvirket pr. brud	Komposit	20 %	20 %	20 %
C12	Subtotal: Omkostning til reduceret intern produktivitet	$C1 * C4 * C8 * C9 * C10 * C11$	\$342.000	\$718.200	\$1.128.600
Ct	Reduceret risiko for databrud	$C7 + C12$	\$1.098.565	\$2.306.986	3.625.264
	Risikojustering	↓20 %			
Ctr	Reduceret risiko for brud på datasikkerheden (risikojusteret)		\$878.852	\$1.845.589	\$2.900.211
<b>Tre års total: \$5.624.652</b>			<b>Tre års nutidsværdi: \$4.503.208</b>		

## FORBEDRET MEDARBEJDERPRODUKTIVITET OG -ENGAGEMENT.

**Evidens og data.** Svarpersonerne sagde, at deres organisationer så hurtigere opstartstider, forbedret produktivitet og engagement, samt reduceret antal opsigelser hos medarbejdere, som valgte Mac.

- Forbedret maskinydeevne, herunder hurtigere opstartstider, forbedret behandlingshastighed og forbedret batterilevetid, bidrog alle til at forbedre

medarbejderproduktivitet og -oplevelse med Mac i svarpersonernes organisationer.

- Organisationerne oplevede forbedret medarbejderengagement, da de tilbød medarbejdere muligheden for at vælge Mac som deres foretrukne enhed. Forbedret engagement førte til en øget diskretionær indsats fra Mac-brugere, hvilket førte til en samlet produktivitet fremgang.

- Forbedret medarbejderengagement fra medarbejdere, som bruger deres foretrukne enheder, førte også til en konkret forbedring af fastholdelsesrater for de medarbejdere, der valgte Mac.

**Modellering og antagelser.** Baseret på kundeinterviewene estimerer Forrester for kompositorganisationen:

#### **Forbedret produktivitet fra tidsbesparelser**

- Ti procent af kompositorganisationens 100.000 medarbejdere vælger Mac i år 1. Dette stiger til 21 % i år 2 og til 33 % i år 3.
- Hver medarbejder, som bruger en pc, tilbringer i gennemsnit 5 minutter pr. dag med at vente på opgaver som f.eks. at vække eller genstarte computeren og indlæsning af store filer. Mac-brugere tilbringer i gennemsnit 1 minut pr. dag med at vente på disse opgaver.
- Den fulde gennemsnitsårsløøn for en medarbejder er \$78.000.
- Organisationen re-allokerer 20 % af tidsbesparelserne til produktivt arbejde.

#### **Forbedret medarbejderproduktivitet og -præstation**

- Organisationen ser en 5 % stigning i produktivitet og præstation for medarbejdere, som vælger Mac. Det svarer til 104 timers ekstra produktivitet for Mac-brugere årligt.
- Ifølge kunder i undersøgelsen fra 2019 ser salgsteam som regel en 5 % forbedring ved at bruge Mac-computere. Med de yderligere data, der blev indsamlet fra kunder til denne opdatering, udvider Forrester nu denne fordel til alle medarbejdere, som udruller Mac. Svarpersonerne sagde, at Mac-brugere har højere engagement og bedre præstation end pc-brugere, uanset rolle.

- Organisationen re-allokerer 20 % af tidsbesparelserne til produktivt arbejde.
- Forrester tilskrev 75 % af denne fordel specifikt til Mac-udrulningen. Resten af fordelene tilskrives talent, organisationsstruktur og udvikling af effektive arbejdsgange.

#### **Forbedret fastholdelse af medarbejdere**

- Gennemsnitsraten for medarbejderafgang for medarbejdere, som ikke vælger Mac inden udrulningen, er 15 %.
- Der er en 20 % forbedring i fastholdelse for medarbejdere, som vælger Mac.
- Det koster 50 % af en medarbejders løn at erstatte en medarbejder som følge af afgang. Det er en konservativ skønsmæssig beregning sammenlignet med industriforskning foretaget af Society for Human Resource Management.<sup>3</sup>

Produktivitetsforbedring pr. Mac-bruger

**5 % eller 104 timer pr. år**



**Risici.** Værdien af denne fordel kan variere fra organisation til organisation på grund af:

- Antallet af medarbejdere, som vælger Mac og deres fulde gennemsnitsløøn.
- Medarbejdernes løn.
- Opnået produktivitet.
- Forbedringer af medarbejderproduktivitet, -præstation og -fastholdelse.
- Omkostningen til at erstatte en medarbejder.

**Resultater.** For at gøre rede for disse risici nedjusterede Forrester denne fordel med 20 %,

hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV på \$76,9 mio.

### Forbedret medarbejderproduktivitet og -engagement.

Ref.	Metrisk	Kilde	År 1	År 2	År 3
D1	Antal medarbejdere	Komposit	100.000	100.000	100.000
D2	Procentdel af medarbejdere, som bruger Mac	Komposit	10,0 %	21,0 %	33,0 %
D3	Gennemsnitstid for vækning/genstart af pc dagligt (minutter)	Komposit	5	5	5
D4	Gennemsnitstid for vækning/genstart af Mac dagligt (minutter)	Komposit	1	1	1
D5	Gennemsnitsarbejdsdage pr. år	Komposit	240	240	240
D6	Den fulde gennemsnitsårsløen for en medarbejder	Komposit	\$78.000	\$78.000	\$78.000
D7	Den fulde gennemsnitstimeløn for en medarbejder	Komposit	\$38	\$38	\$38
D8	Opnået produktivitet	Antagelse	20 %	20 %	20 %
D9	Subtotal: Forbedret produktivitet fra hurtigere opstart	$D1 * D2 * (D3 - D4) / 60 * D5 * D7 * D8$	\$1.216.000	\$2.553.600	\$4.012.800
D10	Antal medarbejdere, der bruger Mac-computere	$D1 * D2$	10.000	21.000	33.000
D11	Den fulde gennemsnitsårsløen for en medarbejder	D6	\$78.000	\$78.000	\$78.000
D12	Øget produktivitet for medarbejdere, som vælger Mac	Komposit	5 %	5 %	5 %
D13	Opnået produktivitet	Komposit	20 %	20 %	20 %
D14	Tilskrivning	Komposit	75 %	75 %	75 %
D15	Subtotal: Forbedret produktivitet	$D10 * D11 * D12 * D13 * D14$	\$5.850.000	\$12.285.000	\$19.305.000
D16	Gennemsnitsraten for medarbejderafgang for medarbejdere, som ikke vælger Mac	Komposit	15 %	15 %	15 %
D17	Forbedring af fastholdelse blandt medarbejdere, som vælger Mac	Komposit	20 %	20 %	20 %
D18	Omkostningen af at erstatte en medarbejder	$D6 * 50 %$	\$39.000	\$39.000	\$39.000
D19	Subtotal: Øget fastholdelse af medarbejdere	$D1 * D2 * D16 * D17 * D18$	\$11.700.000	\$24.570.000	\$38.610.000
Dt	Forbedret medarbejderproduktivitet og -engagement	$D9 + D15 + D19$	\$18.766.000	\$39.408.600	\$61.927.800
	Risikojustering	↓20 %			
Dtr	Forbedret medarbejderproduktivitet og -engagement (risikojusteret)		\$15.012.800	\$31.526.880	\$49.542.240
<b>Tre års total: \$96.081.920</b>			<b>Tre års nutidsværdi: \$76.925.091</b>		

# Omkostningsanalyse

■ Kvantificerede omkostningsdata som beregnet for kompositororganisationen

Samlede omkostninger							
Ref.	Omkostning	Oprindeligt	År 1	År 2	År 3	I alt	Nutidsværdi
Etr	Implementering og arbejdsomkostninger	\$136.620	\$308.568	\$308.568	\$308.568	\$1.062.324	\$903.983
Ftr	Omkostninger til hardware og udrulning af hardware	\$0	\$5.191.952	\$12.120.800	\$19.258.450	\$36.571.202	\$29.206.305
	<b>Samlede omkostninger (risikojusteret)</b>	<b>\$136.620</b>	<b>\$5.500.520</b>	<b>\$12.429.368</b>	<b>\$19.567.018</b>	<b>\$37.633.526</b>	<b>\$30.110.288</b>

## IMPLEMENTERING OG ARBEJDSOMKOSTNINGER

**Evidens og data.** Svarpersonerne sagde, at deres organisationer påløb sig implementerings- og medarbejderomkostninger på følgende områder:

- **Professionelle serviceomkostninger.** Svarpersonernes organisationer havde kun brug for få eller ingen professionelle tjenesteydelser til at støtte implementeringen som følge af eksisterende fortrolighed med udrulning af Mac-computere tidligere. Svarpersonerne anbefalede at arbejde sammen med et tredjepartsfirma eller en intern ekspert for at sikre, at organisationer på effektiv vis fanger værdien af Mac-investeringen ved at følge Apples bedste praksis for udrulning og ved at undgå unødvendig bloatware.
- **Intern arbejdskraft til implementering.** Svarpersonerne bemærkede, at provisioneringsprocessen til Mac krævede minimale IT-ressourcer. Udrulning af Mac-computere til medarbejdere var nærmest en oplevelse med udrulning uden intervention fra IT-afdelingen. Lederen for infrastruktur, skytjenester og netværksstyring inden for forsyningsindustrien sagde: Som en IT-afdeling behøver vi ikke styre noget omkring aktiveringen af Mac-computeren, da medarbejderen selv kan aktivere den ved at følge registreringsproceduren. Så bliver alle

forretningsapplikationerne og -softwaren installeret direkte på Mac-computeren".

- **Intern arbejdskraft til løbende platformsupport.** Løbende administration var et minimalt løft for svarpersonernes organisationer. De så generelt færre serviceanmodninger fra Mac-brugere og et betydeligt fald fra dem, der bruger M1 Mac-computere. Det gjorde det muligt for hver IT-ressource at administrere flere Mac-enheder. Gennemsnitsantallet af IT-medarbejdere med ansvar for løbende administrationsaktiviteter (f.eks. administration af programrettelser og lager) i svarpersonernes organisationer svinger fra én til 10 fuldtidsansatte.

**Modellering og antagelser.** Baseret på kundesamtaler antager Forrester følgende for kompositororganisationen:

- Den bruger \$50.000 på professionelle tjenesteydelser til implementering.
- To interne IT-fuldtidsansatte er afsat til den indledende implementering over 20 uger.
- Tre IT-fuldtidsansatte får til opgave at stå for løbende platformsupport.
- Den fulde gennemsnitstimeløn for en IT-fuldtidsansat er \$43.

**Risici.** Omkostningerne til implementering og arbejdskraft kan variere fra organisation til organisation baseret på:

- Om organisationen bruger professionelle tjenesteydelser eller ej.
- Organisationens tidligere udrulningserfaring. Mac-computere.

- Antallet af Mac-computere, der udrulles til medarbejdere.
- IT-ressourcers løn.

**Resultater.** For at gøre rede for disse risici opjusterede Forrester denne fordel med 15 %, hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV (diskonteret med 10 %) på under \$904.000.

Implementering og arbejdsomkostninger						
Ref.	Metrisk	Kilde	Oprindeligt	År 1	År 2	År 3
E1	Professionelle ydelser	Komposit	\$50.000			
E2	Interne fuldtidsansatte til implementering	Komposit	2			
E3	Fuld gennemsnitstimeløn for en IT-fuldtidsansat	A4	\$43	\$43	\$43	\$43
E4	Implementeringsvarighed (uger)	Komposit	20			
E5	Fuldtidsansatte til løbende platformsupport	Komposit		3	3	3
Et	Implementering og arbejdsomkostninger	$E1+(E2*E3*E4*40)+(E5*E3*2080)$	\$118.800	\$268.320	\$268.320	\$268.320
	Risikojustering	↑15 %	.			
Etr	Implementering og arbejdsomkostninger (risikojusteret)		\$136.620	\$308.568	\$308.568	\$308.568
<b>Tre års total: \$1.062.324</b>			<b>Tre års nutidsværdi: \$903.983</b>			

## OMKOSTNINGER TIL HARDWARE OG UDRULNING AF HARDWARE

**Evidens og data.** Svarpersonerne sagde, at deres organisationer påløb sig omkostninger til hardware og hardware-udrulning på følgende områder:

- **Omkostninger til Mac-enhed.** Med lanceringen af M1 var organisationer i stand til at udrulle MacBook Air-enheder med M1 til en lavere pris til flere af deres medarbejdere. Det reducerede de gennemsnitlige maskinomkostninger og leverede samtidig en kraftigere baseline-enhed til arbejdsstyrken. I overensstemmelse med undersøgelsen fra 2019 sagde svarpersonerne i denne opdatering, at Mac-computere giver betydelig restværdi, og nogle af organisationerne

behøver ikke at udskifte deres enheder før efter mere end fem års brug.

- **Omkostninger til mobilenhedshåndtering.** Størstedelen af svarpersonernes organisationer brugte tredjeparts-MDM-tjenesteydelser til at udrulle og opdatere enheder og applikationer til medarbejderne. Svarpersonerne bemærkede, at MDM-omkostninger for Mac-computere er mindre end dem for pc'er.
- **Perifert Mac-udstyr og AppleCare-gebyrer.** Svarpersonernes organisationer påløb sig udgifter til perifert Mac-udstyr (f.eks. dongles, konnektorer) og AppleCare udvidede garantier og virksomhedssupport.



**Modellering og antagelser.** Baseret på kundesamtaler antager Forrester følgende for kompositorganisationen:

- Organisationen udruller 10.000 Mac-computere i år 1, 11.000 i år 2 og 12.000 i år 3.
  - Gennemsnitsomkostningen for en Mac-computer er \$1.600 i år 1, \$1.500 i år 2 og \$1.400 i år 3, og hver Mac-computer skønnes at bevare en restværdi på 25 % efter tre år. Gennemsnitsomkostningen for en Mac-computer falder hvert år, i følge med at organisationen sender yderligere M1 Mac-computere til distributionen af købte maskiner.
  - Gennemsnitsomkostningen for en Mac afhænger af distributionen af købte maskiner. For eksempel kan gennemsnitsomkostningen være højere, hvis medarbejdere fokuserer på dyrere MacBook Pro-computere, eller den kan være lavere, hvis flere medarbejdere vælger MacBook Air.
  - Organisationen bruger Apple Financial Services til at finansiere en tre års leasingkontrakt på hver Mac-computer. Det gør det muligt at fordele indkøbsomkostningen over tre år. Hver enhed bliver betalt over tre år i fastsatte afdrag, hvilket afspejles i linje F9 i denne model. For nemheds skyld indeholder den økonomiske model ikke rentekomkostningen.
  - Den gennemsnitlige årsomkostning til en tredjeparts-MDM er \$40 pr. medarbejder.
  - Den gennemsnitlige årsomkostning til yderligere perifert Mac-udstyr er \$50 efter udrulning.
  - Gennemsnitsomkostningen for en tre års servicekontrakt til AppleCare for Enterprise er \$129 pr. Mac-computer efter udrulning, hvor der er mere end 5.000 Apple-enheder udrullet af virksomheden.
  - For at gøre rede for restværdi trak Forrester den tre års PV-restværdi fra omkostninger i det år, hvor enhederne blev købt.
- Hvis den økonomiske model udvides til yderligere år, skal man tage hensyn til de afdrag, som stadig skyldes for enheder, der blev købt i år 2 og 3, samt de yderligere fordele, der blev virkeliggjort i de år.

**Risici.** Omkostningerne til hardware og hardware-udrulning kan variere fra organisation til organisation afhængig af:

- Antallet og typen af udrullede Mac-enheder.
- Årlige omkostninger til en tredjeparts-MDM, som kan svinge afhængigt af størrelsen på udrulningen, værtskrav og omkostninger til nødvendig implementering eller integration.
- Marginalomkostningerne til perifert Mac-udstyr og AppleCare-support.
- Om organisationen bruger Apple Financial Services eller en konkurrentudbyder til at optimere finansvilkår.

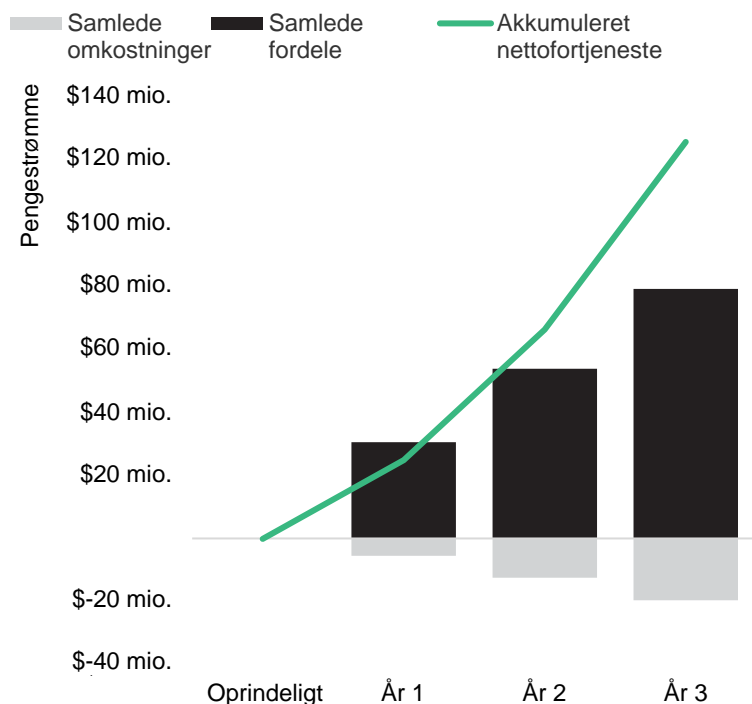
**Resultater.** For at gøre rede for disse risici opjusterede Forrester denne fordel med 15 %, hvilket gav en tre års, risikojusteret samlet NV på \$29,2 mio.

Omkostninger til hardware og udrulning af hardware						
Ref.	Metrisk	Kilde	Oprindeligt	År 1	År 2	År 3
F1	Antal udrullede Mac-computere	B3	0	10.000	11.000	12.000
F2	Samlede udrullede Mac-computere	B4	0	10.000	21.000	33.000
F3	Gennemsnitlig omkostning pr. Mac	Komposit	\$0	\$1.600	\$1.500	\$1.400
F4	Gennemsnitlige omkostninger for yderligere Mac-periferenheder	Komposit	\$0	\$50	\$50	\$50
F5	Gennemsnitlig omkostning for AppleCare per Mac	Komposit	\$0	\$129	\$129	\$129
F6	Subtotal: Årlige omkostninger til perifert udstyr og AppleCare til nye Mac-computere	F1*(F4+F5)	\$0	\$1.790.000	\$1.969.000	\$2.148.000
F7	Gennemsnitlig årsomkostning pr. Mac-computer med betalinger arrangeret i løbet af tre år (afrundet)	F3/3	\$0	\$533	\$500	\$467
F8	Gennemsnitlig årsomkostning til tredjeparts-MDM pr. Mac-computer	Komposit	\$0	\$40	\$40	\$40
F9	Subtotal: Årlige enheds- og MDM-omkostninger	F2*(F7+F8)+ år 1-afdrag+år 2-afdrag	\$0	\$5.730.000	\$11.670.000	\$17.754.000
F10	En Mac-computers restværdi efter 3 år	Komposit	0 %	25 %	25 %	25 %
F11	Subtotal: Restværdi (tre års NV)	F1*F3*F10, tre års NV	\$0	\$3.005.259	\$3.099.174	\$3.155.522
Ft	Omkostninger til hardware og udrulning af hardware	F6+F9-F11	\$0	\$4.514.741	\$10.539.826	\$16.746.478
	Risikojustering	↑15 %	.			
Ftr	Omkostninger til hardware og udrulning af hardware (risikojusteret)		\$0	\$5.191.952	\$12.120.800	\$19.258.450
<b>Tre års total: \$36.571.202</b>				<b>Tre års nutidsværdi: \$29.206.305</b>		

# Økonomisk oversigt

## KONSOLIDERET RISIKOJUSTERET METRIK OVER TRE ÅR

### Pengestrømsdiagram (risikojusteret)



De økonomiske resultater beregnet i afsnittene Fordele og Omkostninger kan benyttes til at bestemme ROI, NPV og tilbagebetalingstid for kompositorganisationens investering. Forrester antager for denne analyse en årlig diskonteringsats på 10 %.

Disse risikojusterede værdier for ROI, NPV og tilbagebetalingstid bestemmes ved anvendelse af risikojusteringsfaktorer på de ukorrigerede resultater i hvert afsnit af Fordele og Omkostninger.

### Pengestrømsanalyse (risikojusterede skøn)

	Oprindeligt	År 1	År 2	År 3	I alt	Nutidsværdi
Samlede omkostninger	(\$136.620)	(\$5.500.520)	(\$12.429.368)	(\$19.567.018)	(\$37.633.526)	(\$30.110.288)
Samlede fordele	\$0	\$30.451.332	\$53.698.969	\$78,969.729	\$163.120.030	\$131.393.468
Nettofordele	(\$136.620)	\$24.950.812	\$41.269.600	\$59.402.712	\$125.486.504	\$101.283.180
Investeringsafkast						336 %
Tilbagebetalingstid						<6 måneder

## Bilag A: Total Economic Impact

Total Economic Impact (TEI) er en metodologi udviklet af Forrester Research, som forbedrer en virksomheds beslutningsproces relateret til teknologi og hjælper leverandører med at kommunikere værdien af deres produkter og ydelser til kunder. TEI-metodologien hjælper virksomheder med at påvise, begrunde og realisere den konkrete værdi af IT-initiativer for både topledelsen og andre vigtige forretningsinteressenter.

### TOTAL ECONOMIC IMPACT SOM METODE

**Fordele** repræsenterer værdien, som produktet tilføjer virksomheden. TEI-metodologien lægger lige stor vægt på måling af fordele og måling af omkostninger, hvilket muliggør en fuldstændig undersøgelse af teknologiens effekt på hele organisationen.

**Omkostninger** tager alle udgifter i betragtning, som er nødvendige for at realisere produktets foreslåede værdi eller fordele. Omkostningskategorien i TEI registrerer meromkostninger i forhold til det eksisterende miljø for de løbende omkostninger forbundet med løsningen.

**Fleksibilitet** repræsenterer den strategiske værdi, der kan opnås ved yderligere investering i fremtiden, som bygger videre på initialinvesteringen, der allerede er blevet foretaget. Evnen til at opnå denne fordel har en nutidsværdi, som kan estimeres.

**Risici** måler usikkerheden af de angivne estimater af fordele og omkostninger: 1) sandsynligheden for, at estimater vil svare til de oprindelige projekteringer, og 2) sandsynligheden for at estimater vil blive fulgt over tid. TEI-rikofaktorer er baserede på "triangulær fordeling".

Kolonnen til initialinvestering har omkostninger påløbet på "tidspunkt 0" eller ved start af år 1 ikke diskonteret. Alle andre pengestrømme er diskonteret ved brug af diskonteringsraten ved udgangen af året. Beregninger af PV er beregnet for hvert skøn af samlede omkostninger og fordele. Beregninger af NPV i oversigtstabellerne er summen af initialinvesteringen og diskonterede pengestrømme for hvert år. Beregninger af samlet sum og nutidsværdi for tabellerne Samlede fordele, Samlede omkostninger og Pengestrøm er muligvis ikke nøjagtige, da beløb kan være afrundede.



### NUTIDSVÆRDI (PV)

Nutidsværdien eller den aktuelle værdi af anslåede (diskonterede) omkostninger og fordele ved en rentesats (diskonteringsrate). Nutidsværdien af omkostninger og fordele indgår i den samlede nettonutidsværdi af pengestrømme.



### NETTONUTIDSVÆRDI (NPV)

Nutidsværdien eller den aktuelle værdi af (diskonterede) fremtidige nettopengestrømme givet en rentesats (diskonteringsrate). Et projekt med en positiv NPV angiver normalt, at investeringen bør foretages, medmindre andre projekter har højere NPV'er.



### INVESTERINGSAFKAST (ROI)

Et projekts forventede afkast i procent. ROI beregnes ved at dividere nettofortjeneste (fordele minus omkostninger) med omkostninger.



### DISKONTERINGSSATS

Den rentesats, der bruges i pengestrømsanalyse, skal tage pengenes tidsværdi i betragtning. Organisationer bruger som regel diskontoer mellem 8 % og 16 %.



### TILBAGEBETALINGSTID

Rentabilitetstærskel for en investering. Det punkt, hvor nettofortjenesten (udbytte minus omkostninger) svarer til startinvesteringen eller omkostninger.

## Bilag B: Supplerende materiale

*Relateret Forrester Research*

[“Improve Your Threat Protection Efficacy Using Built-In OS Security,” Forrester Research, Inc., 2. december 2020](#)

[“Improve Employee Experience To Better Your Business Performance,” Forrester Research, Inc., 12. marts 2021](#)

[“Design For Work: Boost Productivity And Satisfaction By Transforming Enterprise UX,” Forrester Research, Inc., 7. oktober 2020](#)

## Bilag C: Slutnoter

---

<sup>1</sup> Kilde: [“Best Practices: Technology Experience Management,” Forrester Research, Inc., 8. april 2021.](#)

<sup>2</sup> Kilde: Forrester Consulting Cost Of A Cybersecurity Breach Survey, Q4 2020.

<sup>3</sup> Kilde: iGrad Author, [“The Cost of Replacing an Employee and the Role of Financial Wellness,” Enrich, januar 2021 \(https://www.enrich.org/blog/The-true-cost-of-employee-turnover-financial-wellness-enrich\).](https://www.enrich.org/blog/The-true-cost-of-employee-turnover-financial-wellness-enrich)

FORRESTER®