

ANALIZA UTICAJA NOVIH TEHNOLOGIJA U POŠTANSKOM SEKTORU NA KORISNIKE POŠTANSKIH USLUGA

Mladenka Blagojević, Aleksandar Čupić, Bojan Stanivuković
Univerzitet u Beogradu - Saobraćajni fakultet,
m.blagojevic@sf.bg.ac.rs, a.cupic@sf.bg.ac.rs, stanivukovic@yahoo.com

Rezime: *U današnje vreme razvoj tehnologije odražava se na sve segmente poslovanja, pa samim tim i na poštanski sektor. Evaluatori novih tehnologija i njihove svrsishodnosti su korisnici jer od njihove ocene i zadovoljstva tehnologijama zavisi dalja eksploatacija i razvoj. U radu koji sledi navedene su najaktuelnije tehnologije koje se razvijaju i testiraju za procese dostave u poštanskom saobraćaju i predstavljene su osnovne ocene potencijalnih korisnika ovih tehnologija. Takođe, predstavljen je savremeni pristup poslovne filozofije koji nalazi primenu u projektovanju poštanskih usluga.*

Ključne reči: *dostava pošiljaka, tehnologija, dron, korisnici, start-up*

1. Uvodna istraživanja i napomene

Diskusije o sve bržem razvoju tehničko-tehnoloških rešenja koja se mogu primeniti u poštanskom sektoru i logistici imaju dugu istoriju tako da su u određenoj meri učinile da se vremenom stekne utisak kako je gotovo nemoguće sagledati sve inovacije i njihove potencijale, naročito poslednjih nekoliko godina. Nove tehnologije u svim oblastima donose sa sobom konstantnu promenu odnosa između kompanija i njihovih korisnika. Tema ovog rada je uticaj novih tehnologija na korisnike poštanskih usluga i na prvi pogled može se zaključiti da akcenat rada treba staviti na percepciju novih usluga koje nude poštanski operatori širom sveta od strane njihovih korisnika. Međutim, nove tehnologije pre svega utiču na živote svih ljudi, njihove navike, potrebe, interesovanja, želje, itd. Promene u životima korisnika definišu odnose na relaciji kompanija-korisnik kao visoko dinamične upravo zbog brzine kojom moderne tehnologije menjaju životno i poslovno okruženje svih nas. U godinama koje slede biće sve veći izazov za poštanske operatore širom sveta, kao i za ostale moderne kompanije, da ostvare suštinsku komunikaciju i razumevanje svojih korisnika. Razumevanje i učenje o problemima korisnika je ključno kako bi im se ponudile usluge koje će svojim preciznim ciljanjem zainteresovanih grupa, kvalitetom, vidljivošću, efikasnošću i, možda najvažnije, fleksibilnošću moći da na duži rok zadovolje potrebe koje se tako brzo menjaju.

Sama tehnologija, sa druge strane, ako govorimo o tehnologijama koje koriste kompanije u poštanskom sektoru, nije sama sebi cilj već predstavlja alat za efikasno zadovoljenje potreba korisnika. Upravo zbog toga ne treba se opirati i čuditi uvođenju „neočekivanih” tehnologija u poslovanje poštanskih operatera. Koliko je inovativnost važna pokazuje i činjenica da se na jednoj od najvećih smotri poštanskih tehnologija Parcel+Post

Expo već drugu godinu za redom održava PIP Innovation & Startup Day. Reč je o manifestaciji u organizaciji platforme za inovacije u pošti (*Postal Innovation Platform – PIP*) koja dodeljuje nagradu u takmičenju za najbolju start-up inovaciju u oblasti poštanske industrije. Neke od ideja koje su ove godine bile u užem izboru odnose se na: optimizaciju ruta metodom samoučenja i odziva, korišćenje inteligentnih i interaktivnih poruka, otprema i prijem pošiljaka na osnovu digitalne ID umesto fizičke adrese, elektromobilnost u urbanim područjima, platforme za zaposlene korisnike koji žele da primaju privatnu poštu na poslu, vidljivost čitavog lanca snabdevanja s kraja na kraj tehnikama *IoT*, prenos pošiljaka bez emisije štetnih gasova, itd. Više o ulozi start-up kompanija i njihovih iskustava u poštanskom poslovanju biće dato na kraju rada.

Ako bi se i moglo očekivati od malih start-up kompanija da eksperimentišu sa primenom novih tehnologija u različitim industrijama, posebno je interesantno i privlači daleko veću pažnju kada to rade nacionalni operatori, multinacionalne ekspres kompanije (poštanski integratori) ili najveći svetski e-trgovci. Tako Royal Mail uvodi u svoju aplikaciju za mobilne telefone mogućnost merenja paketa kako bi pomogli korisnicima da pronađu odgovarajući format i cenu poštarine za svoj paket. Dodatak aplikaciji se zasniva na izmenjenoj/proširenoj stvarnosti *Augmented Reality (AR)* i Royal Mail je prva kompanija u čitavoj Velikoj Britaniji koja je omogućila takvu opciju u svojoj aplikaciji što govori samo za sebe o posvećenosti poštanskog operatora inovativnim tehnologijama. Reč je o tehnologiji koja ne menja realnost već je samo dopunjuje, u ovom slučaju grafikom, odnosno, merenjem objekta. Osim toga Royal Mail korisnicima svoje aplikacije nudi i mogućnost korišćenja virtuelnog asistenta tzv. Alexa. Ovaj virtuelni asistent omogućava korisnicima da glasom vrše upit u praćenje pošiljke prostim izgovaranjem referentnog broja ili čak pseudonima za poslatu pošiljku gde dobijaju zvučno obaveštenje o trenutnom statusu i lokaciji pošiljke. Mobilna aplikaciju pruža još mnogo mogućnosti i za godinu dana od uvođenja download-ovana je preko 500.000 puta.

Logistički sektor najveće svetske internet prodavnice Alibaba – Cainiao otvorio je nedavno u prvom *IoT* sajber parku kompanije u gradu Wuxi, provincija Jiangsu, novo pametno skladište/centar za komisioniranje. Reč je o najvećem robotskom pametnom skladištu u Kini sa 700 automatski vođenih vozila kojima se prilikom utovara, istovara i vožnje upravlja pomoću *IoT* tehnologije. Ovakav pristup je logična posledica suočavanja kompanije sa enormnim brojem porudžbina u toku kratkog vremena (11.11.2018. kada se održava najveći svetski online šoping događaj tzv. Singles Day naručeno je 812 miliona proizvoda tokom samo jednog dana). Na početku unapređivanja procesa isporuke, pre 5 godina, za 100 miliona paketa kompaniji je trebalo 9 dana za isporuku dok je prošle godine za isti posao utrošeno 2,8 dana. Ovakvi rezultati mogu doći samo kroz sinergiju više mera što ilustruje i činjenica da je Cainiao za samo godinu dana za 80% povećao površine svojih skladišta širom Kine kako bi skratilo vreme potrebno da se dođe do krajnjeg korisnika gde god se on u svetu nalazio.

Još jedna kompanija sa sličnim problemima je i Jingdong (JD), kineska online trgovina koja je pokušavajući da reši logističke probleme isporuke proizvoda svojim korisnicima (preko 300 miliona aktivnih) postala lider u oblasti visokih tehnologija i veštačke inteligencije. JD trenutno poseduje najveći sistem i infrastrukturu isporuke pomoću dronova na svetu. Nedavno je krenuo sa testiranjem robotizovane isporuke i izgradnjom aerodroma za dronove. Pametni logistički park JD-a u Pekingu, sličan onom kompanije Cainiao, usklađuje se sa industrijskom *IoT (IIoT)* strategijom kompanije i od nedavno koristi mobilni internet pete generacije (5G) kako bi se omogućila poboljšana komunikacija. Širina opsega koju nudi 5G omogućuje JD-u da značajno poveća efikasnost svojih *IIoT* kapaciteta i da olakša trenutnu komunikaciju između zaposlenih i pametnih mašina, istovremeno omogućavajući holističko

nadgledanje poslovanja web stranice. Unutar pametnog logističkog parka moguće je, između ostalog, praćenje lokacije i ruta za viljuškare u realnom vremenu i alarmiranje ako se dogodi nešto neočekivano.

Kada se poštansko logističke kompanije suoče sa količinama paketa koje se izražavaju u stotinama miliona na dnevnom nivou, tada i ideje o korišćenju *blockchain* tehnologije u trgovini i logistici ne zvuče futuristički. *Blockchain* tehnologija, najčešće povezivana sa kriptovalutama poput *Bitcoin-a*, u suštini može biti korišćena za bilo šta što podrazumeva i zahteva transakcije kako bi se te transakcije zabeležile na siguran način. *Blockchain* tehnologija ima kapacitet da pojednostavi poslovne procese u poštanskoj industriji i smanji neefikasnost kroz povećanje digitalizacije čitavog procesa, automatizaciju, sledljivost i transparentnost. Ideja je da *blockchain* posluži kao osnova tehnologije koja može stvoriti nove poslovne modele i pomoći u pojednostavljivanju postojećih. Kako je e-trgovina izbrisala sve granice, *blockchain* tehnologija je verovatno jedini način za povećanje sigurnosti i ranu identifikaciju potencijalno opasnih paketa jer rešava problem kreiranja nepromenljive revizijske dokumentacije o paketima i transakcijama potrebne međunarodnim carinskim agencijama i stranim poštanskim upravama. Osim toga, *blockchain* ima mogućnost da pomogne u usklađivanju plaćanja između poslovnih partnera i olakša međunarodna plaćanja na siguran i nepromenljiv način.

Sve pomenute, kao i mnogo više novih tehnologija koje nisu navedene, imaju trajni uticaj na sve zainteresovane strane: pošiljaoca, operatora, primaoca i regulatora. Na koji način nove tehnologije utiču na svaku od pomenutih strana nije još uvek sasvim jasno. U nastavku će biti dat kratak pregled istraživanja tog uticaja na korisnike poštanskih usluga, pre svega buduće korisnike dostave dronom.

2. Tehnologija i promene poštanskih usluga - uticaj na korisnike

Cilj ovog dela rada je da pruži pregled trenutnog tehnološkog razvoja poštanskog tržišta i da se proceni potencijalni budući uticaj različitih tehnologija i inovacija na tržište.

Termini „tehnologija“ i „inovacija“ se široko koriste kada se misli na uređaje i proizvode, ali i njihove aplikacije i upotrebe. Primarni primeri inovativnih tehnologija koje se već koriste u današnjoj poštanskoj industriji su RFID čipovi (radio-frekvencijski identifikacioni čipovi), senzori, PDA (lični digitalni asistenti) kao i mobilni internet i GPS (globalni sistem za pozicioniranje). *Cloud computing*, *Big Data*, *IoT*, robotika, bespilotne letelice i 3D štampanje su među najistaknutijim tehnološkim inovacijama koje će u budućnosti igrati značajniju ulogu u poštanskom sektoru.

Vođeni konkurencijom i potražnjom korisnika, poštarski operatori koriste naprednu tehnologiju u različite svrhe, pre svega radi poboljšanja operativne efikasnosti i ponude novih proizvoda i usluga. Konkretno, tražnja korisnika za bržim realizovanjem porudžbina i pogodnijom dostavom pokreće promene u sektoru, a tehnološke inovacije omogućavaju e-trgovcima i poštanskim operatorima da odgovore na te zahteve. Na primer, automatizovano sortiranje i centralizacija operacija tokom prerade pisama i paketa su važne aktivnosti, posebno razvrstavanje pismonosnih pošiljaka za dostavu do nivoa ulice, kao i automatizovano skeniranje, a omogućeno je uvođenjem i primenom poštanskog adresnog koda. Uz primenu uređaja kao što je PDA za skeniranje potpisa, koji pruža dodatnu sigurnost za potrošače, poboljšana je dostava u poslednjim kilometrima.

Internet je na mnogo načina transformisao društvo. Visoka penetracija interneta pokrenula je brzi rast e-trgovine. Stalne stope rasta e-trgovine i dalji snažni rast očekuju se u predstojećim godinama. Sve veća konkurencija na tržištu e-trgovine pruža pozitivne

podsticaje za sve učesnike na tržištu, maloprodaju i kurirske i ekspres dostavne službe i daje dodatni podsticaj razvoju online kupovini i varijantama dostave.

Dostava na kućnu adresu je najpoželjnija opcija za korisnike i operatori koriste razne tehnologije da bi uveli nove usluge sa dodatnom vrednošću. Dobar primer toga je alternativni obrazac za dostavu “klikni i pokupi”, gde korisnici preuzimaju njihove internetske porudžbine putem paketskih samouslužnih terminala. Međutim, nisu svi korisnici u mogućnosti da u istoj meri koriste benefite inovacija. Pozitivan uticaj inovacija na korisnike biće na snazi samo ako su ispunjeni određeni preduslovi, tj. pristup mreži, posedovanje odgovarajućih uređaja i znanje. Istraživanja pokazuju da tehnički zahtevi poput širokopojsnog pristupa nisu dostupni u istom kvalitetu u ruralnim i urbanim oblastima, kao i potrebna oprema poput pametnih telefona/tableta i računara koji su manje pristupačni za grupe sa manjim novčanim primanjima.

Inovativne tehnologije omogućavaju efikasnije poštansko poslovanje i bolje usluge za korisnike. Tehnologija je pomogla da se dostava paketa koncentriše oko primaoca u smislu da primaoci nisu više samo obavesteni o statusu pošiljke putem praćenja, već sada imaju mogućnost promene postupka dostave preusmeravanjem paketa na drugu adresu ili odlaganjem dostave ukoliko primalac nije kod kuće. Sve veća popularnost ovih načina dostave znači da se operatori moraju okrenuti individualnijem pristupu umesto standardizovanog lanca dostave pošiljaka. Shodno tome, od njih se zahteva da modernizuju svoje procese i da značajno ulože u svoje IT infrastrukture kao sredstvo za podizanje efikasnosti njihovih operacija.

Različite vrste tehnologija omogućavaju operatorima da poboljšaju svoje poslovanje i stvore usluge s dodatnom vrednošću. Ovo posebno važi za dostavu paketa gde sve veće količine povećavaju potrebu za većim kapacitetima sortiranja i bržim procesima rukovanja. Bar kodovi ubrzavaju razvrstavanje paketa jer se mogu automatski skenirati. Sve više operatora kurirskih i ekspres usluga uvode 2D kodove koji sadrže dodatne informacije kao što su uputstva za usmeravanje koja omogućuju praćenje.

Ostali tehnološki napredak koji ubrzava sortiranje uključuje senzore, kamere i skenere, kao i tehnologiju otiska prsta. Takođe, radio-frekvencijska identifikacija je moćna tehnologija koja omogućava još bržu preradu pošiljaka. Roboti su već pronašli svoj put u operacijama razvrstavanja paketa iako su još uvek u fazi testiranja kod kompanija kao što su Amazon i DHL. Međutim, brzim razvojem robotike roboti će verovatno preuzeti više zadataka u budućnosti. Samouslužni terminali nude neprekidno vreme pristupa i čine dostavu efikasnijom za operatore kroz izbegavanje neuspešnih pokušaja dostave. Futuristički koncepti, poput autonomnih vozila i dronova i dalje, za sada, uglavnom ostaju futuristički, uprkos dobrim rezultatima testovima. 3D štampanje je inovativna tehnologija koja je u porastu, ali trenutno ostaje niša poslovanja uglavnom u poslovne svrhe kao što su industrijska proizvodnja ili kreativni potrošači, kako pokazuju rezultati istraživanja [1]. Suprotno tome, “deljena dostava” je brzo rastući fenomen koji se širi iz SAD-a u Veliku Britaniju. Tehnološke firme koje posluju putem aplikacija i web sajtova nude korisnicima da fleksibilno rade kao samozaposleni dostavljači koristeći sopstveni automobil ili bicikl, uz plaćanje obično po satu ili po dostavi. “Deljena dostava” zasniva se na tome da u svakom trenutku bude na raspolaganju veliki broj kurira i za sada se uglavnom koristi za hitne ili jednodnevne dostave u gradovima.

Treba napomenuti da su mnoga od gore navedenih potencijalnih rešenja za dostavu okarakterisana velikim disparitetom između urbanih i ruralnih područja. Većina rešenja su osmišljena za gusto naseljena područja (kao što su “klikni i pokupi”, samouslužni terminali za pakete ili dostava u istom danu). To ostavlja korisnike u slabo naseljenim ruralnim i udaljenim regijama u nepovoljnom položaju ili se suočavaju sa dodatnim troškovima za neke vrste

usluga dostave. Konsolidovana dostava pošiljaka se izdvaja kao potencijalno rešenje za ovu grupu korisnika.

Neophodno je pomenuti da postoje i druge inovacije u poštanskom sektoru zasnovane na tehnologiji. Na primer, web prodavci uspostavljaju portale koji omogućavaju korisnicima i malim i srednjim preduzećima da upoređuju cene i usluge i nude im cene dostave niže od zvaničnih cena konsolidovanjem pošiljaka kako bi se kod operatora obezbedio popust za prevoz i dostavu. Ovakav način udruživanja i odnosa sa korisnicima povećava transparentnost tržišta. Takođe, kao odgovor na pritisak javnosti, neki operatori čine svoje poslovanje održivijim smanjujući emisiju štetnih gasova uvođenjem ekološki prihvatljivih vozila.

Odnos između inovacija koje su u prethodnom tekstu pomenute i njihovog uticaja na korisnike možda nije direktno uzročan i može sadržati znatnu složenost. Upravo rezultati sprovedenih istraživanja pružaju neki uvid u uticaj ovih inovacija na korisnike poštanskih usluga. Da bi se detaljnije razjasnila rasprostranjenost i usvajanje inovacija, potrebno je uzeti u obzir ostale odlučujuće faktore kao što su potrebe korisnika, kretanja troškova i cena kao i celokupni tehnološki, regulatorni i ekonomski razvoj. Imajući to u vidu, tehnološki izumi su nužni, ali ne i dovoljan uslov za promene na tržištu i svakako su važan pokretač inovacija u poštanskom sektoru.

3. Utisak korisnika o potencijalnom korišćenju dronova za dostavu pošiljaka

U vreme kada su se pojavile ideje o korišćenju dronova za dostavu pošiljaka javnost je reagovala začuđeno, ostavljajući pojedine u uverenju da ideja predstavlja budućnost dostave, dok su drugi smatrali da je ta ideja jednostavno marketinški trik. Mnogi su bili i zabrinuti zbog prisustva ovakvih uređaja u vazduhu. Danas postoje organizacije širom sveta koje se bave približavanjem ove nekadašnje perspektive ka realnosti kroz aktivno razvijanje i testiranje sistema za dostavu u vidu dronova. Dronovi imaju potencijal u vidu značajne uštede troškova operatora, a istovremeno drastično poboljšavaju iskustvo korisnika, pre svega, e-trgovine nudeći izuzetno brzu dostavu u bilo koje doba dana gde god se osoba fizički nalazi. U isto vreme, "punjenje neba robom" je predlog koji nailazi na otpor kod mnogih građana. Bilo koja poštanska služba, tj. operator, koja namerava da razmotri mogućnost uvođenja bespilotnih letelica (dronova) u svoje operacije, moraće da isprati javnost kod koje se brzo razvija percepcija ovog novog načina dostave i dobijeni stav javnosti će biti od suštinskog značaja za kreiranje strategije poštanske službe po pitanju upotrebe dronova. Iako je izvesno i jasno da će biti potrebno još nekoliko godina da tehnologija sazreli i da se uobičajeni regulatorni okviri, proaktivno ispitivanje koncepta moglo bi omogućiti poštanskim operatorima da bolje procene operativnu izvodljivost koncepta, ekonomičnost, poštovanje propisa i socijalne implikacije.

Da bi se razumelo trenutno stanje javnog mnjenja po pitanju dostave dronovima, u svetu je sprovedeno istraživanje. Teme obuhvaćene istraživanjem sadržale su privlačnost dron tehnologije, primenu ove tehnologije, verodostojnost tvrdnji o njenim potencijalnim koristima, očekivani vremenski okvir za implementaciju, potencijalne probleme i kako bi javnost gledala na dostavu bespilotnim letelicama ukoliko bi im bilo ponudeno od strane pet istaknutih igrača u oblasti poštanske logistike i tehnologije [2].

3.1. Rezultati istraživanja o potencijalnoj upotrebi dronova za dostavu pošiljaka

Definitivno, dronovi su na horizontu: javnost predviđa da će dostava bespilotnim letelicama biti izvodljiva u narednih 2-10 godina. Kao što se može videti iz rezultata istraživanja datih u tabeli 1, javnost ima podeljena mišljenja o konceptu.

Tabela 1. Očekivano vreme početka dostave pošiljaka dronom

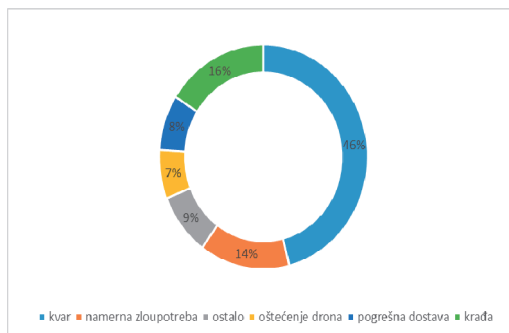
Očekivana dostava dronom do 2021. godine	Očekivana dostava dronom do 2026. godine	Očekivana dostava dronom do 2029. godine
75%	9%	16%

Što se prihvatljivosti tiče, više korisnika podržava koncept dostave bespilotnim letelicama nego što ne podržava, ali još uvek je veliki broj korisnika neodlučan (tabela 2).

Tabela 2: Prihvatljivost dostave dronom [2]

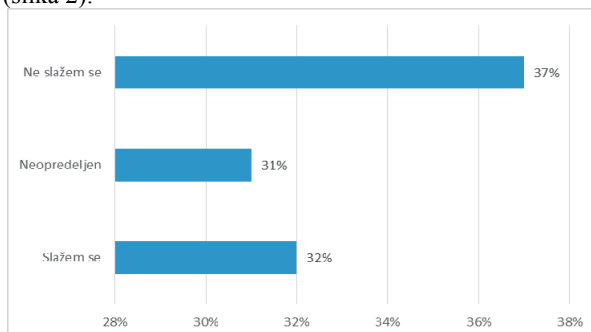
Ne dopada se ideja o dostavi dronom	Nemaju mišljenje	Dopada se ideja o dostavi dronom
34%	23%	44%

Korisnici još uvek ne veruju bespilotnoj tehnologiji: kvar drona je glavna briga javnosti (skoro polovina ispitanika), kao i strah od namerne zloupotrebe i krađe (slika 1).



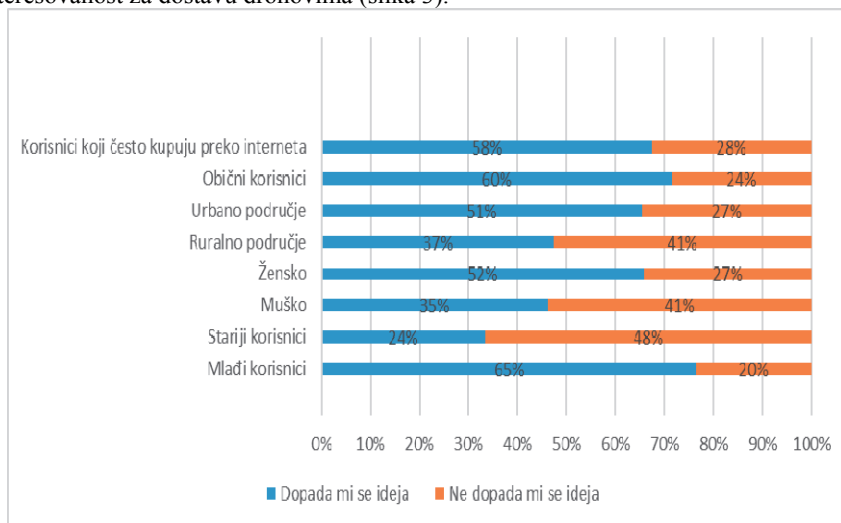
Slika 1. Poverenje korisnika u dostavu dronom [2]

Po pitanju sigurnosti dostave u smislu da li će dostava dronom biti sigurna dobijeni su sledeći odnosi (slika 2):



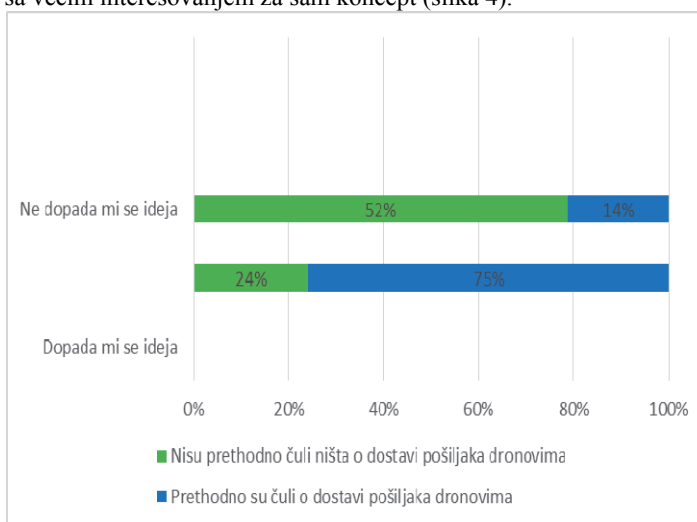
Slika 2. Da li će dostava dronom biti sigurna? [2]

Različite grupe korisnika imaju različite perspektive: različite starosne grupe, pol, geografske regije (urbana, prigradska i ruralna područja) ispoljavaju različite nivoe zainteresovanost za dostavu dronovima (slika 3).



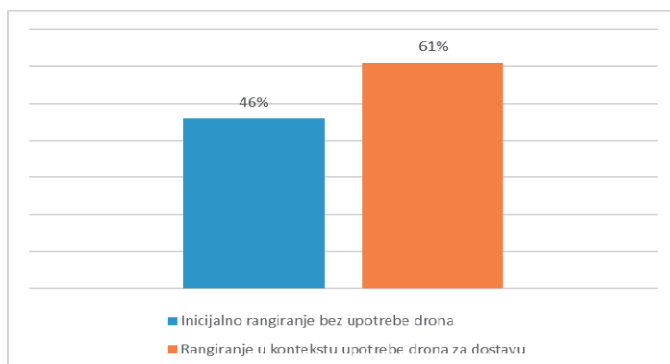
Slika 3. Različita zainteresovanost u zavisnosti od grupa korisnika [2]

Znanje pokreće entuzijazam: veća prisutnost informacija o dostavi dronovima u korelaciji je sa većim interesovanjem za sam koncept (slika 4).



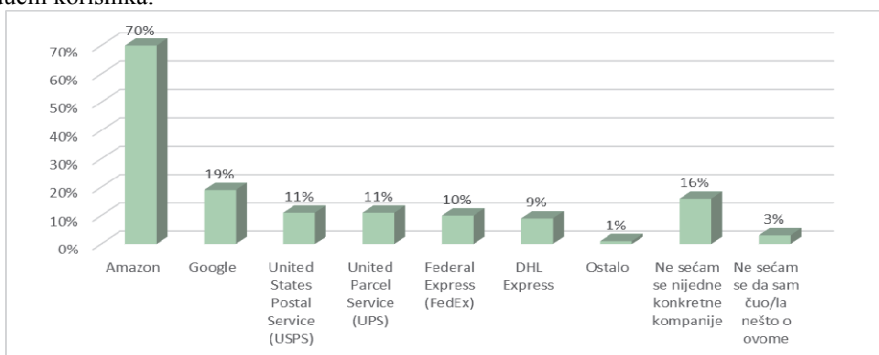
Slika 4. Izjašnjavanje o dostavi dronom na osnovu prethodnog znanja o konceptu [2]

Dostava dronom može poboljšati status poštanskog operatora/kompanije kao inovativne kompanije: povezanost sa dostavom putem dronova čini poštansku kompaniju inovativnijom (slika 5).



Slika 5. Efekat dostave dronom na inovativnost kompanije [2]

Amazon je, kao brend, prema mišljenju korisnika izuzetno povezan sa dostavom pošiljaka putem dronova. Na narednoj slici 6 dato je rangiranje kompanija koje predstavljaju brend u javnosti po pitanju očekivanja da će te kompanije koristiti dronove za dostavu pošiljaka. U tabeli 3 dati su rezultati rangiranja potencijalnih kompanija/brendova po pitanju poverenja u brendove. Na osnovu rezultata zaključuje se da je Amazon daleko najpouzdaniji brend za dostavu bespilotnim letelicama, verovatno zbog jake povezanosti sa ovim konceptom i vršenja značajnih ispitivanja i testova. U 46% slučajeva Amazon je prvorangiran od strane budućih korisnika.



Slika 6: Povezanost brenda sa budućom upotrebom dronova za dostavu pošiljaka [2]

Tabela 3: Rangiranje brendova po poverenju u obavljanje dostave dronom [2]

	Rang 1	Rang 2	Rang 3	Rang 4	Rang 5
Amazon	46%	17%	9%	17%	12%
UPS	12%	23%	28%	24%	12%
FedEx	11%	20%	33%	25%	12%
USPS	18%	15%	19%	17%	32%
Google	13%	25%	11%	18%	33%

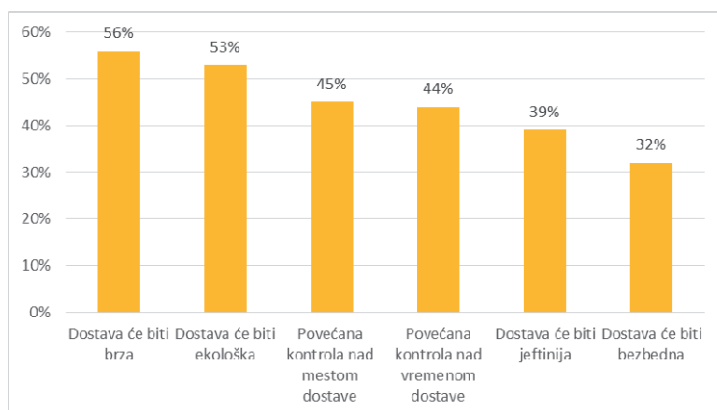
Brza dostava izaziva interesovanje javnosti: dostava u roku od jednog sata je najzanimljivija opcija dostave za korisnike što znači da je brzina dostave najvažnija prednost dron tehnologije. Najmanje je interesovanje za dostavu nedeljom i uveče (tabele 4 i 5).

Tabela 4: Interesovanje za dostavu pošiljaka dronom [2]

1. Dostava u roku od jednog sata – najbolje rangirana
2. Dostava u hitnim slučajevima
3. Dostava teško dostupnim lokacijama (planine, ostrva i sl.)
4. Dostava gde god da je primalac, ne samo na kućnoj adresi
5. Dostava u udaljenim oblastima sa samo nekoliko stanovnika
6. Dostava nedeljom
7. Večernja dostava – najlošije rangirana

Tabela 5: Rangiranje najzanimljivijih opcija dostave bespilotnim letelicama [2]

	Rang 1	Rang 2	Rang 3	Rang 4	Rang 5	Rang 6	Najniži rang
Dostava u roku od jednog sata	24%	17%	13%	15%	12%	8%	10%
Dostava u hitnim slučajevima	18%	15%	22%	17%	15%	75	6%
Dostava teško dostupnim lokacijama	20%	15%	10%	10%	13%	15%	18%
Dostava gde god da je primalac	15%	13%	13%	18%	17%	11%	14%
Dostava u udaljenim oblastima sa malo stanovnika	10%	18%	15%	12%	13%	18%	13%
Dostava nedeljom	8%	11%	13%	14%	14%	19%	21%
Večernja dostava	5%	9%	15%	13%	17%	22%	19%



Slika 7. Verovanje u koristi od dostave dronom [2]

Po pitanju verovanja u koristi od dostave dronom više od polovine ispitanika se slaže da bi dostava bespilotnim letelicama bila brza i ekološka, 32 % njih se slaže da bi usluga bila bezbedna (slika 7).

4. Savremene metode projektovanja novih usluga i tehnologija u poštanskom sektoru

Pod utiskom uspešnog poslovanja start-up kompanija koje su doživele svoj procvat u IT sektoru, veliki broj drugih industrija okreće se kreativnijem pristupu prilikom kreiranja novih proizvoda i usluga. Globalno gledano, oko 95% start-up kompanija ne opstane, a razlog je neuspeh na tržištu – izrada onoga što niko ne zna, niko ne želi da kupi ili niko ne želi da plati više nego što košta. To znači da je iskustvo i znanje stečeno bilo uspešnim ili neuspešnim projektima u ovako surovom okruženju dragoceno može se reći upravo poštanskim kompanijama koje su zbog svoje veličine daleko manje osetljive na greške u projektovanju usluga.

Posmatranjem uspešnih start-up-ova može se videti da je odsustvo tradicionalne strukture i organizacije uticalo da se atmosfera u projektnim timovima učini daleko stimulativnijom. Što je još važnije, nov način razmišljanja, poslovne kulture i relaksiraniji odnosi podstiču kreativnost ljudi koji ne rešavaju nužno postojeći, odnosno, definisani problem, već upravo suprotno, konstantno menjaju postavku problema kroz učenje o korisniku i njegovim potrebama [4]. Naglasak je na inovativnosti u svakom smislu što za posledicu ima veliki broj generisanih predloga i rešenja koji su najčešće neisplativi, nemogući ili čak nepotrebni tako da ceo koncept često kod laika, pa i stručne javnosti, nailazi na neodobravanje. Međutim, generisanje velikog broja ideja i rešenja ima svoj smisao u konstantnom učenju, što za posledicu ima unapređivanje i kristalisanje malog broja mogućih, isplativih i potrebnih rešenja koja predstavljaju pravu inovaciju. Prava inovacija sa sobom nosi proboj u nekoj oblasti koji za posledicu ima nekad i nedostižnu prednost nad konkurencijom.

U poštanskoj industriji čiji temelj čine operatori sa istorijom poslovanja koja se meri vekovima veliki je izazov iskoristiti iskustva iz industrije stare svega desetak godina sa dinamikom koja je dosad neviđena u poslovnom svetu. Prvi pokušaji uvođenja start-up koncepta u projektovanje novih servisa u poštanskom sektoru su upravo u toku i za sad su osmišljeni kao svojevrсни vremenski ograničeni projekti. Primer takvog projekta je saradnja holandske pošte (PostNL) i kompanije Innovation Studio koja za PostNL projektuje, izgrađuje i evaluira nove proizvode i usluge. Innovation Studio sve radi kroz sopstvenu metodologiju i istraživački okvir koji uključuje aspekte tzv. lean start-up metodologije i kreativnih strategija dizajniranja koje koriste tokom procesa identifikacije problema u dizajniranju rešenja umesto standardnih metoda koje se sreću u poslovanju tradicionalnih poštanskih operatora. Lean start-up metodologija se koristi za pretvaranje predloženih rešenja u poslovne modele kada imamo pretpostavke koje je potrebno brzo testirati sa stvarnim korisnicima da bi se ono što je realno odvojilo od fikcije, da bi se što brže učilo o potrebama korisnika i resursi što ekonomičnije upotrebili [3]. Ova metodologija teži da eliminiše ili bar značajno umanjí praksu velikih početnih troškova prilikom uvođenja novog proizvoda ili usluge kako bi mogli imati veće šanse za uspeh i bez obimnog finansiranja, razrađenih planova ili savršenog proizvoda/usluge. Jednom rečju, obzirom da je najprihvaćenija u domenu start-up kompanija, cilj je da se stvore kontinuirane povratne veze sa korisnicima tokom celokupnog ciklusa razvoja usluge obzirom da kompanijama u samom začetku nisu dostupni resursi kakve poštanski operatori mogu da izdvoje. Upravo u tome leži uzrok veće efikasnosti i dovtljivosti ovakvih timova.

Kompanija koju je PostNL angažovala koristi relativno novo polje u marketingu fokusirano na rast tzv. growth hacking. Ovaj pristup je nastao takođe za potrebe start-up

kompanija u ranoj fazi kojima je potreban ogroman rast za kratko vreme sa malim budžetom, ali je u međuvremenu prihvaćen i od većih korporacija. Cilj je jednostavan: pridobijanje što većeg broja korisnika sa što manjom potrošnjom. Tipično za ovakav pristup je fokusiranje na pronalaženje pametnijih, jeftinijih alternativa tradicionalnom marketingu, npr. korišćenjem društvenih mreža ili ciljnog oglašavanja umesto kupovine reklama putem tradicionalnih medija kao što su radio, novine ili televizija. Ovo je potencijalno naročito interesantan pristup na našem tržištu obzirom da se, ilustracije radi, brzom pretragom društvenih mreža glavnih operatora na tržištu ekspres usluga u Srbiji može konstatovati odsustvo privrženosti ovom vidu komunikacije sa korisnicima.

Tokom tromesečnih ciklusa istraživanja kako je trenutno organizovana saradnja kompanija koju je PostNL angažovala i samog operatora, angažovani kreativni tim ima cilj da pronađe odgovarajući problem, da isti problem uspešno reši, da predloženo rešenje potvrdi i, najvažnije, da pronađe odgovarajuće tržište. Prilikom tog procesa ključno je da se napravi svojevrstan otklon u odnosu na tradicionalne poštanske usluge i da je fokus na suštinskoj inovaciji osnovne delatnosti, a ne na transformaciji biznis modela koji se najčešće sreće sa uvođenjem novih tehnologija u tradicionalne poštanske usluge. Obzirom na osetljivost suštinski novih ideja u njihovim početnim fazama, koordinaciju ovakvih projekata je bolje delegirati sektoru zaduženom za strategiju i implementaciju informacionih tehnologija (npr. CePP u slučaju Pošte Srbije) jer je veoma lako propustiti novu ideju u pokušaju da se dobije potvrda od strane upravnog odbora ili generalnog direktora. Jednom rečju, potrebno je svu energiju usmeriti na validaciju realnog problema ciljne grupe jer je pronalaženje rešenja za dobro definisan problem često prilično intuitivno.

Prva kompletirana inovativna usluga koja je realizovana kroz saradnju PostNL i Innovation Studio (još nekoliko je u procesu usvajanja) odnosi se na uslugu prenosa prtljaga. Radi se o usluzi pretežno namenjenoj biznis korisnicima koja nudi transport i čekiranje prtljaga direktno do aerodroma. Ova usluga donosi nov kvalitet za više strana: klijenti dobijaju servis koji ih oslobađa napornog manipulisanja sopstvenim prtljagom do i na samom aerodromu, terminali su rasterećeniji jer prtljag ne prati deo putnika već ide dobro uhodanim kanalima koje poštanski operator već koristi u pristupu avio saobraćaju.

U narednom periodu za tradicionalne poštanske operatore najveći izazov predstavljaje mogućnost implementacije inovativnih koncepata i tehnologija u postojeće poslovanje. Suštinsko razumevanje problema koje korisnici imaju, a koji se sve brže transformišu mora biti ispraćeno inovacijama kako u postojećim, tako i u oblastima kojima će se tek baviti poštanske kompanije. Do takvih inovacija se, po pravilu, ne dolazi tako što se započinje sa krajnjim rešenjem ili, što je još gore sa određenom tehnologijom na umu. Povratak učenju je jedini put i ključno merilo u procesu dobijanja pravih inovacija, a ne već realizovani projekti ili periodi povratka investicija. Za suštinsku inovaciju potrebno je raditi stvari koje ne važe, koje često neće funkcionisati, ali to je sasvim u redu jer su potencijalna nagrada i uspeh mogući i sve češće ključni za dugoročni opstanak.

4. Zaključak

Uticađ tehnologije na korisnike poštanskih usluga do danas je očigledno pozitivan i ostaće takav u narednim godinama. Tehnologija, prvenstveno širenjem interneta i mobilnih uređaja, osnažila je korisnike i transformisala ih iz pasivnih u aktivne učesnike na tržištu poštanskih usluga. Sa porastom e-trgovine operatori su promenili fokus sa pošiljalaca, poslovnih korisnika, na primaocce, korisnike koji primaju poručenu robu. Operatori koriste tehnologiju da bi poboljšali svoje tehnološke operacije i da bi uveli inovativne proizvode i usluge. Većina od pomenutih novih tehnologija je u fazi testiranja i mnoge od njih dovešće do

daljih poboljšanja za korisnike poštanskih usluga. Generalno niži troškovi izraženi nižim cenama su dobre vesti za korisnike.

Glavne opšte koristi za korisnike od tehnologije u poštanskom sektoru uključuju: bolje i brže usluge dostave, veća pogodnost i izbor, novi prihodi od povećanog broja paketa, atraktivne cene uspostavljene konkurencijom. Tu su i nove mogućnosti za finansijski slabije korisnike jer je dostava svih vrsta robe na kućnu adresu bez ikakvih dodatnih troškova postala standard zahvaljujući rastu e-trgovine. Zaključuje se da tehnologija igra pozitivnu ulogu za poštanske usluge i deluje kao pokretač boljih usluga za korisnike. Dosadašnje koristi nadmašuju rizike i probleme. Gledajući unapred, tehnologija će postati sve važnija za poštanske usluge, uz neizbežnu primenu start-up koncepta poslovanja i saradnje, a očekuju se i dodatne pozitivne koristi za korisnike.

Literatura

- [1] WIK Consult, Technology and change in postal services – impacts on consumers, 2016.
- [2] United States Postal Service, RARC Report ‘‘Public Perception of Drone Delivery in the United States’’, 2016.
- [3] Mueller, R., Thoring, K. Design thinking vs. lean startup: a comparison of two user-driven innovation strategies, International Design Management Research Conference, 2012.
- [4] Commission for Communications Regulation, Postal Strategy Statement 2018-2020, 2017.

Abstract: *Nowadays, the development of technology is affecting all business segments and therefore the postal sector. Evaluators of new technologies and their usefulness are users and further exploitation and development depends on their evaluation and satisfaction. The paper presents the most current technologies that are being developed and tested for delivery processes in the postal sector and outline basic assessments of potential users of these technologies. Also, a modern approach of business philosophy is presented with application in the designing of postal services.*

Keywords: *delivery, technology, drone, users, start-up*

ANALYSIS OF THE IMPACT OF NEW TECHNOLOGIES IN THE POSTAL SECTOR ON POSTAL USERS

Mladenka Blagojević, Aleksandar Čupić, Bojan Stanivuković