

SOFTVERSKI ROBOTI U FUNKCIJI RAZVOJA DIGITALNOG POSLOVANJA OSIGURAVAČA

Sažetak

Softverski roboti su zajedno sa Internetom stvari, Blockchain tehnologijom i veštačkom inteligencijom u poslednjih nekoliko godina vrlo često pominjani kao veliki potencijal za unapređenje procesa u oblasti osiguranja. Cilj uvođenja robota je optimizacija poslovanja kroz ubrzanje poslovnih procesa, a sam tim i smanjene troškova poslovanja.

Veliki deo aktivnosti koje pojedinci u kompanijama danas obavljaju, mogu biti automatizovane. Zaposleni na nižim nivoima kompanijske hijerarhije svakodnevno obavljaju veliki broj zadataka koji zahtevaju tačnost i brzinu, a ne zahtevaju donošenje odluka. Robot tu može puno da pomogne i zaposlenima i kompaniji, jer nikad ne spava i ne greši. Zaposleni se oslobađaju rutinskih aktivnosti, a kompanija dobija mnogo kvalitetnije rezultate. Softverski roboti se lako konfiguriraju i integrišu u bilo koji IT sistem.

Logično pitanje koje se nameće je koje sve aspekte poslovanja roboti mogu da automatizuju. Praktično sve što čovek radi u interakciji sa računarom, a gde se ne zahteva donošenje specifične odluke može da se unapredi uvođenjem softverskih robota odnosno svaka akcija kopiranja, prikupljanja i prebacivanja podataka, razne kalkulacije i mnoge druge akcije koje se iniciraju klikom miša. Napredni roboti (kognitivni roboti) čak mogu da donose i jednostavne odluke.

U svetu već postoje primeri uspešno realizovanih projekata u osiguravajućim kompanijama u koje su bili uključeni roboti.

Ključne reči: RPA, robot, osiguranje

Summary

Software robots, along with the Internet of things, Blockchain technology and artificial intelligence, in the last several years, have been often referred to as a great potential for the process improvement in the insurance field. The aim of introducing robots is business optimization through accelerating business processes, thereby reducing expenses.

A major part of the activities which individuals in companies perform today can be automated. The employees at lower levels of a company hierarchy daily perform numerous tasks which require accuracy and speed, without requiring decision making. A robot can help a lot here, both the employees and the company as it never sleeps nor makes mistakes. The employees are freed from routine activities whereas the company obtains much higher quality results. Software robots are easily configured and integrated into any IT system.

Logical question which imposes itself is which business aspects robots can automate. Practically, everything that a human does in interaction with a computer, where no making of a specific decision is required, can be improved by software robots introduction, that is every action of copying, gathering and transferring data, different calculations and many other actions initiated by a click of a mouse. Even simple decisions, advanced robots (cognitive robots) could make.

In the world, there are already examples of successfully realized projects in insurance companies in which robots have been involved.

Keywords: RPA, robot, insurance

Uvod¹

Reč robot potiče iz češkog jezika, gde rob, robota znači rad. Prvi ga put ga je pomenuo češki pisac Karel Čapek u svojoj drami (R.U.R.) 1920. godine, koja je premijerno izvedena 1921. godine. Smatra se klasičnim delom žanra naučne fantastike. Radnja je smeštena u blisku budućnost u kojoj kompanija Rossum Universal Robots (R.U.R.) proizvodi androidne slugu, koji potom dižu pobunu i uništavaju čovečanstvo.

Definicija

Softverski robot ili bot je inteligentni softverski agent, koji često uključuje i elemente veštačke inteligencije. To je program ili deo programa, osposobljen za autonomno, fleksibilno, namensko delovanje i rezonovanje, s ciljem ispunjavanja jednog ili više zadataka. Softverski agenti su dizajnirani tako, da mogu da reaguju na spoljašnji stimulans okruženja u kojem se nalaze, kao i na akcije i ponašanje korisnika sistema. Kada se više agenata nalazi u određenom sistemu, individualni softverski agenti mogu reagovati zajedno u cilju obavljanja određenog zadatka.

Engleski naziv za tehnologiju softverskih robota je Robotics Process Automation, pa se skraćenica RPA vrlo često koristi i kod nas za ovu tehnologiju.

1 Pavlović B. (2019), Robot Usage in Insurance, XVII međunarodni simpozijum "Osiguranje na pragu IV industrijske revolucije"

RPA podrazumeva korišćenje softvera na nivou desktop kompjutera, bez programiranja, samo pomoću konfigurisanja softverskog alata u cilju oslobađanja radnika od monotonih i repetitivnih zadataka. To malo podseća na rad sa excelovim makroima, ali za razliku od njih koji mogu da rade samo u excelu, softverski roboti mogu da rade istovremeno u više raznorodnih informatičkih tehnologija i da izvršavaju različite zadatke kao npr. otvaranje aplikacija, kliktanje na odgovarajuća mesta u aplikaciji, kopiranje podataka iz jedne aplikacije u drugu, slanje elektronske pošte, itd.

Američki Institut for Robotic Process Automation definiše RPA² na sledeći način: “To je korišćenje tehnologije koja omogućava zaposlenima u kompaniji da konfiguriraju kompjuterski softver tzv. robot u cilju upravljanja radom kao i interpretiranja rezultata postojećih aplikacija i tako efikasnije izvršavaju transakcije, obrađuju podatke, izazivaju odgovore sistema i komuniciraju sa drugim komponentama sistema.”

RPA je evoluirala iz nekoliko različitih tehnologija: industrijske robotike, digitalnih ličnih asistenata i softvera za upravljanje poslovnim procesima. Osnovni cilj RPA je da replicira interakciju čoveka sa korisničkim softverom.

Bot, kao i hardverski robot, ima ulogu da zameni čoveka, ali u ovom slučaju u virtuelnom poslu. Bot može da krstari samostalno Internetom, pravi lažne korisničke naloge, šalje elektronsku poštu, koristi chat, moderira sadržaj nekog sajta, napada na sajtove na Internetu, itd.

Klasifikacija softverskih robota

Postoji više mogućih podela robota po različitim kriterijumima. U nastavku rada, biće objašnjene najpoznatije podele.

Podela robota po funkciji:

1. Internet bot

Internet bot se integriše u Internet sajt i simulira ponašanje čoveka. Najčešće se primenjuje zbog reklame, spama, tehničke podrške korisniku, pomoći pri učenju na daljinu, itd. Najzastupljeniji Internet botovi su Chat-bot i Spam-bot.

1.1. Chat-bot

Chat-bot pokušava da oponaša partnera na chatu. Dobronamerni se obično koriste kao tehnička podrška za određeni proizvod, kako bi korisniku pomogli da lakše dođe do informacija koje su mu potrebne. Oni se gotovo uvek predstavljaju kao bot, da bi korisniku skrenuli pažnju da razgovara sa mašinom. Imaju značajnu upotrebu u obrazovanju, gde

² Automation: From Zero to Sixty, The official guide to automation software for the uninitiated, www.automationanywhere.com

mogu preuzeti ulogu instruktora ili predavača. Zlonamerni chat-botovi obično ne žele da budu otkriveni kao mašina već im je cilj da korisnik pomisli da komunicira sa čovekom. Uglavnom imaju svrhu da reklamiraju određenu lokaciju na Internetu i korisnika upute na nju.

1.2. Spam-bot

Spam-bot spada u kategoriju štetnih softvera i može se koristiti da reklamira određenu lokaciju na Internetu, odnosno proizvod ili da naudi određenoj Internet stranici ili korisniku. Može da napravi nalog na Internet stranici, najčešće forumu, i tamo ostavi veliki broj unapred definisanih poruka ili može imati zadatak da ometa normalnu diskusiju među korisnicima tako da je učini manje razumljivom i tako toj Internet stranici naruši rejting. Kao jedna od najboljih zaštita od spam-botova koristi se tzv. captcha, interaktivni sistem kojim se određuje da li je korisnik čovek ili bot.

2. Igrački bot

Igrački bot se koristi u računarskim igrama gde oponaša protivnika igraču. Dobro poznati primeri su računarski šah i igre strategije sa više protivničkih strana. Takođe širu primenu imaju i u timskim igrama, kao Counter Strike, gde kada timu nedostaje igrač, bot preuzima njegovu ulogu.

Podela robota po autonomnosti³:

1. Nadgledana (engl. Attended) RPA podrazumeva da je uloga čoveka i dalje ključna. Gotovo celokupni poslovni procesi mogu biti izvedeni pomoću robota, s vrlo malo ljudske intervencije, koja se obično svodi na upravljanje izuzecima. Ipak, zaposleni ima zadatak da pokrene robota. Na taj način robot radi deo posla koji se rutinski ponavlja i tako oslobađa vreme u kome zaposleni može da se bavi kreativnim i interesantnim zadacima. Korišćenjem robota, zaposleni se oslobađa dosadnih poslova koje utiču na pad njegove motivacije.
2. Nenadgledana RPA nudi unapred isprogramiran mehanizam po kome se robot pokreće sa servera kada se pojavi određeni događaj ili u vreme kada je neophodan za završetak određenog zadatka. Nakon obavljenog posla, ili niza poslova koji se nalaze na listi čekanja, robot se, po unapred programiranim pravilima vraća u režim čekanja. Ovde uloga čoveka praktično više ne postoji.

Podela robota po ulozi⁴:

1. Robot razvojni alat se koristi za definisanje sekvenci instrukcija koje će izvršavati korak po korak, kako bi izvršio poslovni proces. Ove alate

3 Adžić, M. (2018). Roboti u službi produktivnosti i kreativnosti

4 Kožulj, G. (2018). Moćni pomagači smanjuju troškove poslovanja

- mogu upotrebljavati korisnici koji nemaju programerska znanja. Često sadrže snimač procesa, koji evidentira šta čovek radi, a zatim to replicira. Najpoznatiji su Automation Anywhere i UiPath.
2. Robot kontrolor se nalazi na serveru i podržava operativno upravljanje tako što dodeljuje odgovarajuće uloge i dozvole korisnicima, ali i drugim robotima i obezbeđuje kontrolne mehanizme za ažuriranje, testiranje i odobravanje u okviru procesa. Takođe, dodeljuje poslove drugim robotima i izveštava o njihovim rezultatima.
 3. Softverski robot se nalazi na ličnom računaru i sprovodi definisane aktivnosti putem interakcije s korisničkim aplikacijama i modulima informacionog sistema.

Koncept

Iako se ne vide, softverski roboti su već implementirani praktično svuda⁵. Oni upravljaju pretraživanjem Interneta, biraju reklame koje se prikazuju na Internetu za svakog pojedinačnog korisnika, upravljaju temperaturom u kancelarijama poslovnih zgrada, podsećaju na rođendane, obezbeđuju uputstva za navigaciju, pomažu kao lični asistenti u mobilnim telefonima, itd.

Na trenutnom stepenu razvoja ove tehnologije, roboti najčešće obavljaju sledeće aktivnosti:

- otvaraju aplikacije i loguju se u njih,
- kopiraju i prenose podatke iz excel fajlova u informacioni sistem,
- kopiraju i prenose podatke iz informacionog sistema u excel fajlove,
- prenose podatke iz jednog segmenta informacionog sistema u drugi segment koji je napravljen u drugoj tehnologiji,
- prepoznaju podatke u dokumentu, kao npr. ulaznoj fakturi i unose ih u informacioni sistem,
- otvaraju elektronsku poštu, prepoznaju podatke i unose ih u informacioni sistem,
- prebacuju fajlove sa ličnih kompjutera na servere,
- prikupljaju podatke sa Interneta,
- vrše jednostavne obračune i
- kreiraju izveštaje.

U Tabeli 1 prikazani su procesi u prosečnoj kompaniji, koji su najpogodniji za automatizaciju uvođenjem robota. Roboti obično komuniciraju sa korisničkim interfejsom aplikacije, što je velika prednost kod starih sistema, sa kojima se zbog zastarele tehnologije gotovo ne može komunicirati. Kod savremenih aplikacija, roboti imaju mogućnost za komunikaciju preko API

⁵ Kells, D. (2017). Robots have arrived in the insurance industry. Are you ready?

interfejsa (engl. Application Programming Interface), što je komplikovanije za implementaciju, ali im daje mnogo veću fleksibilnost i otpornost na promene korisničkog interfejsa.

Tabela 1. Najpogodniji procesi za automatizaciju u različitim sektorima kompanije

Sektor	Proces
Finansije	Obrada ulaznih faktura, kreiranje standardnih izveštaja, revizija
Ljudski resursi	Slanje poruka elektronskom poštom za podsećanje zaposlenih, obaveštavanje zaposlenih, automatizacija rutinskih zadataka u modulu informacionog sistema za evidenciju o zaposlenima
IT	Otvaranje naloga za nove zaposlene, instalacija aplikacija na korisničke računare, podešavanje štampača, systemska integracija
Prodaja	Izrada i štampanje faktura, prebacivanje podataka o klijentima u CRM modul informacionog sistema
Proizvodnja	Popis osnovnih sredstava
Svi sektori	Automatizacija zadataka koje zaposleni obavljaju u Excelu

Izvor: Automation: From Zero to Sixty, The official guide to automation software for the uninitiated, www.automationanywhere.com

Osnovne karakteristike softverskih robota

Glavne karakteristike softverskih robota su:

- niski troškovi implementacije, jer nema potrebe za kodiranjem ni angažovanjem programera,
- prilikom instaliranja robota u informacioni sistem, nema promena postojećih aplikacija i procesa,
- oslanja se na postojeće funkcionalnosti aplikacija i zadržava postojeći način rada zaposlenih, pa nema otpora zaposlenih zbog uvođenja RPA.

Navedene karakteristike omogućavaju veliki i brz povraćaj investicije (engl. Return Of Investment, ROI), optimizaciju resursa, veću efikasnost i produktivnost zaposlenih, smanjenje troškova, brz način rešavanja sve većeg broja zahteva u skladu sa rastućom birokratijom za koje nije potrebna ljudska intervencija, neprekidno izvršavanje automatizovanog procesa i smanjen operativni rizik u svakodnevnom poslovanju.

Uvođenje robota u kompanijske procese donosi brojne koristi:

- Softverski roboti su programirani da poštuju pravila i ne prave greške. Oni su konzistentni i pouzdani;
- Sve što roboti rade je dokumentovano i lako za praćenje na putu kroz faze obrade u informacionom sistemu, što poboljšava usklađenost sa propisima;
- RPA smanjuje troškove procesa brzo i značajno tako da je najčešće moguće ostvariti povraćaj investicije u prvoj godini rada;
- Skalabilni su po poslovnim jedinicama, lokalnoj računarskoj mreži ili cloud okruženju pa se zato jeftino i lako mogu dodati novi roboti da pomognu obavljanju određenog zadatka, ako potrebe posla to zahtevaju;
- Povećavaju brzinu izvršavanja procesa i produktivnost cele kompanije.

Specifičnost RPA u odnosu na druge načine optimizacije procesa

Važna karakteristika softverskih robota je da ne menjaju IT infrastrukturu kompanije niti zahtevaju izmene u postojećim aplikacijama. Umesto toga, robot, kao i svaki drugi zaposleni, koristi raspoložive IT resurse, ali značajno brže i efikasnije.

Za razliku od tradicionalne automatizacije procesa, koja menja proces, objedinjava određene korake, dodaje druge i izbacuje treće korake, roboti ne utiču na proces. RPA menja samo prezentacioni sloj informacionog sistema, odnosno nadgrađuje se na postojeći sistem. Zbog toga je nepotrebna detaljna analiza i opis faza procesa, na koju se obično u optimizaciji procesa potroši najviše resursa, pa je implementacija RPA tehnologije mnogo brža i jeftinija od drugih načina unapređenja procesa.

Uvođenje botova se vrlo brzo isplati, odnosno istraživanja⁶ govore da se investicija vrati za šest do devet meseci.

RPA može da se uvodi u fazama, tako što se automatizuje jedan po jedan proces, bez nekog unapred podrazumevanog redosleda implementacije, što obično nije moguće kod tradicionalne optimizacije procesa. Najčešće se prvo optimizuju jednostavniji procesi u manjim sektorima kompanije, a zatim se oni primenjuju na celu kompaniju i prelazi na komplikovanije procese.

Integracija delova automatizovanih procesa pomoću RPA je gotovo neprijetna za ostale delove sistema, što je još jedna prednost u odnosu na ostale načine optimizacije.

Testiranje je jednostavno, jer robot radi potpuno isto što i čovek, samo efikasnije. Najlakše se je pustiti paralelno da rade iste zadatke robot i čovek i uporediti rezultate.

⁶ Sridharan, B. (2018). Robotic Process Automation in insurance. How is it different from its predecessors?

Poznato je da veliki procenat softverskih projekata propadne u fazi razvoja i nikada se ne implementira. Najčešći razlog je dug period razvoja aplikacije u kome se menjaju zahtevi i potrebe naručioca, što dodatno produžava vreme programiranja, tako da se nikad ne dođe do tačke da aplikacija može da radi ono što je potrebno naručiocu. Kod RPA projekta se to ne dešava zahvaljujući brzom implementaciji koja traje nekoliko nedelja, za razliku od tradicionalnih projekata čija dužina se meri mesecima, a često godinama.

Kognitivni roboti

Relativno skoro, na tržištu softverskih robota se pojavio novi trend njihovog integrisanja sa kognitivnim tehnologijama kao što su: prepoznavanje govora, obrada tekstova na engleskom i drugim jezicima, mašinsko učenje, itd. Pomenuta integracija znatno proširuje mogućnosti klasične automatizacije procesa koju obezbeđuje RPA i pomaže kompaniji da bude efikasnija i agilnija. Mogućnost da roboti obrađuju kompleksne podatke se naziva kognitivna RPA⁷. Drugim rečima, kognitivni roboti mogu da obrađuju nestruktuirane podatke na sličan način kao i ljudi.

Kognitivna automatizacija se često naziva inteligentna ili pametna automatizacija, jer poseduje sledeće sposobnosti:

- Obrada teksta živih jezika (engl. Natural Language Processing = NLP) – za automatizaciju većine procesa namenjenim korisničkim uslugama ili pripremi ugovora, potrebno je bar osnovno razumevanje govornog jezika;
- Prepoznavanje skeniranog teksta (engl. Optical Character Recognition = OCR) – u industrijama koje imaju obimnu i strogu regulativu, kao što je osiguranje ili zdravstvena zaštita, uprkos digitalizaciji i dalje se koristi puno papira, čija obrada je moguća samo uz prepoznavanje teksta;
- Mašinsko učenje – u većini procesa je neophodna neka vrsta odlučivanja. Ako se odluke ne mogu formulisati preko jednostavnog skupa preciznih pravila, mašinsko učenje može da pomogne i zameni čoveka u donošenju odluka.

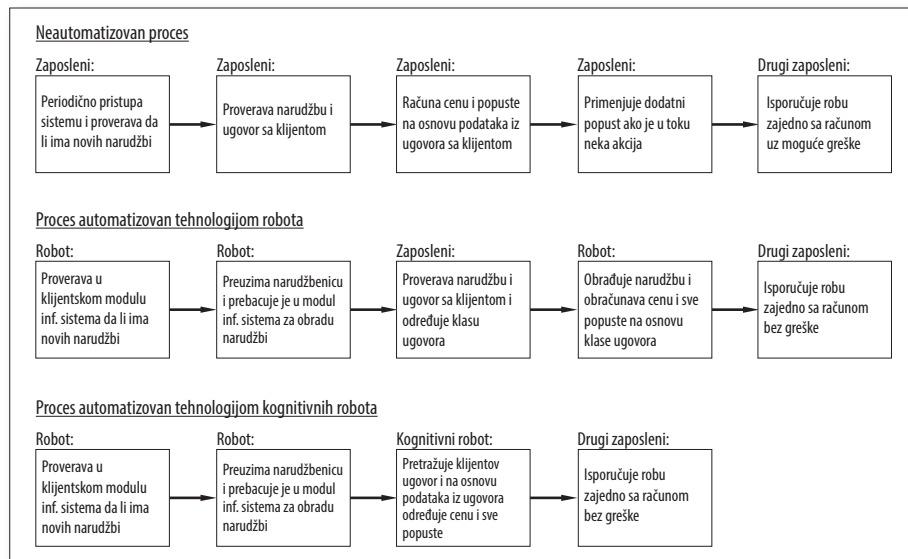
Postoji veliki broj prednosti, ali i mana kognitivnih robota u odnosu na standardne robote. Iako su kognitivni mnogo moćniji, oni su komplikovaniji i skuplji za implementaciju. Razlika u odnosu na RPA je i u mogućnostima automatizacije. Često standardni roboti rešavaju više od 90% slučajeva, dok kognitivni roboti imaju manju uspešnost, zbog mnogo većeg broja izuzetaka koji ne mogu da savladaju. Kognitivni roboti su u stanju da kompletno zamenju ljude i tako donesu značajno smanjenje troškova, ali zato ih zaposleni teže prihvataju i otežavaju njihovu implementaciju. Ipak, zbog velikog broj

⁷ Council, G. (2018). What is Cognitive RPA, and Is It the Future of Document Automation?

izuzetaka u realnim procesima, određeni nivo ljudske intervencije je ipak i dalje neophodan kod automatizacije kognitivnim robotima, na sadašnjem nivou razvoja kognitivne tehnologije.

Na Slici 1 prikazan je tipični proces obrade narudžbine, pre i posle automatizacije, a zatim i posle uvođenja robota nove generacije u isti proces.

Slika 1. Poređenje neautomatizovanog procesa sa procesom u kome su roboti odnosno kognitivni roboti



Izvor: Schatsky, D., Muraskin, C. & Iyengar, K. (2016). *Robotic Process Automation – a Path to the Cognitive Enterprise*, Deloitte University Press, USA

Automatizacija pomoću RPA tehnologije je već objašnjena u prethodnim poglavljima. Roboti mogu samostalno da izvršavaju zadatke koji imaju precizna pravilima, odnosno ne zahtevaju nikakvu procenu koju obično rutinski izvršava zaposleni. Istraživanja⁸ govore da se čak i u najuređenijim kompanijama, maksimalno 50% administrativnih poslova može automatizovati upotrebom RPA. Zbog toga se u većini kompanija roboti pridružuju zaposlenom kao ispomoć za rutinske zadatke, a zaposleni i dalje izvršavaju zadatke koji zahtevaju procene i odlučivanje. Integracija kognitivnih tehnologija sa RPA tehnologijom omogućava automatizaciju komplikovanijih procesa. Omogućavanjem robotima da koriste tehnologije obrade teksta govornih jezika, prepoznavanje govora, kompjuterske obrade fotografija, itd. oni mogu da

⁸ Izvor: Schatsky, D., Muraskin, C. & Iyengar, K. (2016). *Robotic Process Automation – a Path to the Cognitive Enterprise*, Deloitte University Press, USA

izvuku potrebnu informaciju iz nečijeg govora ili sa slike, i da takvu informaciju proslede u sledeći korak procesa. Najveći izazov za obične robote, rad sa nestruktuiranim podacima kao što su fakure, računi, sertifikati, pisma, itd. kognitivni roboti uspešno rešavaju.

Primena kognitivnih robota

Prve implementacije se već sada mogu sresti u bankarstvu, osiguranju i transportu, gde je korišćenjem RPA tehnologije zajedno sa kognitivnom tehnologijom implementirana automatizacija jednostavnih poslovnih procesa, kao što je popunjavanje narudžbenica i omogućavanje pristupa resursima kompanije za nove zaposlene. Mogućnost da roboti koriste osnovne OCR tehnike za prepoznavanje teksta sa dokumenta, već se ubraja u kognitivnu RPA. Najčešće se koriste za podršku sledećim procesima:

1. Pronalaženje razlika između ugovora i faktura zahvaljujući upotrebi NLP metoda;
2. Ponuda inteligentnih Chat-botova za potpunu korisničku podršku, jer mogu da razmenjuju informacije sa zastarelim informacionim sistemima i saopštavaju ih klijentima;
3. Popunjavanje “upoznaj svog klijenta“ upitnika u bankama na osnovu javno dostupnih podataka i skeniranih dokumenata;
4. Obrada međunarodnih finansijskih transakcija u bankama;
5. Priprema aneksa polisa u osiguranju – zahvaljujući rudarenju podataka i NLP tehnikama, automatizovane su odluke o zahtevanim promenama na polisi;
6. Napredna obrada šteta u osiguranju – na osnovu podataka iz polise i prijave šteta kognitivni roboti rešavaju štetu i daju nalog za isplatu naknade.

Vodeće kompanije koje razvijaju kognitivne robote imaju sledeću ponudu⁹:

- Automation Anywhere razvija IQ Bot za marketing koji ima osnovne sposobnosti veštačke inteligencije;
- Blue Prism nudi robote sa veštinama inteligentne automatizacije;
- UiPath promovira svoju inteligentnu automatizaciju procesa, čiji proizvodi spadaju u nenadgledane kognitivne robote;
- WorkFusion razvija robote koji imaju specifičnu sposobnost tzv. Smart Process Automation.

9 Guide to Cognitive Automation, RPA's Future, www.aimultiple.com

Ključne razlike¹⁰ između standardnih i kognitivnih softverskih robota

1. Primena

RPA se koristi za oponašanje ljudskih aktivnosti na računaru, za koje nije potrebno donošenje odluka. U praksi postoji mnogo situacija gde je potrebna ljudska intervencija, ali zbog mnoštva podataka na osnovu kojih je potrebno doneti odluku, to često ide relativno sporo. Kognitivni roboti oponašaju ljudsko ponašanje, koje je mnogo kompleksnije nego kod RPA. U izvršavanju komplikovanih zadataka kognitivni roboti mnogo brže obrađuju veliki broj podataka nego ljudi, i ako su kvalitetno programirani ne greše u donošenju zaključaka. Jedan od primera primene kognitivnih robota je postavljanje dijagnoze pacijentima.

2. Tehnologija

Tehnologije na kojima je zasnovana RPA su: kopiranje podataka sa ekrana kompjutera, pisanje makroa i automatizacija puteva dokumenata u procesima. Ne zahteva se programiranje, nego samo konfigurisanje odgovarajućih softverskih alata. Kognitivni roboti koriste naprednije tehnologije: obradu teksta živih jezika, semantičku analizu teksta, rudarenje podataka i mašinsko učenje. Da bi im bilo omogućeno donošenje kvalitetnih odluka, potrebno je dosta programiranja i ekspertskog znanja u radu sa pomenutim tehnologijama.

3. Metod automatizacije

RPA je bazirana na preciznim “ako-onda” pravilima. Kognitivna automatika se zasniva na bazama znanja. Na osnovu obrade podataka velikog broja podataka iz svoje baze o ljudskom komuniciranju i ponašanju, kognitivni roboti definišu sopstvena pravila koja će im omogućiti oponašanje ljudskog načina rada.

4. Obrada podataka

Razlika u načinu obrade između standardnih i kognitivnih robota se može uporediti sa razlikom između rada operatera i analitičara. Osnovna uloga operatera na kompjuteru je da unosi podatke u informacioni sistem, dok je uloga analitičara da izvlači zaključke iz postojećih podataka i prezentira ih menadžmentu u formi koja omogućava donošenje odluka. RPA može da obrađuje samo strukturane podatke, dok kognitivni roboti mogu da se snađu i sa nestrukturiranim podacima, kao npr. baza podataka kompanije sa hiljadama nestandardizovanih ulaznih faktura.

5. Povraćaj investicije

Uvođenje RPA tehnologije se vrlo brzo isplati, s obzirom na male troškove i kratko vreme implementacije, kao i veliko povećanje efikasnosti u obavljanju rutinskih zadataka. S druge strane, kognitivni

¹⁰ Mashetty, R. (2018). Four Key Differences Between RPA and Cognitive Automation

roboti zahtevaju više vremena za povraćaj uložene investicije. Troškovi implementacije su mnogo veći, jer je potrebno duže angažovanje skupih programera i softverskih specijalista, robotima je potrebno vreme da iz baze znanja “nauče” da oponašaju ljudsko ponašanje. Često je optimalno rešenje kombinovanje RPA i kognitivnih robota u istom procesu.

Rizici upotrebe robota

Kao i svaka druga tehnologija i RPA nosi sa sobom specifične rizike¹¹. Pri definisanju strategije buduće upotrebe robota, trebalo bi izbeći sledeće rizike:

1. Nestandardizovano korišćenje softverskih robota

U velikom broju slučajeva, konfiguracija aplikacija, baza podataka i mreže bi trebalo da bude malo izmenjena da bi bot mogao radi maksimalno efikasno. Često se ne iskoristi pun potencijal RPA, jer npr. umesto da se podaci koje robot preuzima iz više sistema smeste u bazu podataka, smeštaju se u excel fajl, pošto se ne modifikuje baza da može da prihvati te podatke. Zatim taj excel fajl svaki zaposleni transformiše na svoj način, umesto da se standardizovano i jednoznačno obradi u bazi podataka. Na kraju, umesto jedne istine na osnovu podataka koji dolaze iz centralne baze podataka, zaposleni imaju svoje izveštaje i svoje istine, koje su često međusobno protivrečne.

2. Roboti mogu usporiti unapređenje IT sistema

U slučaju potrebe za promenom informacionog sistema, nestandardne obrade podataka kod pojedinačnih korisnika postaju velika barijera napretku. Za razliku od ljudi, koji male promene lako prihvataju, svaka, čak i najmanja promena, dovodi do “pucanja” softverskog robota. Uvođenje robota najčešće nije dokumentovano, ili je nedovoljno dobro dokumentovano, pa se ne zna šta će biti sa botovima, kada se nešto promeni u informacionom sistemu ili IT infrastrukturi, a promene se događaju gotovo svakodnevno: zakrpe, ažuriranja, izmene usled regulatornih promena, promene formata podataka, itd.

3. Preširoka upotreba RPA na početku projekta može ugroziti uspeh

Rizik od velike upotrebe robota u startu projekta može dovesti do potrošnje svih resursa na implementaciju i upravljanje velikim projektom, pre nego što se potvrdi isplativost investicije. U slučaju čak i manjih nedostataka, ceo projekt je u opasnosti da propade, jer nema slobodnih resursa za korektivne mere. Mnogo bolje je početi sa upotrebom RPA na ograničenom skupu poslova, a zatim širiti projekat kada se pokažu prvi uspesi.

11 DeBrusk, C. (2017). Five Robotic Process Automation Risks to Avoid

4. Konflikt interesa sa vlasnicima procesa

Vlasnici procesa nekad nemaju interes da se njihov proces automatizuje, jer su onda u opasnosti da izgube ljude, a poznato je da u birokratizovanim korporacijama važnost menadžera zavisi od broja ljudi u njegovoj nadležnosti. Zbog toga odluke o uvođenju automatizacije ne treba prepustiti nadležnim menadžerima, nego voditi iz jednog centra, kao i svaki drugi IT projekat.

5. Botovi ne rešavaju problem zastarelosti informacionog sistema¹²

RPA pokazuje izuzetan uspeh u interakciji sa starim nasleđenim sistemima, sa kojima je gotovo nemoguće uspostaviti interfejs. Botovi mogu popraviti produktivnost u kompaniji, ali ne mogu rešiti suštinske probleme kompanije koja ima informacioni sistem na zastareloj tehnologiji. Naprotiv, može se stvoriti privid da nije neophodno ulaganje u IT infrastrukturu, što se kasnije može osvetiti ogromnim IT troškovima ili čak prekidom rada kompanije.

Pored navedenih pet specifičnih rizika za RPA, potrebno je upravljati i standardnim rizicima koji se javljaju i kod uvođenja drugih tehnologija:

1. Operativni rizik

Da bi se izbegao strah zaposlenih da će uvođenjem robota izgubiti posao, kao i njihovo eventualno sabotiranje automatizacije, potrebno je jasno komunicirati cilj RPA projekta. Ukoliko zaposleni razumeju da će im roboti biti alat za olakšavanje svakodnevnih rutinskih zadataka, a ne konkurencija za radno mesto, negativne reakcije bi trebalo da izostanu.

2. Rizik usaglašenosti

Menadžeri RPA projekta bi trebalo da imaju spisak i dokumentaciju o svim instaliranim robotima u kompaniji, kako bi se izbeglo da zaboravljeni roboti unose kaos u podatke i procese. Zbog toga je važno da se zna da je svaki robot pomoć konkretnom zaposlenom, a ne njegova zamenja, pa je odgovornost za rezultate i dalje na zaposlenom.

3. Rizik kvaliteta podataka

U slučaju da zaposleni unose u informacioni sistem nekvalitetne podatke, nema robota koji to može da ispravi. U stvari, samo će se brže dobiti nekvalitetni izlazni podaci, nego ranije. Loš kvalitet ulaznih podataka može da obesmisli investiciju u robote.

4. Etički rizik

U savremenim kompanijama, pokušava se napraviti balans između investiranja u tehnologiju i zaposlene. RPA izbegava rizik da veliko ulaganje u tehnologiju loše utiče na moral zaposlenih, pošto se može smatrati istovremenom investicijom u tehnologiju i u ljude, jer zaposleni dobijaju pomoćnike.

12 Bloomberg, J. (2018). Why You Should Think Twice About Robotic Process Automation

Tipični koraci i zamke u implementaciji RPA

Na osnovu iskustva u implementaciji velikog broja projekata automatizacije procesa pomoću robota, velika američka kompanija koja obezbeđuje softverske alate za RPA, UiPath¹³ je definisala standardne korake za uspešnu implementaciju:

1. Dokaz koncepta

Najvažniji zadatak u ovom koraku je da se pokaže kako roboti mogu unaprediti poslovanje kompanije na konkretnom procesu. Ako se dokazivanje koncepta pokaže uspešnim, određuje se model implementacije, pravi se tim koji će učestvovati u projektu, biraju partneri sa kojima će se projekat raditi, razvija se okvir projekta, dogovara se način komunikacije zaposlenima o projektu i određuje način upravljanja projektom.

2. Pilot projekat

To je proces koji se automatizuje prvi put i pušta u produkciju na nov način, sa robotima. Da bi to bilo moguće, prethodno se sa partnerima od kojih je nabavljen softverski alat za RPA definišu zahtevi, projektuje se rešenje koje zadovoljava sve zahteve, konfiguriraju se roboti i pravi plan uključenja robota u proces sa zaposlenima koji trenutno obavljaju taj posao. Posle prve implementacije, neko vreme se prate performanse procesa, a zatim se vrši anketa među svim zainteresovanim stranama o uspehu celog postupka implementacije projekta kao i rezultata projekta.

3. Puna implementacija

Pored izbora dodatnih procesa za automatizaciju, u ovoj fazi bi trebalo pojačati tim koji učestvuje u projektu i obezbediti dodatnu edukaciju za članove tima, ustanoviti i formalizovati najbolju praksu u implementaciji pilot projekta, koja će biti korišćena za druge procese i optimizovati način upravljanja mešovitim timom ljudi i robota koji učestvuje u procesu iz pilot projekta.

4. Institucionalizacija

Posle uspešnog prolaska kroz prethodne faze, potrebno je obezbediti da RPA projekat ima sve kao i svaki drugi IT projekat: programersku dokumentaciju, plan nastavka poslovanja, plan oporavka za slučaj katastrofe, korisničko uputstvo, formalizovan način preispitivanja i unapređenja procesa, itd.

Za uspešnu implementaciju nije dovoljno samo pratiti prethodne korake, potrebno je izbeći i sledeće zamke koje vrebaju u procesu implementacije:

1. Neodgovarajući izbor RPA softvera

Postoji veliki broj kompanija na tržištu koje nude softverske alate za implementaciju RPA, zasnovan na različitim tehnologijama. Često se pri izboru RPA softvera zaboravi da je neophodno obezbediti njegovo

13 www.uipath.com

potpuno uklapanje u postojeće IT okruženje u kompaniji koja želi da automatizuje procese. Takođe, potrebno je proveriti sve detalje pre kupovine, jer pojedini softverski alati za RPA nisu dovoljno stabilni, nemaju potpunu dokumentaciju, ne mogu da se povežu sa svakim informacionim sistemom, nemaju dovoljno razrađenu bezbednosnu komponentu, itd.

2. Konfuzija koju stvara dokaz koncepta

Nije svrha faze dokaza koncepta potvrđivanje mogućnosti RPA tehnologije, nego testiranje pretpostavki konkretnog poslovnog procesa, potvrđivanje izbora najboljeg modela implementacije za njega, provera mogućnosti za integraciju izabranog RPA softverskog alata u kompanijski informacioni sistem i provera saradnje sa budućim partnerom koji obezbeđuje softverski alat za RPA. Ukoliko se samo potvrde mogućnosti robota, ostaje konfuzija oko svega što nije urađeno u ovoj fazi, što će ozbiljno narušiti mogućnost uspešnog sprovođenja pilot projekta.

3. Neodgovarajući izbor procesa za automatizaciju

Ukoliko se počne automatizacija od veoma komplikovanog procesa, verovatnoća uspeha je znatno smanjena. U prvoj godini vođenja robota, dok zaposleni ne naviknu na robote i tim za implementaciju RPA ne stekne dovoljno iskustva, trebalo bi se baviti samo jednostavnim procesima.

4. Previše ambiciozan cilj automatizacije

Ne sme se zaboraviti da RPA ima male troškove i brzu implementaciju samo za jednostavne procese ili parcijalnu automatizaciju pojedinih koraka kompleksnih procesa. Pokušaj da se svi procesi potpuno automatizuju korišćenjem robota, neminovno dovodi do neuspeha projekta.

Potencijalna primena robota u osiguranju

Najčešća primena RPA u osiguravajućim kompanijama je u procesima preuzimanja rizika, obrade šteta, analizi podataka, integraciji različitih segmenata informacionog sistema i kontakt centru. Postoji i mnogo mogućnosti za primenu kognitivnih robota u osiguranju. Ipak, za maksimalnu optimizaciju procesa koji će biti automatizovani, potrebno je prethodno standardizovati postojeću obradu podataka koju vrše zaposleni.

Preuzimanje rizika

Proces preuzimanja rizika zahteva prikupljanje velike količine podataka iz više raznorodnih izvora. S obzirom da taj proces u imovinskom osiguranju često traje više dana, a ponekad i nekoliko nedelja, očigledno je da ima prostora za njegovu optimizaciju. Roboti mogu mnogo brže da prikupe sve potrebne podatke iz internih i eksternih izvora za izradu jedne ponude ili polise. Prema

analizi velike američke konsultantske kompanije Accenture¹⁴, uvođenjem RPA u ovaj proces, moguće je osloboditi 20-30% vremena zaposlenih za druge zadatke, uz poboljšanje kvaliteta prikupljenih podataka.

Proces raskidanja polise, kao deo procesa preuzimanja rizika, je vrlo pogodan za automatizaciju pomoću robota, s obzirom da je obično za raskid polise potrebna interakcija sa modulom informacionog sistema za administraciju polisa, elektronskom poštom, CRM modulom, excel fajlovima i pdf fajlovima. RPA vrlo brzo i efikasno može uraditi sve potrebne aktivnosti za raskid polise, bez intervencije zaposlenog.

Analiza podataka

Stara izreka kaže da bi se nešto unapredilo, mora se prvo izmeriti. S obzirom da je osiguranje vrlo kompleksna delatnost, analiziranje procesa i merenje njihovih performansi je neophodno. Uvođenjem robota, dobija se i detaljna metrika o izvršenim transakcijama u svakom koraku procesa, a samim tim i mogućnost za eventualna dodatna unapređenja pojedinih koraka, ali i celog procesa. Pored toga, uvođenjem RPA dobija se i poboljšana mogućnost za praćenje svakog pojedinačnog dokumenta koji prolazi kroz sistem, što je posebno korisno za internu i eksternu reviziju, odnosno supervizora delatnosti osiguranja.

Integracija različitih segmenata informacionog sistema

Brojne osiguravajuće kompanije imaju raznorodne segmente informacionih sistema, koji zbog različitih tehnologija u kojima su napravljeni, teško međusobno saraduju i razmenjuju podatke. RPA može da pomogne u prevazilaženju tog problema vršeći ulogu posrednika između segmenata. Uvođenjem bota koji automatski komunicira sa segmentima informacionog sistema, korisnik dobija privid da su svi segmenti integrisani u jedan sistem, jer sve traži i dobija preko jedne tačke – robota.

Kontakt centar

U velikim kontakt centrima osiguravajućih kompanija, gde jedan operater najčešće radi sa velikim brojem aplikacija, pa je samim tim njegov posao prilično radno intenzivan, RPA može puno da pomogne. Roboti mogu da zamene čoveka u procesima prikupljanja podataka iz različitih izvora, prikazivanja konsolidovanih izveštaja i unosa podataka koji se ažuriraju u celom informacionom sistemu. Kontakt centri, pogotovo oni veći i složeniji, bili su prava polazna tačka za dokazivanje koliko RPA zaista može da pomogne u procesu rada.

14 Johnson, D. & Whatling, Ch. (2016). A Holistic Approach to Insurance Automation

Obrada šteta

Proces u kome se koristi najviše različitih dokumenata u osiguranju je obrada šteta. Posebno usporava proces to što dokumenti dolaze iz mnogo izvora. Logično je početi automatizaciju ovog procesa od samog početka, tj. od prijave štete. Istraživanja¹⁵ govore da je pomoću robota moguće prepoloviti potrebno vreme za prijavu štete. Takođe, u procesu likvidacije šteta, RPA može puno da pomogne na povećanju efikasnosti.

U većini osiguravajućih kompanija broj šteta ima trend rasta, dok broj zaposlenih u obradi šteta stagnira ili raste mnogo sporije od broja prijavljenih šteta. Posle izvesnog vremena, zbog pomenutih trendova, kompanija se po pravilu suočava sa nemogućnosti ažurne isplate šteta. Pored izbegavanja ove neprijatne situacije za osiguranike i za kompaniju, uvođenje robota u obradu šteta značajno ubrzava rešavanje i isplatu šteta, što povećava zadovoljstvo osiguranika i donosi konkurentsku prednost na tržištu osiguranja.

Primer implementacije kognitivnih robota u praksi na zadacima sličnim osiguranju

Nema mnogo implementacija kognitivnih robota u osiguravajućoj praksi. Ipak, britanska železnička kompanija, Virgin Trains, uključila je kognitivne robote u proces refundacije novca putnicima čiji vozovi su previše kasnili. S obzirom da je moguće osigurati se protiv kašnjenja vozova, očigledno bi sličan proces mogao da se implementira i u osiguravajućoj kompaniji.

Proces izgleda na sledeći način: kad stigne poruka od putnika elektronskom poštom, robot koji ima moć obrade engleskog jezika, prepoznaje sadržaj poruke i razvrstava ih u redove za čekanje odgovarajuće usluge. Pošto kognitivni robot izvuče sve potrebne informacije iz zahteva za refundaciju, dalju obradu mogu da preuzmu standardni softverski roboti, koji obrađuju zahtev za refundaciju i daju nalog za isplatu. U ovom primeru, vreme obrade u odnosu na ručno rešavanje zahteva za refundaciju je skraćeno za oko 85%.

Primeri primene RPA tehnologije u osiguranju u praksi

Moguće je osmisliti veliki broj projekata za primenu robota u osiguranju, ali osim teorijskih koncepata, određena rešenja su već implementirana:

- 1. Zurich Insurance**, osiguravajuća grupa iz Švajcarske čija je godišnja premija oko 64 milijardi američkih dolara
Britanska kompanija specijalizovana za RPA, Blue Prism, značajno je unapredila proces zaključenja međunarodnih imovinskih ugovora u kompaniji Zurich Insurance. Pre implementacije RPA bilo je potrebno

¹⁵ Mittal, V. (2018). How RPA is re-inventing the insurance industry!

između 4 i 5 sati za oko hiljadu aktivnosti koje je trebalo izvršiti da bi se zaključio međunarodni imovinski ugovor. Robotizacijom se postiglo smanjenje vremena zaključenja ugovora na oko 1 sat, kao i značajno smanjenje napora koji su ulagali zaposleni u svim koracima tog procesa.

2. Farmers Insurance Group, američka kompanija koja je deo Zurich Insurance grupe

Američka kompanija Pegasystems je uvela RPA u Farmers Insurance Group sa ciljem da unapredi proces izdavanja ponude za osiguranje imovine malih i srednjih preduzeća. Rezultat jednogodišnje implementacije je zaista impresivan. Umesto 14 dana, koliko je ranije trebalo agentima za kompletiranje ponude prilagođene konkretnim potrebama manje kompanije, uvođenjem robota, proces je skraćen na oko 15 minuta i Farmers Insurance Group je ubrzo duplirao tržišno učešće.

3. Prudential Financial, osiguravajuća grupa iz SAD čija je godišnja premija oko 54 milijardi američkih dolara

Na ovom slučaju, takođe je bila angažovana kompanija Blue Prism, ovoga puta na implementaciji RPA u unapređenju procesa isplate šteta. Za svaku isplatu štete, uvedeno je da robot automatski pretražuje da li oštećeni ima više polisa, proverava ispravnost broja polise i proverava da li je polisa negde vinkulirana ili založena. Implementacija je trajala samo 3 meseca, a donela je veliku uštedu kompaniji, zbog sprečavanja pogrešnih isplata šteta.

4. Xchanging,¹⁶ britanska tehnološka kompanija, čiji je godišnji prihod preko pola milijarde evra i ima zajednička ulaganja sa Londonskim Lojdom u kompanije Ins-sure Services i Xchanging Claims Services, koje obezbeđuju podršku za izradu i administraciju polisa i rešavanje šteta Xchanging je obezbedio IT platformu preko koje se vrši oko 2 miliona transakcija godišnje, kojima se obrade polise i štete u vrednosti preko 60 milijardi evra. Pre 4 godine, Xchanging je postigao veliki uspeh uvođenjem RPA tehnologije u svoje aktivnosti. Cilj uvođenja RPA tehnologije je bio smanjenje troškova 20-40%, brže, efikasnije i pouzdanije obavljanje zadataka i poboljšanje kvaliteta usluge. Izabran je softver kompanije Blue Prism, koji može da se implementira za nekoliko nedelja, bez potrebe za angažovanjem skupih IT specijalista. Na kraju projekta, performanse automatizovane administracije su:

- broj automatizovanih procesa: 14
- broj transakcija koje obavljaju roboti mesečno: 120.000
- broj robota: 27
- prosečno smanjenje troškova po procesu: 30%
- broj zaposlenih koji su zamenjeni robotima: 0.

¹⁶ Willcocks, L., Lacity, M. & Craig, A. (2015). Robotic Process Automation at Xchanging

Zaključak

Softverski roboti su zajedno sa Internetom stvari, Blockchain tehnologijom i veštačkom inteligencijom u poslednjih nekoliko godina vrlo često pominjani kao veliki potencijal za smanjene troškova poslovanja kroz unapređenje procesa u oblasti osiguranja. Pored toga, RPA tehnologija je donela veliko unapređenje svakodnevnih poslovnih aktivnosti zaposlenih. Korišćenje robotskih aplikacija u svim aspektima poslovanja će se značajno povećati u narednim godinama, oslobađajući zaposlene za kreativne aktivnosti i interakciju sa klijentima.

Vodeće svetske kompanije koje se bave RPA tehnologijom, dosta ulažu u razvoj kognitivnih robota. Kompanija Blue Prism je čak postala partner sa kompanijom IBM u cilju integrisanja kognitivnih tehnologija u RPA. Ipak, ne očekuje se veliki rast implementacija kognitivnih robota u poslovnim procesima prosečnih kompanija u bliskoj budućnosti. Razlog je vrlo komplikovana arhitektura kognitivnih rešenja, koja zahteva veliku stručnost i samim tim velike troškove. Realnije je očekivanje da se zadrži snažan trend rasta implementacije RPA, a ponegde, gde to bude relativno jednostavno, standardni softverski roboti unaprediće se kognitivnim osobinama.

Literatura

1. Adžić, M. (2018). Roboti u službi produktivnosti i kreativnosti, Saga, Beograd
2. Automation: From Zero to Sixty, The official guide to automation software for the uninitiated, www.automationanywhere.com
3. Bloomberg, J. (2018). Why You Should Think Twice About Robotic Process Automation, www.forbes.com
4. Council, G. (2018). What is Cognitive RPA, and Is It the Future of Document Automation?, Parascript, USA
5. DeBrusk, C. (2017). Five Robotic Process Automation Risks to Avoid, MIT Sloan Management Review, Cambridge, USA
6. Guide to Cognitive Automation, RPA's Future, www.aimultiple.com
7. Johnson, D. & Whatling, Ch. (2016). A Holistic Approach to Insurance Automation, Accenture, UK
8. Kells, D. (2017). Robots have arrived in the insurance industry. Are you ready?, KPMG, Australia
9. Kožulj, G. (2018). Moćni pomagači smanjuju troškove poslovanja, IV CFO konferencija Deloitte, Zagreb, Hrvatska
10. Mashetty, R. (2018). Four Key Differences Between RPA and Cognitive Automation, EPAM, Princeton, USA
11. Mittal, V. (2018). How RPA is re-inventing the insurance industry!, www.medium.com
12. Pavlović B. (2019), Robot Usage in Insurance, XVII međunarodni simpozijum "Osiguranje na pragu IV industrijske revolucije", Zlatibor

13. Schatsky, D., Muraskin, C. & Iyengar, K. (2016). Robotic Process Automation – a Path to the Cognitive Enterprise, Deloitte University Press, USA
14. Sridharan, B. (2018). Robotic Process Automation in insurance. How is it different from its predecessors?, Capgemini, Paris, France
15. www.uipath.com
16. Willcocks, L., Lacity, M., & Craig, A. (2015). Robotic Process Automation at Xchanging, The Outsourcing Unit Working Research Paper Series (15/03), The London School of Economics and Political Science, London, UK