

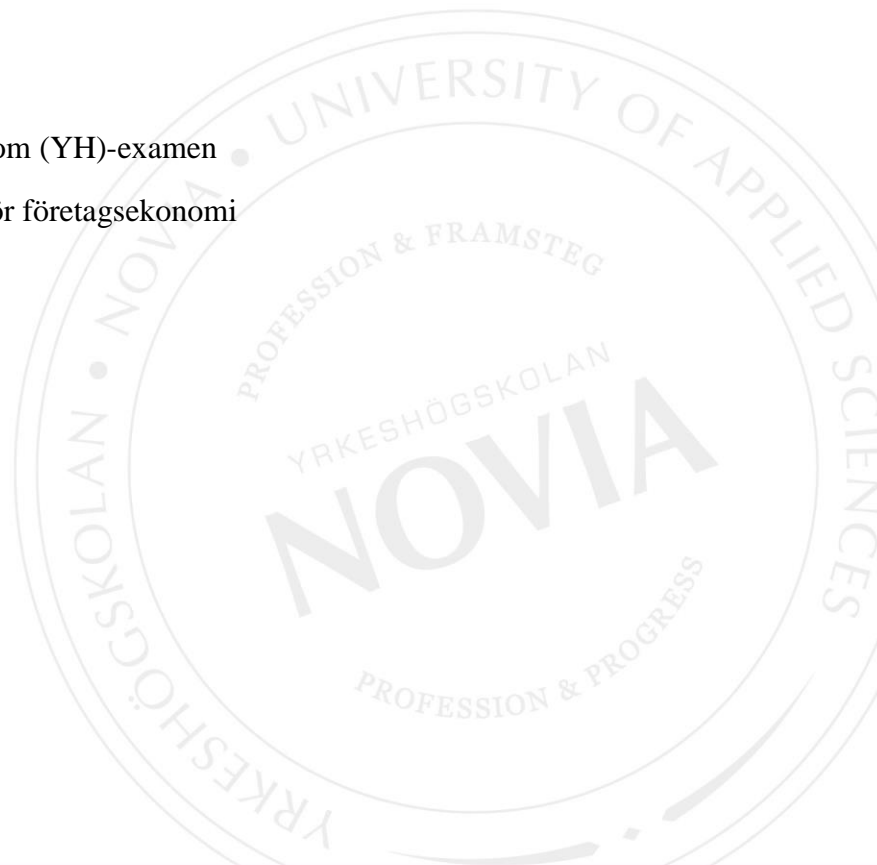
Robotstyrd processautomation

Heidi Staffans

Examensarbete för tradenom (YH)-examen

Utbildningsprogrammet för företagsekonomi

Vasa 2018



EXAMENSARBETE

Författare: Heidi Staffans

Utbildning och ort: Företagsekonomi, Vasa

Inriktningalternativ: Ekonomiförvaltning

Handledare: Susanne Österholm

Titel: Robotstyrd processautomation

Datum 2.4.2018

Sidantal 38

Bilagor -

Abstrakt

Detta examensarbete gjordes på uppdrag av Företag X. Syftet med detta examensarbete var att undersöka och ge förslag på arbetsprocesser som kunde robotiseras i teamet X i Företag X samt vilka fördelar som skulle uppkomma i och med automatiseringen av dessa processer. Målet var att hitta enkla, repetitiva arbetsuppgifter som tar upp onödig arbetstid och kunde automatiseras.

Teoridelen behandlar bland annat ämnena digitalisering ur ett företagsekonomiskt perspektiv samt dess påverkan på arbetsmarknaden, RPA (Robot Process Automation) och kartläggning av processer i företag. Dock utelämnas den mera tekniska och praktiska delen, det vill säga programmeringen. Undersökningens praktiska del inleddes med ett internt benchmarkingmöte för att klargöra hur RPA har implementerats i andra team i företaget. Under hela undersökningsprocessens gång har nyckelpersoner i RPA-teamet konsulterats.

Resultatet blev ett förslag på en delprocess i skapandet av proformafakturor som borde kunna automatiseras. Slutresultatet presenterades i form av en processbeskrivning av arbetsprocessen. Förslaget har godtagits av RPA-teamet och följande steg kommer att vara automation av processen tillsammans med programmerare. Dessutom har en flaskhals upptäckts i arbetsprocessen och ett förbättringsförslag har framförts.

Språk: svenska

Nyckelord: RPA, automation, digitalisering, robotisering, SAP, process

BACHELOR'S THESIS

Author: Heidi Staffans

Degree Programme: Business Administration

Specialization: Financial Administration

Supervisor: Susanne Österholm

Title: Robot Controlled Process Automation

Date April 5, 2018

Number of pages 38

Appendices -

Abstract

This thesis was made on behalf of Company X. The aim of the thesis was to analyze the business processes in the team X in Company X. The goal was to identify simple, time-consuming processes which could be automated and to find out what the potential benefits would be.

The theoretical part describes the subjects digitalization from a business point of view and its impact on the job market, RPA (Robot Process Automation) and how to identify processes to automate in companies. The practical work started with an internal benchmarking meeting to find out how RPA has previously been implemented in other teams in the company. During the entire process key figures in the RPA-team were also consulted.

As a result, a step-by-step guide of a potential process to automate was created. The proposal was accepted by the RPA-team, and the next step will be to start automating the process together with programmers. Furthermore, a bottleneck was detected, and an improvement suggestion has been given.

Language: Swedish

Key words: RPA, automation, digitalization, robotization, SAP, process

Innehållsförteckning

1	Inledning.....	1
1.1	Sekretessbelagt	1
1.2	Syfte.....	1
1.3	Avgränsning	2
1.4	Forskningsmetod	2
2	Sekretessbelagt	2
2.1	Sekretessbelagt	2
2.2	Arbetsverktyg	2
2.2.1	Proformafaktura.....	3
3	Digitalisering	4
3.1	Arbetsmarknaden.....	5
3.2	Nya kompetenskrav	6
3.3	Nya affärsmöjligheter	6
4	Robot Process Automation (RPA).....	7
4.1	Användningsområden.....	8
4.2	Fördelar med RPA	9
4.3	RPA-programvara.....	10
4.4	Framtidsutsikter	11
5	Processer i företag	12
5.1	Identifiering av processer	15
6	Sekretessbelagt	17
6.1	Sekretessbelagt	17
6.2	Sekretessbelagt	17
7	Sekretessbelagt	17
8	Sekretessbelagt	17
9	Sekretessbelagt	17
	Källförteckning.....	18

1 Inledning

Digitalisering och robotisering är några av de stora trendorden för tillfället. Digitaliseringen påverkar hela samhället och samhällsstrukturen och ställer krav på att företagen måste anpassa sig efter den snabba tekniska utvecklingen. Nya affärsmodeller som exempelvis app-industrin och molntjänster vore inte möjliga utan digitaliseringen. I media pågår en diskussion om digitalisering är ett hot eller en möjlighet. Det förekommer negativa attityder kring ämnet, eftersom det finns en oro över att robotarna tar över människans jobb. Enligt forskningsrapporten ETLA (2014), menar forskarna Pajarinen och Rouvinen att en tredjedel av jobben i Finland kommer att automatiseras inom de närmsta decennierna. De främsta fördelarna med robotar är att de sparar tid och pengar, vilket betyder att man inom organisationen istället kan fokusera på kärnverksamheten. Med andra ord kommer arbetsuppgifterna att förändras och nya jobb kommer att skapas, medan många rutinmässiga jobb försvinner.

Automation innebär att maskiner, programvara eller annan teknik övertar människans arbetsuppgifter. Det finns två typer av automation; industriell automation och automation av mjukvara. Industriell automation handlar om att automatisera människans fysiska uppgifter med hjälp av fysiska maskiner, till exempel robotar. Automation av mjukvara syftar däremot på automation av människans arbetsuppgifter som utförs med hjälp av datorer. En typ av mjukvaruautomation är Robot Process Automation (RPA), som trots namnet inte är en fysisk robot utan en så kallad mjukvarurobot. (Owen-Hill, 2017)

I detta arbete avses mjukvarurobotar inom RPA när uttrycken automatisering och robotisering används.

1.1 Sekretessbelagt

1.2 Syfte

Syftet med detta examensarbete var att undersöka och ge förslag på arbetsprocesser som kunde robotiseras i teamet X i Företag X samt vilka fördelar som skulle uppkomma i och med robotisering av dessa processer.

1.3 Avgränsning

Detta examensarbete gjordes på uppdrag av Företag X, teamet X. Eftersom jag jobbar i detta team är det naturligt att de arbetsprocesser jag själv jobbar med och är insatt i kommer att undersökas.

Teoridelen behandlar bland annat ämnena digitalisering ur ett företagsekonomiskt perspektiv samt dess påverkan på arbetsmarknaden, RPA (Robot Process Automation) och kartläggning av processer att automatisera i företag. Dock utelämnas den mera tekniska och praktiska delen, det vill säga programmering.

1.4 Forskningsmetod

Det huvudsakliga digitala arbetsverktyget som används i Företag X är affärssystemet SAP. SAP analyserades för att försöka hitta rutinmässiga, återkommande processer som kunde automatiseras. Intern benchmarking användes för att klargöra hur RPA har implementerats i andra team i företaget. Diskussion fördes med övriga teammedlemmar för att ta reda på vilka arbetsprocesser de ansåg att tar upp dyrbar arbetstid och kunde automatiseras. Via samarbete och konsultation av nyckelpersoner i utvecklingsteamet av RPA klargjordes vad som är möjligt och inte gällande robotisering.

2 Sekretessbelagt

2.1 Sekretessbelagt

2.2 Arbetsverktyg

De viktigaste digitala arbetsverktygen inom teamet X i Företag X är Excel, Outlook samt affärssystemet SAP. Dessa arbetsverktyg används dagligen. Från dessa program hämtas all information som behövs i arbetet.

ERP står för Enterprise Resource Planning och kallas på svenska för affärssystem. Ett affärssystem består av olika moduler och kopplar ihop information via en gemensam databas. Det finns moduler för till exempel inköp, redovisning, reskontra, order- och lagerhantering, projektplanering, personaladministration med mera. Företag väljer vilka moduler som behövs för den egna verksamheten. Användningen av affärssystem skapar

kontroll i företag, eftersom all information är samlad på ett ställe. Detta bidrar även till att man får en bättre helhetssyn av verksamheten och kan bland annat effektivera processer och fatta beslut snabbare. Det främsta syftet med affärssystem är att kunna förstå, analysera och utveckla verksamheten för att uppnå maximal vinst för företaget. (Gardeco 2014)

SAP (förkortning av System, Applikationer och Produkter i databehandling) grundades år 1972 i Tyskland. SAP marknadsför sig som världens största mjukvaruleverantör inom affärsvärlden. SAP vänder sig till företag i alla storlekar och har ca 378 000 kunder i över 180 länder, som använder sig av deras ERP-system, molnapplikationer och övriga lösningar. SAP har ca 88 500 anställda och är börsnoterat i Frankfurt och New York. (SAP, 2018; SAP (u.å.)a; SAP (u.å.)b)

2.2.1 Proformafaktura

Teamet X i Företag X skapar med hjälp av ovannämnda digitala arbetsverktyg bland annat proformafakturor.

Proformafaktura är en typ av faktura som används vid exportdeklaration för att visa varornas värde. Vid exportförtullning ska man på Tullens begäran kunna visa upp en handling som bekräftar varornas värde, och denna handling kan vara en faktura eller en proformafaktura. Det som skiljer proformafakturan från en ”vanlig” faktura är att mottagaren av proformafakturan inte har någon betalningsskyldighet. Proformafakturor används till exempel vid del- eller restleveranser, då varorna redan har blivit fakturerade i samband med huvudleveransen. Man kan även använda proformafaktura vid icke-kommersiell export, vilket betyder export av gåvor och gratisprover. Proformafakturan lämpar sig även för export av varor som ska repareras eller varor som exporteras tillfälligt på grund av mässor och utställningar. (Tulli, 2017)

Proformafakturan bör innehålla bland annat;

- fakturanummer,
- datum,
- säljarens kontaktuppgifter och FO-nummer,
- köparens och mottagarens kontaktuppgifter,
- betalningsvillkor,
- transportmedel,

- leveransklausul (Incoterms 2010),
- tulltariffkod (HS-nummer),
- varans ursprungsland,
- avsikten med exporten,
- varubeskrivning (Tulli, 2017).

3 Digitalisering

Den industriella revolutionen på 1700-talet är en viktig milstolpe i samhällsutvecklingen. Före revolutionen framskred utvecklingen i en positiv, men långsam fart. I och med den industriella revolutionen hände stora framsteg snabbt inom maskinteknik och kemi och samhället övergick från ett jordbrukssamhälle till ett industrisamhälle. Det mest betydande framsteget som kännetecknar den industriella revolutionen är ångmaskinen som utvecklades och förbättrades av James Watt. I och med industrialiseringen uppstod bland annat fabriker, massproduktion och järnvägar. För första gången i historien styrde tekniken utvecklingen och mänsklig arbetskraft kunde ersättas av mekanisk arbetskraft. Den industriella revolutionen var med andra ord första steget till dagens moderna samhälle. (Brynjolfsson & McAfee 2015, 12–16)

I och med den snabba tekniska utvecklingen inom digitala innovationer står vi nu inför den andra maskinåldern. Digitalisering och automatisering är endast en början på denna era och det är svårt att förutspå hur långt denna digitala förändring kommer att ta oss och vilka effekterna blir. (Brynjolfsson & McAfee 2015, 12–16)

Digitaliseringen har existerat länge, redan när de första datorerna lanserades. Den digitala revolutionen tog dock fart i och med internetanvändningen. Gilan & Hammarberg (2016) beskriver i boken "Get digital or die trying" den mobila och sociala revolutionen som började i och med smarttelefonernas inträde på marknaden, som en drivande kraft i digitaliseringen. I och med digitaliseringen har människan beteende förändrats och idag letar människan gärna efter information själv, eftersom så gott som allt finns tillgängligt. Det är enkelt att hitta information om företag, jämföra priser, leta efter produktrecensioner och få svar på frågor via internet. Detta har lett till att konkurrensen bland företag har ökat och företagen vill minska på sina kostnader för att kunna erbjuda lägre priser. Företagens affärsmodeller har också förändrats - istället för att endast erbjuda enskilda produkter och tjänster, erbjuder

allt fler företag lösningar åt kunderna. Det vill säga mera omfattande helheter kan innefatta både service och reservdelar under en längre tid. (Gilan & Hammarberg 2016, 23–25)

Även ledarskapet i organisationer kommer att förändras och ställa krav på att ledarna ska vara engagerade i den digitala förändringen. Arbetstagare som däremot inte accepterar den digitala transformationen kommer antagligen att ersättas av personer som är framåtsträvande och tillför värde till organisationen. (Gilan & Hammarberg 2016, 30)

Effektivitet, snabbhet och närhet är ord som beskriver digitaliseringen bra. I och med digitaliseringen har världen blivit mindre och det är lätt för ett företag att etablera sig globalt, eftersom man inte längre behöver vara fysiskt närvarande för att kunna lansera en produkt, utan istället kan den säljas globalt via digitala medier. Marknadsföringen har övergått till en digital marknadsföring som baserar sig på siffror och stora mängder data. Idag säljer man globalt i realtid och får återkoppling direkt. Utgående från resultat, data och statistik fattas beslut. Den traditionella marknadsföringen baserar sig mera på känsla istället för fakta och utgår från mjuka värden som varumärke, estetik och form. Dessa element måste självklart beaktas vid modern marknadsföring också, men de är inte avgörande när man fattar beslut. (Gilan & Hammarberg 2016, 33–34)

3.1 Arbetsmarknaden

Arbetsmarknaden kommer att förändras, vilket redan syns i fördelningen mellan hög- och lågkvalificerade jobb. I västvärlden jobbar allt fler antingen i hög- eller lågkvalificerade jobb, medan jobben i mitten minskar. Detta kallas för jobbpolarisering. Lågkvalificerade jobb, det vill säga lågavlönade jobb som städning eller omvårdnad, kan inte automatiseras och kommer inte att påverkas lika mycket. Det kan däremot bli lättare att nå ut och komma i kontakt med kunder samt öka efterfrågan tack vare digitaliseringen. De jobb som kan automatiseras är rutinmässiga men inte nödvändigtvis lätta att utföra. Inom högkvalificerade yrken innebär automatisering att rutinmässiga arbetsuppgifter automatiseras, vilket leder till att man kan jobba effektivare. Enligt Svenskt näringsliv (2016) kan orsaken till sysselsättningstillväxten inom högkvalificerade yrken i Sverige bero på att produktiviteten har ökat inom denna grupp och därmed har efterfrågan ökat. (Svenskt Näringsliv 2016, 9–11)

Trots rädslan att jobb kommer att försvinna och övertas av robotar, har det hittills visat sig att digitaliseringen och automatiseringen skapar fler jobb än den tar. Det som däremot

kännetecknar denna period är att de teknologiska förändringarna sker i högre hastighet än någonsin tidigare, vilket kräver anpassningsförmåga. (Svenskt Näringsliv 2016, 9–11)

3.2 Nya kompetenskrav

I och med att arbetsmarknaden förändras och nya affärsmodeller uppstår förändras även arbetstagarnas arbetsuppgifter och kompetenskrav. Detta illustreras tydligt i till exempel postorderföretag som tidigare sålde produkter via tryckta kataloger. Idag säljer dessa företag sina produkter via internet och är e-handelsföretag, vilket har förändrat arbetstagarnas roll. Tidigare jobbade många arbetstagare med att producera katalogen och manuellt ta emot beställningar via posten, medan det idag krävs kompetens inom e-handel, digital marknadsföring, IT-utveckling och logistik. Innehållet i många yrken kommer att förändras och utmaningen i företag kommer att vara hur de ska hantera de nya kompetenskraven. Ett sätt är att erbjuda anställda vidareutbildning för att nå önskad kompetens, men anställda kan även lära sig nya arbetsuppgifter på arbetsplatsen. (Svenskt Näringsliv 2016, 12–13)

Förändrade kompetenskrav inom arbetslivet medför även förändringar i utbildningssystemet. Svenskt näringsliv (2016) anser att utbildningssystemet inte hänger med i de snabba förändringarna i arbetsmarknaden och därför borde utbildningens innehåll anpassas till de förändrade kompetenskraven. I framtiden kommer behovet av vidareutbildning och omskolning att öka och det är viktigt att individen själv tar ansvar över sitt eget lärande. Därför bör utbildningssystemet dra nytta av digitaliseringen genom att erbjuda individanpassad, effektiv och flexibel utbildning som inte är bunden till en viss plats eller tidpunkt. Detta kan utmana den traditionella synen på utbildning och vem som ger utbildning. Idag erbjuds utbildning via onlinekurser, som inte är beroende av tid och rum och det är viktigt att man utvecklar denna typ av utbildning i fortsättningen. (Svenskt Näringsliv 2016, 13–14)

3.3 Nya affärsmöjligheter

Digitaliseringen medför både möjligheter och utmaningar för företagen. De företag som inte anpassar sina processer, affärsmodeller och kundrelationer till den digitala världen kan riskera att förlora kunder och konkurreras ut. Ett exempel på detta är företaget Kodak, som var i ledande ställning på fotomarknaden. Istället för att modernisera sin verksamhet, valde företaget att fortsätta som förut, vilket ledde till att företaget gick i konkurs under 2000-talet. Istället har nya, ledande aktörer som Instagram kommit in på marknaden. Ett annat exempel

är den amerikanska videouthyraren Blockbuster. De ansåg att hotet av nya teknologier är överskattat och tackade nej till att köpa Netflix för 40 miljarder amerikanska dollar. Idag har Blockbusters gått i konkurs och Netflix är värderat till över 40 miljarder dollar. (Gilan & Hammarberg 2016, 30, 52–53)

I och med digitaliseringen har delningsekonomin blivit vanligare. Delningsekonomi innebär att människor kan sälja och köpa tjänster via en digital plattform. Ett exempel på detta är plattformen Airbnb, som koppar ihop privatpersoner som antingen vill hyra eller hyra ut sina bostäder. Ett annat exempel är företaget Uber, som säljer taxitjänster via privatpersoner. Eftersom tre parter (köparen, säljaren och plattformen) är involverade i delningsekonomin kan det uppstå oklarhet kring förhållandet mellan parterna, till exempel vem som är skyldig att betala skatter och sociala avgifter. Uber har kritiserats på grund av detta, eftersom privatpersoner som erbjuder taxitjänster ofta låter bli att deklarerera sina inkomster. (Carlsson, 2016; Svenskt Näringsliv 2016, 7–8)

4 Robot Process Automation (RPA)

RPA står för Robot Process Automation och är en mjukvara på datorn, RPA är med andra ord inte en fysisk robot. RPA kallas också för den digitala medarbetaren, eftersom programmet härmar hur människan arbetar. Under de senaste åren har det blivit vanligare att administrativa processer automatiseras. Den digitala medarbetaren kan lära sig flera olika arbetsprocesser samt att prioritera vissa arbetsuppgifter. Vid införandet av RPA behöver man inte göra ändringar i organisationens IT-system, eftersom den digitala medarbetaren kan jobba i de program som redan används. RPA används främst när man vill automatisera enkla, repetitiva uppgifter som är tidskrävande och/eller kräver noggrannhet. De främsta fördelarna med digitala medarbetare är att produktiviteten i organisationen ökar och att kostnaderna minskar. I princip alla regelbaserade arbetsprocesser kan automatiseras och man behöver inte vara en programmerare för att hitta processer som kan automatiseras, också anställda kan hitta processerna. (Luukka 2016, Digital Workforce (u.å.)

Även om anställda utan större IT-kunskaper kan programmera applikationer med hjälp av nutidens digitala verktyg, bör anställda inte ersätta programmerare. Det kan vara riskabelt att låta anställda utan programmeringskunskap börja automatisera processer, som ingår i komplexa, integrerade datasystem. Förutom teknisk kunskap krävs även kunskap om affärsprocesser, datastrukturer och affärslogik. Anställda kanske endast ser problemet de vill lösa, och funderar inte kring integreringen med andra program och vem som underhåller

systemet och hur tekniska problem som eventuellt kan uppstå ska lösas. Detta kan leda till att IT-personalen i slutändan belastas mera än om IT-specialister hade kodat applikationen från första början. Anställd behöver kontinuerlig guidning under processens gång och därför förespråkas ett samarbete mellan IT-personalen och användarna/anställda. (Lambert, 2018)

4.1 Användningsområden

I företag använder man ordet ”back office” som på svenska kan översättas till inre avdelningar. De som jobbar där har inte direkt kundkontakt, utan sköter till exempel bokföring och fakturering. Back office-system eller inre administrativa system är datorsystem och program som används internt för att sköta dessa arbetsuppgifter. (ComputerSweden, 2017a) Motsatsen till back office är front office, det vill säga den yttre avdelningen, ”fältet”, som har direkt kundkontakt (ComputerSweden, 2017b).

Medan industriella robotar förändrar sättet att jobba på fabriker, förändrar RPA back office-uppgifterna. RPA-mjukvarurobotar kan härma människans arbetsuppgifter och exempelvis öppna filer och mata in, kopiera samt klistra in data. Mjukvaruroboten jobbar i samma program som människan och roboten kan logga in i olika program, öppna email och bilagor samt flytta filer och mappar. Den kan även läsa och skriva i databaser, hämta data från internet och behandla data. Behandling av data innebär att RPA-roboten kan:

- följa logiska regler steg för steg samt följa regler vid undantag,
- göra kalkyler,
- hämta data från dokument,
- hämta och omvandla data till rapporter,
- mata in data i formulär,
- sammanslå data från olika källor (Dilmegani, C., 2018a)

RPA-leverantören Blue Prism använder sig av uttrycket ”att ta roboten ur människan”. Med detta syftar de på att människan kan bli tvungen att jobba likt en robot med repetitiva, alldagliga back office-uppgifter utan engagemang, istället för att använda mänskliga färdigheter och kommunicera med kunder och förbättra kundupplevelsen. Det är där RPA kommer in i bilden. Blue Prism menar att RPA kommer att omvandla back office-processerna. Ett exempel på detta är bankvärlden, som har genomgått en stor digital förändring. Dock finns fortfarande många back office-processer i banker där människor

behandlar kundförfrågningar manuellt, vilket är både dyrt och långsamt och kan medföra inkonsekventa resultat och hög risk för fel. Detta kan förändras genom IT-lösningar som eliminerar onödiga kostnader och fel. (Blue Prism, u.å)

Enligt forskning som utförs av London School of Economics, konstaterar Professor Willcocks och Dr. Lacity (University of Missouri) (Blue Prism, u.å) att automatisering är följande steg för företag i syfte att minska kostnaderna och förbättra tjänsterna. För de flesta företag är back office-processerna de bästa kandidaterna för automatisering, framförallt om man vill erbjuda snabbare och enklare service till kunderna och minska bearbetningskostnaderna. Dessutom minskar även risken för fel, som kan uppstå på grund av arbetsprocesser som kräver att man hanterar stora mängder data som ska knappas in i olika system som inte är sammankopplade till varandra. RPA erbjuder med andra ord en möjlighet att förändra back office-processerna samt förbättra prestandan i hela verksamheten genom ökad effektivitet och produktivitet samt större operativ förmåga men minskad operativ risk. Dessutom möjliggör RPA en större inblick i verksamheten och hög IT-säkerhet. (Blue Prism, u.å)

4.2 Fördelar med RPA

Den främsta fördelen för organisationer som använder sig av RPA är kostnadsinbesparingen. Tidigare har företag outsourcat delar av verksamheten till billigare länder för att minska kostnaderna. RPA är ännu förmånligare än outsourcing, vilket kan innebära att mjukvarurobotar tar över arbetsuppgifter som tidigare har blivit outsourcade. (Institute for Robotic Process Automation 2015, 12–13)

Förutom kostnadsinbesparingen ökar även produktiviteten, eftersom en robot kan jobba dygnet runt och varje dag. Medan roboten sköter repetitiva, monotona uppgifter, kan arbetstagarna istället fokusera på mera krävande arbetsuppgifter som är mera värdefulla för företaget och dess kunder, till exempel problemlösning, kundkontakt och beslutsfattande. När arbetstagarna känner att deras jobb är värdefullt ökar dessutom deras effektivitet. Risken för att göra mänskliga fel minskar också. Speciellt när stora mängder data hanteras kan människan bli trött och ofokuserad, vilket roboten inte blir. Så länge processerna är definierade gör roboten inte fel och därmed förbättras kvalitén. En ökad kundkontakt i kombination med effektiva och felfria arbetsprocesser ökar samtidigt kundnöjdheten. (Institute for Robotic Process Automation 2015, 12–13)

4.3 RPA-programvara

Det finns många olika RPA-leverantörer och några av de ledande är UiPath, Blueprism och Automation Anywhere (Dilmegani, C., 2018b). I detta kapitel beskrivs hur RPA-programvaran är uppbyggd. Dessutom presenteras UiPaths lösningar närmare, eftersom denna RPA-plattform används i Företag X.

Arbetsprocesserna kan automatiseras på flera olika sätt via RPA-verktygen:

- Genom programmering kodas processerna av programmerare. Programmering är det enklaste och äldsta sättet att automatisera. Programmering tillåter roboten att samspela med andra system och jobbar med strukturerat data. Roboten härmar hur människan jobbar likt kontorspersonal. Det kräver dock att personalen är tekniskt insatt och har kunskap om programmeringsspråk. Genom att koda instruktioner, vet roboten vilka program den ska använda och hur de används. (Dilmegani, C., 2018a; Dilmegani, C., 2018b)
- Många leverantörer erbjuder så kallade grafiska ”drag&drop” användargränssnitt, vilket betyder att i princip vilken som helst anställd ska klara av att automatisera processen. Ett grafiskt användargränssnitt innebär att en person hanterar datorn genom att klicka, peka och flytta ikoner i olika program och filer via bildskärmen. (Dilmegani, C., 2018a; ComputerSweden, (u.å.)c)
- Genom inspelning kan robotar utföra inspelade handlingar, till exempel hämta och sammanslå information från olika program och identifiera till vilka mottagare informationen ska sändas. Denna typ av programmering är snabb, men att underhålla inspelade robotar kan vara tidskrävande, eftersom programkoden är producerad av en maskin och kan därmed vara svårtolkad. (Dilmegani, C., 2018a)
- Det fjärde sättet är självinlärda robotar, som lär sig genom att iaktta inspelade aktiviteter utförda av människan. Det finns dock stor risk för fel speciellt i början, eftersom roboten förlitar sig på att känna igen skärmdumpar. Därför kräver roboten övervakning. Roboten meddelar dock personalen när den inte förstår hur den ska utföra vissa åtgärder. (Dilmegani, C., 2018a)

RPA-verktygen kan framförallt användas i Windows-miljö. De flesta leverantörer stöder inte operativsystemen MAC eller Linux, eftersom de är mindre vanliga i kontorsarbete. När roboten är installerad kan personalen starta och stänga av den på olika sätt. Back office-

uppgifterna som utförs av robotar är ofta oövervakade och roboten kan startas automatiskt vid en viss tidpunkt eller när data matas in i systemet. Personalen kan även själv starta och stänga av roboten. (Dilmegani, C., 2018a)

UiPath är en av de ledande RPA-leverantörerna och deras RPA-plattform består av tre produkter: UiPath Studio, UiPath Robot och UiPath Orchestrator. Med hjälp av UiPath Studio kan man visuellt automatisera processer genom inspelning och ”drag&drop”-funktion. UiPath Studio följer med andra ord med hur arbetstagaren jobbar och automatiserar processen därefter och kräver därför ingen kodningskunskap. För den kodintresserade finns det dock möjlighet till traditionell programmering i UiPath Studio också. UiPath Orchestrator är en serverplattform och via den kan man schemalägga, hantera och övervaka robotarna och processerna. UiPath Robot genomför processerna som skapades via UiPath Studio. Robotarna kan jobba som assistenter, vilket betyder att de jobbar under människans övervakning, eller självständigt utan mänsklig övervakning. (Dilmegani, C., 2018b; UiPath, (u.å))

4.4 Framtidsutsikter

Enligt Gilan & Hammarberg (2016) blir människan viktigare i och med digitaliseringen, eftersom robotar aldrig kan ersätta det mänskliga. De uppgifter som människan gärna vill bli av med kommer robotarna att ta över. (Gilan & Hammarberg 2016, 9)

Det förekommer okunskap om vad RPA är, vilket i sin tur kan leda till motstånd. Det finns en rädsla hos många att robotarna kommer ta över människans jobb och en oro över hur framtiden ser ut. Mjukvarurobotarna eller de digitala medarbetarna är dock en del av framtiden och människan kommer att bli tvungen att anpassa sig till förändringen. Genom att studera RPA-tekniken och möjligheterna kommer man få en uppfattning om vilka färdigheter och vilken typ av utbildning som kommer att krävas i framtiden. Det kommer att finnas jobb, men jobben kommer att se annorlunda ut än idag. Därför är det viktigt att organisationer förändrar sin affärsverksamhet och omvandlar den digitala arbetskraften till en framgångsfaktor. (Institute for Robotic Process Automation 2015, 2–4)

5 Processer i företag

Ordet process härstammar från det latinska ordet *processus* och betyder framåtskridande. Det är med andra ord ett händelseförlopp eller flöde som har en början och ett slut. I en process behandlas, bearbetas eller omvandlas något som i sin tur får ett ökat värde för en kund, organisation eller intressent. Det som behandlas kallas för insats (input) och slutresultatet kallas för utfall (output). Det som händer mellan insatsen och utfallet kallas aktivitet. En process kan bestå av en eller flera aktiviteter, beroende på hur omfattande processen är. Aktiviteter i processer kan också vara kopplade till varandra, genom att utfallet i en process blir insatsen till följande aktivitet. (Persson 2010, 7–11)



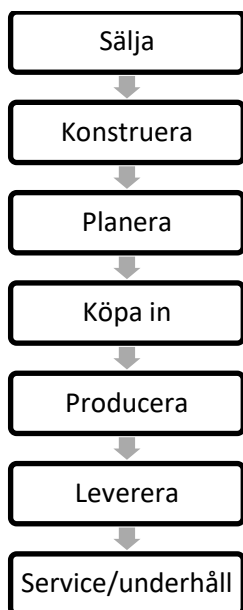
Figur 1 Enkel process (Persson 2010, 9).

Speciellt i större organisationer är det vanligt att flera olika avdelningar deltar i samma process. Avdelningarna samarbetar med varandra och varje avdelning har sin specifika uppgift eller aktivitet i händelseförloppet. I tillverkande företag kan organisationen till exempel vara indelad i avdelningar för försäljning, ekonomi, inköp, produktion, lager, distribution och underhåll osv. Informationen måste därför löpa smidigt mellan avdelningarna och alla inblandade bör få relevant information för att processerna ska vara effektiva och fungera optimalt. Olika affärssystem underlättar informationsöverföringen mellan avdelningarna. (Persson 2010, 15–17)

För att kunna utföra en process krävs resurser. Resurser kan till exempel vara pengar, personal, material och verktyg. Processen måste även ha ett tydligt mål och en styrning av processen. Det vill säga en analys över var man befinner sig just nu och vad som krävs för att nå målet. Slutligen ska resultatet mätas och utvärderas. Ifall utfallet inte ger önskat resultat, bör styrmedlen justeras. (Persson 2010, 18–20)

De viktigaste processerna i företag kallas för huvudprocesser eller kärnprocesser och kan bestå av mindre delprocesser och styrprocesser. Syftet med en huvudprocess är att skapa värde för till exempel en kund, genom att exempelvis tillverka och leverera en produkt enligt kundens önskemål. Andra huvudprocesser kan vara att sälja, planera eller köpa in produkter

eller tjänster. I tillverkande företag som producerar produkter specifikt för enskilda kunder förlöper processen enligt följande;



Figur 2 Huvudprocesser i tillverkande företag (Persson 2010, 27–28).

Alternativt kan man också kalla de olika aktiviteterna (sälja, konstruera, planera osv) för delprocesser som tillsammans bildar en huvudprocess. Insatsen blir i så fall ett kundbehov och utfallet blir tillfredsställt behov. Stödprocesser ger ett indirekt värde åt kunden och företaget, eftersom stödprocesserna stöder huvudprocessen. Ledningsprocesserna är de viktigaste stödprocesserna och omfattar affärsutveckling, strategiskt beslutsfattande och budgetering. Andra stödprocesser är personalplanering, kompetensutveckling samt underhåll av lokaler och utrustning. (Persson 2010, 29–30)

I ett företag förekommer det som tidigare nämns flera olika processer. Det är viktigt att identifiera processerna, eftersom processerna och deras utfall indirekt eller direkt bland annat påverkar det ekonomiska utfallet samt produkten/tjänsten som levereras till kunden. Det enklaste är att börja med att identifiera huvudprocesserna och samtidigt undersöka om affärsidén är tydlig och ifall verksamheten överensstämmer med den samt om slutresultatet är det önskade. För att få en klar bild över hur verksamheten är uppbyggd kan man till exempel rita en processkarta som ger en tydlig överblick över huvudprocesserna. (Persson 2010, 34–35, 38)

Efter att processerna har identifierats bör man granska hur processerna fungerar och ifall utfallet är det önskade. Det är ofta kunderna som avgör om utfallet är bra eller inte, eftersom det är deras krav och förväntningar som ska uppfyllas. Därför är det logiskt att man analyserar processen från slutet till början, och inte i den egentliga flödesriktningen (Persson 2010, 39–41)

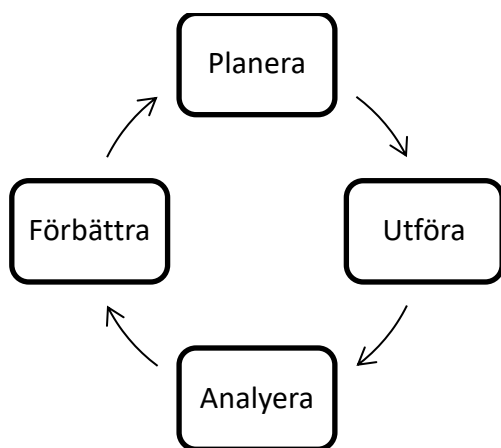
Ett företag måste utveckla och förbättra sin verksamhet för att kunna överleva på längre sikt. Processer kan behöva förbättras på grund av:

- ändrade kundbehov
- kundreklamationer
- brister i processer och produkter
- ökad konkurrens
- ny teknik
- ändrad lagstiftning m.m.

Kraven behöver dock inte komma utifrån för att en process ska förbättras. Man kan även inom organisationen eller tillsammans med kunder eller konsulter analysera processerna och fundera på förbättringsförslag. Alternativt jämföra processer internt i företaget eller externt i form av benchmarking. (Persson 2010, 53)

Processförbättring kan innebära två olika saker. Det kan innebära att utfallet, det vill säga slutresultatet, av processen ska bli bättre genom till exempel bättre insats eller styrmedel. Men det kan även innebära att förbättra själva processen, till exempel att effektivera processen. Detta kan samtidigt leda till att även utfallet blir av högre kvalitet. (Persson 2010, 50)

Demings PCDA-cykel är en metod som ofta används i förbättringsarbetet i företag. PCDA står för "Plan-Do-Check-Act" och kan översättas till "Planera-Utföra-Analysera-Förbättra" på svenska. (Persson 2010, 52)



Figur 3 PDCA-cykel (Persson 2010, 52).

5.1 Identifiering av processer

När man i en organisation funderar på att automatisera arbetsuppgifter kan arbetstagaren antingen identifiera arbetsprocesserna självständigt eller i team. Detta är ett exempel på hur man kan jobba med identifiering av arbetsprocesser att automatisera;

1. Välj ut möjliga processer att automatisera.
2. Definiera processerna.
3. Följ processen i praktiken.
4. Förbättra processen.
5. Finjustera processen med hjälp av experter. (Luukka 2016)

I första hand ska man alltid börja med att välja ut så enkla och små processer som möjligt, eftersom en process ofta är mer komplex än man tror vid första anblicken. En bra startpunkt är enkla, rutinmässiga processer som utförs varje dag eller vecka. Man kan även utgå från vilka de tråkigaste arbetsuppgifter är, eftersom ingen knappast skulle ha något emot ifall de blev automatiserade. Det är också bra att studera flera processer samtidigt, för att avgöra om de är värda att automatiseras. Ibland kanske man istället hittar andra sätt hur en process kan förbättras och förenklas. Andra gånger är processen för invecklad med för många undantag som kräver att människan ständigt måste fatta beslut. (Luukka 2016)

Följande steg är att definiera processen tillsammans med alla som jobbar med den. En process som är odefinierad kan inte automatiseras. Det är viktigt att tydligt definiera när en process börjar och slutar. Det vill säga, det första och sista steget i processen. Det första och sista steget kan till exempel vara att man loggar in och ut ur programmet som används. När man har klargjort början och slutet på processen är det enklare att fokusera på det väsentliga i processen. Syftet med detta steg är att skriva en processbeskrivning, det vill säga en steg-för-steg-guide som beskriver varje händelse i processen. Mjukvaruroboten måste likt en människa skolas steg för steg, så att roboten vet vad den ska göra i vilken ordningsföljd. (Luukka 2016)

När processen är definierad ska man följa den i praktiken. Syftet med detta är att granska om processen fungerar likadant i praktiken som i teorin. Man tror ofta att man gör något på ett visst sätt, men i verkligheten gör man den på ett annat sätt. Ifall avvikelser upptäcks, ska man uppdatera processbeskrivningen. (Luukka 2016)

Nästa steg är att kritiskt granska hela processen med syftet att förbättra den. Ifall processerna inte är bra från början, blir de inte bättre av att de automatiseras. Därför bör man granska om det finns problem och flaskhalsar samt utvärdera om det finns delar i processen som kan effektiveras. Samtidigt bör man även undersöka om delar eller hela processer kan automatiseras. (Luukka 2016)

Slutligen bör man ta hjälp av processexperterna som var med i definitionen av processen. Deras feedback är viktig och kan förbättra processen ytterligare. Det är bra att processexperterna får skriva den slutgiltiga processbeskrivningen, eftersom den i fortsättningen kan användas som utbildningsmaterial till nyanställda. Ifall någon del av processen är möjlig att automatiseras kan man börja automatiseringen. Det kan även hända att man konstaterar att processen inte lämpar sig för automatisering. Det betyder inte att man gjort onödigt jobb och slösat bort tid. Tvärtom är det bra att ha definierade processer och kanske man istället har förbättrat själva processen, vilket gör att man jobbar effektivare. Det är även en stor fördel att lära sig hur man definierar processer och vet vilka som lämpar sig för automatisering. (Luukka 2016)

6 Sekretessbelagt

6.1 Sekretessbelagt

6.2 Sekretessbelagt

7 Sekretessbelagt

8 Sekretessbelagt

9 Sekretessbelagt

Källförteckning

- Blue Prism, (u.å). *Blue Prism Software Robots. Introducing the Digital Workforce*. Produktbroschyr. [Online] <https://www.blueprism.com/wpapers/blue-prism-product-overview-2> [hämtat: 17.3.2018].
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A., 2015. *Den andra maskinåldern. Arbeta, utveckling och välbefinnande i en tid av lysande teknologi*. Borgå: Bookwell.
- Canea, (u.å). *Benchmarking*. [Online] <https://www.canea.se/management/benchmarking> [hämtat: 30.3.2018].
- Carlsson, S., 2016. [Online] *Hundratals svenska Uber-förare åker dit i skattegranskning*. <https://digital.di.se/artikel/hundratals-svenska-uber-forare-aker-dit-i-skattegranskning#> [hämtat: 2.4.2018].
- ComputerSweden, (u.å.)a. *IT-ord*. [Online] <https://it-ord.idg.se/ord/back-office/> [hämtat: 17.3.2018].
- ComputerSweden, (u.å.)b. *IT-ord*. [Online] <https://it-ord.idg.se/ord/front-office/> [hämtat: 17.3.2018].
- ComputerSweden, (u.å.)c. *IT-ord*. [Online] <https://it-ord.idg.se/ord/grafiskt-anvandargranssnitt/> [hämtat: 31.3.2018].
- Digital Workforce, (u.å). *Digitala medarbetare*. [Online] <https://digitalworkforce.se/digitala-medarbetare/> [hämtat: 28.2.2018].
- Dilmegani, C., 2018a. *Rpa in 2018: What is RPA, how it works, types of RPA, recorders*. [Online] <https://blog.appliedai.com/rpa/> [hämtat: 17.3.2018].
- Dilmegani, C., 2018b. *Top 25 RPA tools: a comprehensive guide* [Online] <https://blog.appliedai.com/rpa-tools/> [hämtat: 31.3.2018].
- Gardeco Affärssystem, 2014. *Vad är ett affärssystem?* [Online] <http://www.gardeco.se/products/vad-aer-ett-affarssystem> [hämtat: 30.3.2018].
- Gilan, A. & Hammarberg, J., 2016. *Get digital or die trying*. Falun: Scandbook AB.

- Institute for Robotic Process Automation, 2015. *Introduction to robotic process automation*. [Online] <https://irpaai.com/wp-content/uploads/2015/05/Robotic-Process-Automation-June2015.pdf> [hämtat 28.2.2018]
- Lambert, N., 2018. *Why Citizen Developers Can't Replace Skilled Developers* [Online] <https://dzone.com/articles/why-citizen-developers-cant-replace-skilled-developers> [hämtat 3.4.2018]
- Luukka, E., 2016. *En kort guide om RPA: Identifiering av processer att automatisera*. [Online] <https://digitalworkforce.se/en-kort-guide-om-rpa-identifiering-av-processer-att-automatisera/> [hämtat: 27.2.2018].
- Owen-Hill, A., 2017. *What's the Difference Between Automation and Robotics?* [Online] <https://blog.robotiq.com/whats-the-difference-between-automation-and-robotics> [hämtat: 15.3.2018].
- Pajarinen, M. & Rouvinen, P., 2014. *Computerization Threatens One Third of Finnish Employment*. ETLA Brief No 22. [Online] <https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Muistio-Brief-22.pdf> [hämtat: 16.2.2018].
- Persson, G., 2010. *Processer: effektivisera och förbättra din verksamhet*. Västerås: Tryckeri Edita.
- SAP, 2018. *SAP Corporate Fact Sheet*. [Online] <https://www.sap.com/corporate/en/documents/2017/04/4666ecdd-b67c-0010-82c7-eda71af511fa.html> [hämtat: 2.4.2018].
- SAP, (u.å.)a *Frequently Asked Questions. Company*. [Online] <https://www.sap.com/corporate/en/company/faq.html> [hämtat: 2.4.2018].
- SAP, (u.å.)b [Online] *Frequently Asked Questions. Products and Market*. <https://www.sap.com/corporate/en/company/faq.products-and-markets.html#products-and-markets> [hämtat: 2.4.2018].
- Svenskt näringsliv, 2016. *Företagen och digitaliseringen – om samhällsekonomiska effekter, kompetensförsörjning och nya regler för handel och personuppgiftsskydd*. [Online] https://www.svensktnaringsliv.se/migration_catalog/Rapporter_och_opinionsmaterial/Rapporter/foretagen-o-

[digitaliseringpdf_648145.html/BINARY/F%C3%B6retagen%20o%20digitalisering.pdf](https://www.digitaliseringen.pdf_648145.html/BINARY/F%C3%B6retagen%20o%20digitalisering.pdf) [hämtat: 15.3.2018]

Tulli, 2017. *Bilagda handlingar till exportdeklaration*. [Online] http://tulli.fi/sv/artikkeli/-/asset_publisher/vienti-ilmoituksen-liiteasiakirjat [hämtat: 26.3.2018].

UiPath, (u.å). *UiPath's RPA Enterprise Platform*. [Online] <https://www.uipath.com/platform> [hämtat: 1.4.2018].

Westling, M., 2012. Benchmarking. [Online] <http://www.metodbanken.se/2012/04/02/benchmarking/> [hämtat: 30.3.2018].