

Poljoprivreda 2019

- 2 Digitalizacija poljoprivrede u našem ataru**
- 4 Precizna poljoprivreda**
- 7 U susret poslovanju budućnosti**
- 8 Pravi ERP za agrobiznis**
- 10 Protivgradne rakete uz ICT podršku**
- 12 S poljane na Web**





Pred savremenu poljoprivredu postavljen je veliki izazov – proizvodnja dovoljno hrane, postizanje visokih prinosa i kvaliteta proizvoda, uz optimizaciju inputa i istovremeno smanjenje opeterećenja na životnu sredinu. Dokle smo stigli na tom putu? Neki domaći projekti daju dosta povoda za optimizam...
Prof. dr Srđan Krčo i Spasenija Gajinov



Digitalizacija poljoprivrede u našem ataru

Kada smo bili osnovci, učili su nas da je Vojvodina žitnica Evrope. Tada su naši poljoprivredni instituti vladali genetikom i novim sortama, kanal Dunav-Tisa-Dunav funkcionsao u punom kapacitetu, a moji baba i deda iz Kovilja prenosili bostan vozom u Zagreb i tamo ga prodavalili. Imao sam priliku da iz prve ruke vidim kako senzor za lubenice radi (mada to tada nisam shvatao) – trčkao sam za dedom po bostanu, dok je on bricom obeležavao lubenice: jedna crta, dve crte, tri... Jedan pogled, prirodna inteligencija i skoro nepogrešivo je znao kada lubenicu treba ubrati da bude crvena, slatka, da onako sočno puca kada

je otvarate. Od tada je prošlo mnogo godina, deda „već dugo ore nebeske njive“ (kako bi to naš slavni sugrađanin rekao) i posmatra sve brži i neumitniji dolazak veštačke inteligencije na njive...

Smart tehnologije

Pred savremenu poljoprivredu postavljen je veliki izazov – proizvodnja dovoljno hrane, postizanje visokih prinosa i kvaliteta proizvoda, uz optimizaciju inputa i istovremeno smanjenje opeterećenja na životnu sredinu. Da bi odgovorila tom izazovu, neophodna je transformacija tradicionalne u „pametnu poljoprivredu“. Procenjuje se da će tržište te pametne poljoprivrede dostići

vrednost od 13,5 milijardi dolara do 2023. godine, uz rast po godišnjoj stopi od 12,4 odsto (www.marketsandmarkets.com/PressReleases/smart-agriculture.asp). Najbrži rast predviđa se na tržištima SAD i Evrope.

„Pametna poljoprivreda“ prepostavlja upotrebu različitih uređaja i senzora (Internet of Things – IoT) koji kontinuirano prate parametre od značaja za proizvodnju, u kombinaciji s naprednim algoritmima, odnosno veštačkom inteligencijom, koji omogućavaju preciziranje vremena za sprovođenje adekvatnih agrotehničkih mera u cilju povećanja prinosa i kvaliteta useva. Na taj način dobiju se odgovori na pitanja o potrebama useva za vodom, ispunjenju uslova za pojavu bolesti i štetočina, potrebama za odgovarajućim đubrivismima, optimalnim količinama hrane za životinje, optimalnim uslovima proizvodnje u zaštićenim objektima i slično.

Cargill, globalni proizvođač hrane, kreće s primenom veštačke inteligencije kako bi razumeo pijukanje. Na farmi pilića u Indiji u toku je pilot-projekat sa ciljem da se pijukanje pretvoriti u razumljiv govor kako bi znali kada su pilići uplašeni, gladni, žedni ili kada se razbolevaju



Upotreba precizne mehanizacije (precizna setva, primena varijabilnih doza đubrenja, precizna i varijabilna primena pesticida...), satelitskih snimaka koji pružaju informaciju o stanju useva kroz različite indekse (NDVI, NDWI...), meteostanica i različitih senzora samo su neke od niza mogućnosti koje nove tehnologije pružaju. Optimizovanje inputa na osnovu trenutnog stanja definisanog merenjem dovodi ne samo do povećanja prinosa i kvaliteta proizvoda nego i do očuvanja zemljišta i vode kao prirodnih resursa, kao i manjeg zagađenja životne sredine.

Nisam siguran kako bi moj deda komentarisao sve ove novotarije, ali moj komentar jeste da ako smo nekada bili žitnica Evrope, sada smo na putu da budemo digitalna žitnica Evrope i sveta.

Projekti i izazovi

Koliko juče, stigla je vest da su kolege iz Biosense instituta (www.biosense.rs) osvojili treću nagradu na prestižnom takmičenju za primenu veštačke inteligencije u poljoprivredi „Izazov za useve“. Ne tako davno, isti institut pokrenuo je prvu digitalnu farmu u Krivaji, nedaleko od Bačke Topole, gde na delu možete videti niz novih digitalnih tehnologija koje za cilj imaju unapređenje poljoprivredne proizvodnje.

U okviru H2020 CHAT/DIATOMIC, na farmi pilića u Indiji u toku je pilot-projekat sa ciljem da se pijukanje pretvoriti u razumljiv govor kako bi znali kada su pilići uplašeni, gladni, žedni ili kada se razbolevaju. Cargill, globalni proizvođač hrane, objavio je da kreće s

me za digitalnu poljoprivredu dizajnirane i implementirane u Novom Sadu. Prošle godine sistem je proširen uređajima za praćenje vlažnosti zemljišta i optimizaciju navodnjavanja, a prešlo se i na korišćenje LoRa komunikacije. Ove godine, u toku je proširenje rešenja postavljanjem klopki za insekte i meteostanicama (dipol.work), čime će se omogućiti prognoza bolesti i preduzimanje pravovremenih aktivnosti u cilju njihovog sprečavanja. Ceo sistem biće repliciran u više vinograda i voćnjaka u Crnoj Gori.

Magično mastilo

U decembru prošle godine završio se H2020 TagItSmart projekat (trajao je tri godine, koordinator novosadska kompanija DunavNET) koji je imao za cilj da proces digitalizacije u domenu hrane proširi s njiva sve do trpeze. Univerexport je pratilo

mesa i vina, u pilotima su se našli i med, sladoled, pivo, kao i industrijske mašine.

U septembru počinje H2020 Demeter, četvorogodišnji projekat koji je okupio više od 60 partnera iz cele Evrope (tri iz Srbije), sa ciljem da realizuje niz pilot-projekata kroz koje će se verifikovati i validirati različite tehnologije i pristupi koji čine digitalnu poljoprivredu. Iz Novog Sada će se upravljati instalacijama u nekoliko zemalja, što će nam omogućiti da, u saradnji s brojnim partnerima, osvojimo nova tržišta i nastavimo usavršavanje domaćih rešenja.

Da se ne radi samo o pilotima, govore i brojne aktivnosti domaćih poljoprivrednika. Velika poljoprivredna preduzeća idu ka integraciji brojnih izvora podataka (traktori, mašinerija, meteostanice, silosi, razni senzori, ERP itd.) kako bi u sva-

Proceniujte se da će tržište pametne poljoprivrede dostići vrednost od 13,5 milijardi dolara do 2023. godine, uz rast po godišnjoj stopi od 12,4 odsto. Najbrži rast predviđa se na tržištima SAD i Evrope

primenom veštačke inteligencije kako bi razumeo pijukanje (www.globalmeatnews.com/Article/2019/04/15/Cargill-embraces-AI-monitoring-technology), a nekoliko velikih svetskih živilarskih farmi u kontaktu je s kolegama s projekta, u cilju ostvarivanja saradnje u ovom domenu.

Kompanija Inosense iz Novog Sada aktivno radi na nekoliko projekata iz oblasti pametne poljoprivede u okviru H2020 programa. U okviru H2020 Gates (www.gates-game.eu) projekta u toku je kreiranje niza alata koji treba da omoguće edukaciju mladih poljoprivrednika na temu digitalne poljoprivrede na interesantan i efikasan način.

U saradnji s Plantažama „13. jul“ i Podgoričkim univerzitetom UDG, pre dve godine realizovana je jedna od prvi instalacija agroNET-a, platfor-

msporuku paketa mesa sa farme u Bačkoj Palanci do prodavnica u Novom Sadu, gde su kupci skeniranjem tagova zakačenih na svaki paket mesa mogli da dobiju informacije o poreklu mesa, uslovima transporta, a u određenim situacijama i popust, čime je realizovan pilot-projekat dinamičke promene cene hrane spram konteksta u kom se prodaja obavlja. Tagovi su bili opremljeni „magičnim“ mastilom sposobnim da izmeri čime je omogućeno praćenje hladnog lanca isporuke na nivou pojedinačnih artikala. U „Plantažama“ je iskorišćeno „magično“ mastilo koje reaguje na svetlost, kako bi se sprečilo falsifikovanje popularnih vrsta vina, kupcima omogućio pristup brojnim informacijama o poreklu vina, a prodavcima i Plantažama uvid u prodaju i konzumaciju. Osim

kom trenutku mogli da imaju ne samo sveobuhvatan pogled na trenutne aktivnosti nego i da bi na osnovu bogatog skupa podataka mogli da predvide trendove i usklade planove i zadatke u skladu s tim. Fruškogorski vinari uključili su se u H2020 Demeter projekat kako bi napravili još bolja vina, a vojvođanske živilarske farme da bi omoguće optimalne uslove za uzgoj pilića. U korak ih prate brojne domaće farme goveda koje kroz podešavanje raznih parametara (temperatura vazduha i vode, sastav hrane, aktivnost goveda...) teže povećanju produkcije mleka i efikasnijoj proizvodnji.

Senzora za lubenice, koliko znam, još uvek nema, tako da deda tu i dalje vodi. Međutim, digitalizacija je tu, a s njom će i onaj stari vic o ribizli i paradaju postati realnost...



Svi znamo da je poljoprivreda najperspektivnija grana privrede u Srbiji, ali malo je onih koji su spremni da je učine najjačom granom. Pošto je Treća industrijska revolucija „nesmotreno preskočila“ poljoprivrednu Srbije i umanjila potencijal intenzivnog razvoja tehnike i tehnologije, na red je došla „revolucija 4.0“ s potencijalom koji se ne sme ispuštiti

Prof. dr Miloš Pajić

Precizna poljoprivreda

Četvrta tehnološka revolucija snažno će zahvatiti svetsku poljoprivrodu i u narednim decenijama definisati ko ostaje, a ko se briše sa svetske poljoprivredne scene. Ostaće oni koji mogu da prate zahteve tržišta i odgovore na izazove kao što su povećanje broja stanovnika na planeti, klimatske promene, ograničeni prirodni resursi, povećana potražnja zdravstveno bezbedne hrane, tehničko-tehnološki razvoj...

Jedan deo domaćih kompanija i učesnika u privrednim aktivnostima prepoznao je kapacitet koji donosi digitalizacija i krenuo je s punom primenom u praksi. Koliko će se digitalizacija i sve ono što ona nosi sa sobom primeniti u različitim granama poljoprivrede zavisi od nas samih, od entuzijasta iz ove oblasti, od inovativnosti i prilagođavanja kojima smo generalno kao

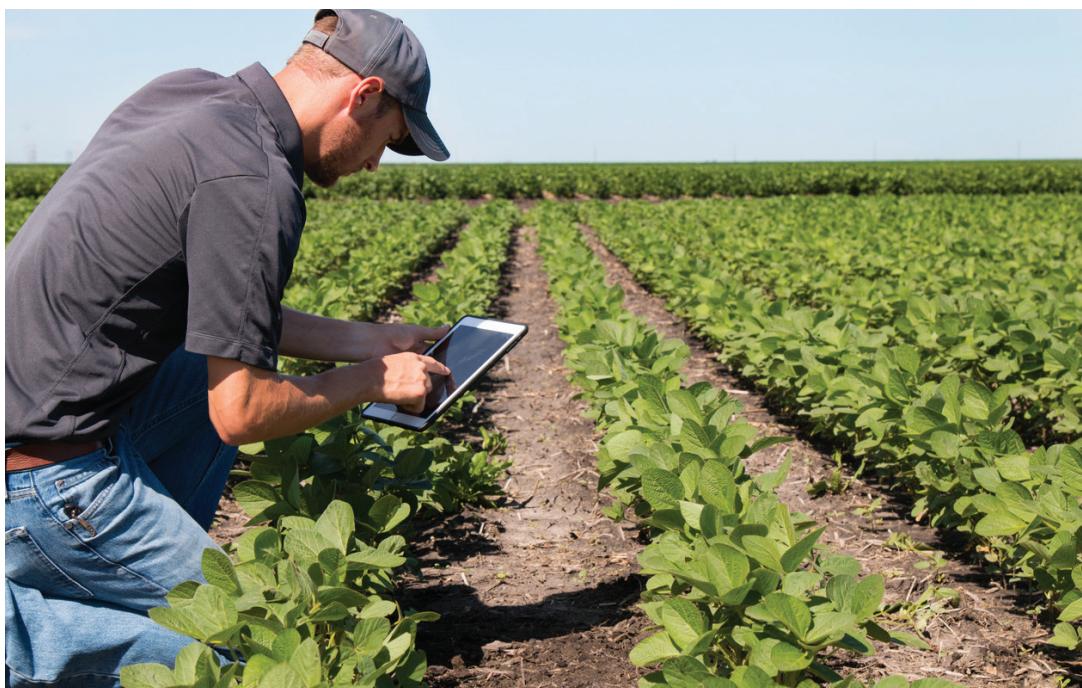
nacija skloni, ali i od skeptika (kojih u Srbiji nema baš malo) koji nisu previše naklonjeni promenama, novim izazovima, tehničko-tehnološkim inovacijama. Ko će u ovoj borbi pobediti, ostaje da se vidi, ali posmatrajući ovaj dvoboj iz ugla poljoprivredne struke, može se primetiti da za našu poljoprivodu itekako ima nade i da se pozitivne promene dešavaju na terenu.

Upravljanje i posledice

Iskustva s terena pokazuju da većina aktera poljoprivredne proizvodnje u Srbiji doživljava poljoprivredu kao „kravu muzaru“, tj. trude se da u proizvodnji ostvare maksimum dajući minimum, a da pri tome ne sagleđavaju šire posledice takvog svog delovanja. Posledice su veliko zagađenje vodotokova, gubitak poljoprivrednog zemljišta kao osnovnog resursa u poljoprivredi, smanjenje plo-

dnosti zemljišta, nepotrebno rasipanje inputa u poljoprivrednoj proizvodnji... Trošimo puno energije po jedinici proizvoda, imamo skupu proizvodnju, postajemo manje konkurentni na tržištu, ulazećemo dosta ljudskog rada a ostvarujemo manju dobit. S druge strane, pojavljuju se različite tehnologije precizne poljoprivrede koje nam omogućavaju da smanjimo navedene neželjene efekte, s potencijalom da ih anuliramo i ostvarimo ono o čemu naši poljoprivrednici sanaju – siguran profit, zdravstveno bezbednu hrana, uz očuvanu životnu sredinu.

Digitalizacija u poljoprivredi veoma je širok pojam koji podrazumeva totalnu automatizaciju proizvodnje, a mi u Srbiji tome nismo ni blizu. Zato je mnogo zgodnije koristiti pojам „precizna poljoprivreda“ kojоj krupnim koracima težimo, i koja predstavlja



našu buduću realnost. Precizna poljoprivreda omogućava bolje sagledavanje i upravljanje proizvodnjom. Pojedini akteri poljoprivredne proizvodnje zaboravljaju da su osnovni činioци poljoprivredne proizvodnje: zemljište, voda, vazduh, klima, biljke, životinje, tehnika i primenjena tehnologija. Upravljanjem pojedinim činocima proizvodnje možemo itekako unaprediti samu proizvodnju.

Nisu svi činioци poljoprivredne proizvodnje podjednako podložni upravljanju, te se treba usmeriti na one koji to jesu i akcenat staviti upravo na njih. Precizna poljoprivreda omogućava nam da pravilno upravljamo činocima poljopriv-



Perspektivu imaju oni koji mogu da prate zahteve tržišta i odgovore na izazove kao što su povećanje broja stanovnika na planeti, klimatske promene, ograničeni prirodni resursi, povećana potražnja zdravstveno bezbedne hrane, tehničko-tehnološki razvoj...

redne proizvodnje kako bismo optimizovali proizvodnju na samoj lokaciji. Njiva, voćnjak, parcela, polje, samo su neki od poljoprivrednih pojmove koje je potrebno preciznom poljoprivredom definisati (upoznati do detalja). To pre svega znači da ne treba tretirati njivu kao celinu (sa istom normom đubrenja, setve, navodnjavanja, prskanja), već je treba izdeliti na veći broj polja (zona) koja su specifična po svom karakteru i u svakom polju definisati potrebne agrotehničke mere. Na taj način ostvaruje se povećanje prinos-a na mestima (zonama) gde nam biološki potencijal zemljišta i biljaka to omogućava, uz istovremeno smanjenje utroška semena, đubriva, hemijskih sredstava, goriva, ljudskog rada na mestima (zonama) koje poseduju niži biološki potencijal (bonitet). Ovaj novi pristup poljoprivrednoj proizvodnji zahteva i primenu savremenih tehničkih sistema, ali i IKT rešenja koja podržavaju primenu savremene tehnike.

Optimizacija po zonama

I koliko god sve prethodno izneo zvuči kao suva teorija ili kao predavanje namenjeno poljoprivrednicima ili studentima, suština je baš u tome – optimizacijom proizvodnje po zonama ili pravilnim upravljanjem zonama, ostvaruju se željeni efekti (veći prinos, smanjenje troškova proizvodnje, podizanje kvaliteta plodova, zemljišta i voda). Sve ostalo (a toga nema baš malo) nadogradnja je na već pomenuto. Sve ostalo je izbor tehnika i tehnologija precizne poljoprivrede koje nam omogućavaju korist u praksi, na samoj parceli. A kako u praksi stojimo s primenom tih tehnika i tehnologija precizne poljoprivrede? Sa svojim višegodišnjim iskustvom mogu reći – ne baš toliko loše.

Opšta digitalizacija i lak pristup podacima omogućavaju nam sagledavanja svega onog što se iz oblasti digitalizacije i precizne poljoprivrede dešava u celom svetu. Posmatrajući dostupne tehnologije, s pono-

som mogu da konstatujem da po nivou primenjenih tehnologija uopšte ne zaostajemo za većinom poljoprivrednih zemalja u svetu. S druge strane, ne možemo se pohvaliti brojem poljoprivrednika ili kompanija koji koristi dostupne tehnologije precizne poljoprivrede, tj. imah veoma malo. Ni to ne vidim kao veliki problem, jer dobar deo naših poljoprivrednika (kao po običaju) iščekuje da prvo vidi rezultate koje ostvaruje komšija (u ovom slučaju onaj koji primenjuje neke od tehnologija precizne poljoprivrede), pa kada se uveri u pogodnosti takvog delovanja, prosti pohrli da i on nabavi i primeni isto.

Prvi pozitivni rezultati primene različitih tehnologija precizne poljoprivrede u Srbiji odskora su dostupni široj javnosti, i predstavljaju se na različitim skupovima, što će za posledicu imati ubrzano širenje ovih tehnologija među našim poljoprivrednicima. Slično se dešavalo i pre nekih sedam-osam godina kada su se kod nas

pojavili prvi navigacioni uređaji namenjeni poljoprivrednim mašinama, pa se od prvobitno prodatih nekoliko desetina ovih uređaja posle par godina broj korisnika podigao na nekoliko hiljada. Danas se u Srbiji ne može zamisliti intenzivna poljoprivredna proizvodnja bez primene navigacionih sistema u različitim agrotehničkim mera-mama, od obrade zemljišta i setve, do same žetve.

Pogled sa visine

Ono što se u Srbiji najviše koristi od tehnologija precizne poljoprivrede jesu inspekcija/kontrola stanja parcela pomoću dronova; snimanje zemljišta i useva dronovima pomoću RGB, spektralnih ili termalnih kamera; korišćenje satelitskih snimaka i praćenje stanja useva; korišćenje različitih softvera za ocenu i procenu stanja zemljišta i useva pre i nakon setve, prihrane, hemijske zaštite, međuredne kultivacije; automatski sistemi za regulaciju i podešavanje prohoda traktora i priključnih mašina (širine radnog zahvata, preklapanja prohoda, kontrola sekcija, promenljive norme tretiranja – VRT tehnologije), primena senzorskih mreža i softvera kroz real-time praćenje promena u

zemljištu, usevu, klimi; i mnoge druge tehnologije.

Posebno treba istaći aktivnosti domaćih kompanija koje tržištu nude brojna sofverska rešenja, senzore, akvizicije i konsultantske usluge iz oblasti precizne poljoprivrede. Kompanije koje posluju u oblasti primene IKT-a u poljoprivredi sve su brojnije, sa značajnim učešćem njihovih projekata ne samo u Srbiji već širom sveta. Upravo su naše kompanije prepoznale svoju šansu i potencijal u oblasti primene IT-a u poljoprivredi, što je pored zdravstva i farmacije, privredna grana s najvećim potencijalnim rastom u celom svetu.

U celoj priči oko primene precizne poljoprivrede ključnu ulogu imajuće ljudi. Danas je moguće da traktor obavi zadatak na njivi bez čoveka, da mašina koristeći bazu znanja izvrši od-



bilikama, mašinama, elektronikom, automatizacijom, ali i s primenjenim softverima, programiranjem, IoT-om, Web-om... Ovaj novi studijski program odgovor je našeg obrazovnog sistema na veliku potražnju na domaćem, ali i

prinosa; analizirati (skenirati) zemljište i useve u skladu s potrebama primenjenih tehnologija precizne poljoprivrede; analizirati podataka i obavljati druge konsultantske usluge iz oblasti precizne poljoprivrede jer je primetan veliki jaz između potencijala koji pruža

revoluciju dese u punoj brzini u kojoj se sama tehnološka revolucija dešava, bojim se da će biti mnogo veće i gore nego one koje smo imali ranijih godina kada smo tehnološki kaskali za razvijenim poljoprivrednim zemljama.

U svakoj tehnološkoj revoluciji do sada je bilo gubitnika, ali bi valjalo da oni ne budu prekobrojni, kao što pokazuju podaci o našem prosečnom poljoprivrednom proizvođaču – skromnih finansijskih mogućnosti, s posedom parcela veličine dva do pet hektara, nezainteresovanom za stalna ulaganja i praćenje tehničko-tehnoloških inovacija, s poljoprivrednom mehanizacijom prosečne starosti preko 20 godina, prosečne starosne dobi 50-60 godina. Nama su preko potrebnii mlađi poljoprivredni proizvođači (možda starosti 20-30 godina), spremni i voljni da rade na selu (prirodno poljoprivredno okruženje), sa željom da stalno uče i prate razvoj tehnike i tehnologija, kojima nije strana primena savremenih IKT. Trenutna slika našeg agrara u vezi s primenjenim tehnologijama precizne poljoprivrede izgleda perspektivno, ali ne i slika korisnika tih tehnologija, jer je mladih na selu sve manje.

Digitalizacija u poljoprivredi veoma je širok pojam koji podrazumeva totalnu automatizaciju proizvodnje, a mi u Srbiji tome nismo ni blizu. Zato je mnogo zaodnije koristiti pojam „precizna poljoprivreda“ kojoj krupnim koracima težimo, i koja predstavlja našu buduću realnost

govarajuću operaciju na parcelli, da robot pomuze kravu i slično, ali je nemoguće isključiti čoveka iz svih ovih procesa. U poljoprivredi se često dešavaju nepredviđene okolnosti, kvarovi, suše, poplave, bolesti, zaraze i dr. što teško koja mašina može da reši – zato je neophodno prisustvo čoveka. Ali ne običnog čoveka, već obrazovanog, naučenog i praktično obučenog stručnjaka koji će razumeti većinu procesa u svom radnom okruženju.

Upravo se na Poljoprivrednom fakultetu u Zemunu spremaju i obučavaju takvi stručnjaci, koji treba da odgovore budućim izazovima u praksi. Od sledeće godine školovaće se prva generacija inženjera za biotehnički i informacioni inženiring u poljoprivredi. Ovaj studijski program spremiće novu generaciju stručnjaka koji će se upoznati sa zemljištem,

svetskom tržištu stručnjaka iz oblasti poljoprivrede.

Kadrovi za novo vreme

Pored obrazovanja stručnjaka iz oblasti IKT-a u poljoprivredi, na Institutu za poljoprivrednu tehniku Poljoprivrednog fakulteta u Zemunu krenula je s radom i Laboratorija za preciznu poljoprivredu. Ova laboratorija, pored obrazovne uloge, imaće i zadatke vezane za same poljoprivrednike i kompanije iz oblasti agrara, gde će davati usluge praćenja i nadgledanja stanja parcela i useva, kao i projektovanja potrebnih tehničkih sistema vezanih za mnogobrojne tehnologije precizne poljoprivrede. Laboratorija za preciznu poljoprivredu davaće stručna mišljenja i vršiti savetodavne usluge iz oblasti primene: satelitskog ili bespilotnog snimanja terena i useva; izrada mapa setve, prihrane, zaštite, navodnjavanja,

tehnologija i njene stvarne upotrebljivosti kod korisnika na terenu. Očekujemo sve veći upliv automatizacije i robotizacije u poljoprivredne proizvodne procese koji su omogućeni korišćenjem pojnova nove generacije kao što su: Internet stvari (*Internet of Things*), oblak (*Cloud Computing*), velike baze podataka (*Big Data*), mašinsko učenje (*Machine Learning*), robotizacija (*Robotics Systems*)...

Digitalizacija poljoprivrede i primena precizne poljoprivrede ima i svojih mana, a to je pre svega stvaranje gubitnika tokom tehnološke trke. Gubitnici će biti oni poljoprivrednici koji neće uspeti da se prilagode zahtevima savremenog tržišta i isprate savremene tehnološke inovacije koje se svakodnevno pojavljuju u oblasti poljoprivrede. Ako se posledice po poljoprivrednike koji nisu zainteresovani za ovu tehnološku

Prof. dr Miloš Pajić je direktor Instituta za poljoprivrednu tehniku na Poljoprivrednom fakultetu Univerziteta u Beogradu



U susret poslovanju budućnosti

Kompanija Vip mobile predstavila je inovativnu platformu baziranu na Narrowband IoT tehnologiji, namenjenu poslovnim korisnicima. Standard je prihvaćen na globalnom nivou i svi vodeći svetski operatori počeli su s komercijalnim pružanjem usluge. Vip mobile, kao deo Telekom Austria Grupe, započeo je prošle godine testiranja NB IoT tehnologije u laboratorijskim uslovima, a kasnije i na terenu zajedno s partnerima i korisnicima. U okviru promocije nove tehnologije, Vip je održao IoT Challenge, a nedavno i radionicu NB IoT workshop, na kojoj su učesnici imali priliku da testiraju NB IoT mrežu. Tim povodom, razgovarali smo s Brankom Pudrljom Durbabom, glavnom direktorkom za tržište Vip mobile-a

Marijana Pečić

P: Očekuje se da će, zahvaljujući Internet of Things, broj povezanih uređaja eksponentijalno rasti u narednim godinama. Kako će to uticati na poslovni svet?

O: Internet stvari (Internet of Things/IoT) nezaustavljivo osvaja svet, a procene Gartner-a su da će broj povezanih uređaja 2020. godine biti 20,8 milijardi i da će taj broj 2030. biti šestostruko veći. Drugim rečima, uređaji koji komuniciraju međusobno postaju naša svakodnevica. Mogućnosti i primena Internet of Things su velike, što nam jasno stavlja do znanja da će poslovni svet u narednim godinama proći kroz veliku transformaciju.

P: Brojne su primene Interneta stvari, ali možete li da date neke primere iz poslovne svakodnevice, kako će se koristiti?

O: Cilj IoT-a jeste da, uz pravilnu primenu, poveća produktivnost radne snage, uštedi na troškovima, a da složena rešenja i aktivnosti postanu tehnološki jednostavna i praktična. Važno je da kompanije imaju pristup što većoj količini podataka o svojim proizvodima i uslugama, što će im doneti i veće mogućnosti da uvedu inovativne promene. Najveća primena IoT-a svakako je u industriji, kao što su na primer, senzori za industrijska postrojenja koja olakšavaju proces proizvodnje ili u zdravstvu, putem aparata koji dijagnostikuju bolesti ili postupak lečenja pacijenta. Osim kuća i poslovnih prostora, razvijaju se i pametni gradovi, u kojima će budućnost biti i to da auto-put šalje poruku kada se desi preopterećenje, nakon čega se automatski aktivira preusmjeravanje saobraćaja na alternativne pravce. U svakom slučaju, bolje korisničko iskustvo trebalo bi da bude osnovni razlog nekog unapređenog rešenja.

P: Zašto je Vip počeo sa implementacijom Narrowband IoT tehnologije?

O: Vip mobile nastoji da ostane relevantan partner ne samo u telekomunikacijama već i za napredne ICT servise. Želimo svojim partnerima da damo konkurentnu prednost, da nastavimo da budemo prvi na tržištu kao kompanija koja uvodi nove i napredne tehnologije. Upravo je Narrowband IoT tehnologija jedno od rešenja koje nudimo našim korisnicima da povećaju svoju operativnu dobit, da kroz poznavanje ponašanja svojih kupaca ili optimizovanje proizvodnje doprinesu unapređenju poslovanja. Narrowband ispunjava zahteve specifičnog tržišta u Srbiji i uvereni smo da će i kompanije to uvideti kada tehnologija bude i komercijalno primenjena.

P: Planira li se obimnija edukacija domaćeg tržišta i korisnika, ali i firmi?

O: Posvetili smo se edukaciji najpre unutar kompanije, ali sve više i eksterno ka učesnicima na tržištu. Nedavno smo u okviru konkursa Vip IoT Challenge dobili potvrdu da je Narrowband pravi korak ka digitalizaciji društva, zahvaljujući sjajnim startapima i njihovim idejnim rešenjima zasnovanim na ovoj tehnologiji. Partnerima i zainteresovanim kompanijama kroz NB IoT radionice predstavljamo brojne prednosti tehnologije.

P: Kako zamišljate svet koji će nam omogućiti IoT?

O: Zamišljam napredan, uspešan, pametan i rasteraćen svet. Ne slažem se s mišljenjima da dolaskom „zlih robova“ ljudsko postojanje gubi smisao. Činjenica jeste da će se izgubiti potreba za velikim brojem radnih mesta, ali to su pre svega jednostavni manuelni poslovi, fizički naporni i repetitivni. To nam govori da će se otvoriti potreba za nekim novim, kreativnim poslovima, koji će zahtevati nešto kompleksnije veštine, što će doprineti dodatačnom razvoju društva.

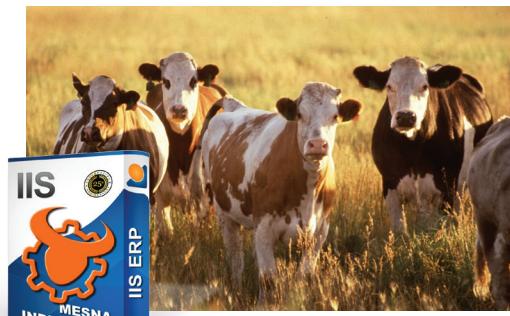
→ vipmobile.rs



Pravi ERP za agrobiznis

ComData IIS paket pruža potpun uvid i kontrolu nad poslovnim i proizvodnim procesima u mesnoj industriji, a za proizvodnju i održavanje dobrog ERP sistema potrebno je odlično poznavanje poslovnih procesa. ComData je upotrebila višegodišnje iskustvo kako bi dokumentovala, unapredila i kontrolisala procese specifične za ovu privrednu granu

omogućava praćenje karakteristika robe od utevara do prijema, i kaliranje robe u toku transporta.



Klanje

I ovde je prisutan LOT tracing po grlu, danu isporuke, dobavljaču ili isporučiocu, u zavisnosti od ulaza, želja proizvođača ili krajnjeg kupca. Prisutna je potpuna podrška automatskog merenja.

Rasecanje

Modul pokriva automatsko razduživanje stanja u komorama poluproizvoda na osnovu informacija dobijenih od BIZER-BA vaga i evidentiranje novog stanja u magacinima proizvoda i poluproizvoda, te razmeštanje po specifičnim magacinima.

Obrada

Nastavak procesa koji je započet u modulu rasecanja i evidentiranje daljeg procesa proizvodnje i praćenje na nivou LOT-a / Radnog naloga.

Dubinsko zamrzavanje

Višedimenzionalno evidentiranje stanja zaliha u komorama za duboko zamrzavanje, praćenje datuma proizvodnje, isteka roka trajanja, i skladišnih karakteristika u pojedinačnim skladišnim čelijama komore za duboko zamrzavanje.

LOT tracing, ekspedicija i ambalaža

Pokriveni su dokumentovanje i upravljanje različitim aspektima rukovanja ambalažom u procesu nabavke, proizvodnje i prerade proizvoda.

Tenderi

Prate se podaci o prodaji, isporuci, porudžbenicama, korekciji cene i mnoštvo drugih parametara tenderskih nabavki.

IIS Mesna industrija

ComData se usredsredi na modularan pristup i fokus na proizvodnju i

proizvodne procese. IIS Mesna industrija nalazi se u eksploataciji u živinarstvu, kao i u uzgoju, otkupu, proizvodnji i preradi svinja i junadi. Preporučena je integracija s modulom kooperacija za veće industrijske sisteme, a u narednom periodu biće

zaokružen kompletan sistem, od utroška hrane za uzgoj životinja na farmi do proizvodnje energije korišćenjem biomase.

U potpunosti su pokriveni sledeći poslovni procesi u mesnoj industriji:

Prijem

Obuhvata različite modalitete primanja robe: po jednoznačnom obeležju (ušnoj markici – grlo po grlo) ili po grupi isporučene robe. LOT tracing (sledljivost robe) počinje ovde i

IIS Agro Plus ERP

Modul pokriva kompletну poljoprivrednu ratarsku proizvodnju, voćarsku proizvodnju i uzgoj stoke. Pored sve potrebne dokumentacije o praćenju prometa robe i novca, dati programski modul uključuje:

- Praćenje sledljivosti (LOT tracing)
- Kontrola kvaliteta u svakom segmentu proizvodnje
- Obračun cene proizvoda - tzv. „devetka”

Kooperacija u poljoprivredi

Reč je o modulu u kojem se izrađuje dokumentacija vezana za otkup i prodaju poljoprivrednih proizvoda, kako od fizičkih, tako i od pravnih lica. Ceo proces evidencije i obračuna usklađen je s najnovijim zakonskim pro-

pisima i kompletno je automatizovan kako u pogledu samog obračuna, tako i u formirajući svih potrebnih dokumenata.

Automatski se daje razlika između isporučenog proizvoda i preuzetih obaveza. Data razlika je predmet obračuna a dalje može biti: otkupljena, predmet dalje kompenzacije, predata na uslužno čuvanje i slično. Pored automatskog generisanja svih zakonom definisanih dokumenata, program generiše i kompenzaciona dokumenta, kao i analog za RUC i PDV priznanicu, što ovo rešenje razlikuje od drugih. Na taj način, korisnik u svakom trenutku ima uvid u stanje međusobnih obaveza, kao i obavljenih poslova, uključujući i obavezu isplate 8% prema poljoprivrednom gazdinstvu, te planiranje i ugovaranje starih i novih kompenzacionih i kooperacionih poslova.

Program je namenjen firmama koje se bave proizvodnjom,



otkupom i preradom poljoprivrednih proizvoda. Sastoji se iz tri dela: šifarnika, u kojima se podešavaju određeni parametri koji omogućavaju jednostavnije korišćenje jer doprinose tačnosti i automatizaciji samog procesa rada programa i smanjuju mogućnost greške na minimum, operativnog ili radnog dela programa, gde se nalaze moduli u kojima se obavljaju različite funkcije vezane za vođenje dokumentacije otkupa; i izveštaja,

gde se prati sveukupno poslovanje s kooperantima. Kao što je već rečeno, na osnovu podešenih parametara, koji zavise od načina poslovanja i rada firme, program se odlikuje tačnošću i velikom automatizacijom. Takođe, u programu su ispravljene sve zakonske regulative koje propisuju poslovanje pravnih lica s poljoprivrednim gazdinstvima, a tu se pre svega misli na obračun i isplatu PDV-a.

→ comdata.rs



dr Jelica Protić

Sociološki i profesionalni aspekti računarstva

Prvenstvena namena ove knjige je da posluži studentima Elektrotehničkog fakulteta Univerziteta u Beogradu kao literatura za izučavanje predmeta „Sociološki i profesionalni aspekti računarstva“

Namera autora je da ova knjiga takođe posluži inženjerima i istraživačima koji oblasti računarskog i softverskog inženjerstva stvaraju i oblikuju.



<http://prodavnica.pcpress.rs/>

PC PRESS

NAJVEĆA ICT MEDIJSKA KUĆA U SRBIJI



**Protivgradna raka-
keta je osnova
zaštite od grada
koja se u Srbiji
primenjuje vi-
še decenija i na
način kojim se,
kako to pokazu-
ju naučni radovi,
postiže zaštita od
grada sa stopom
efikasnosti od 63
odsto pa do čak i
79 odsto po ne-
kim autorima**

**Damir Dedić
saradnik za IT, Mini-
starstvo poljoprivrede,
šumarstva i vodoprivrede**

Protivgradne rakete uz ICT podršku



Davno okrećena bla-
tarica, nadomak
Valjeva u živopisnim
brežuljcima, pod svoje četiri
vode čuva i neguje tradiciju do-
maćinstva već više vekova. Tra-
diciju ove kućice u selu Blizonje
ne čine samo kultura, istorijska
sećanja i uobičajene navike
srpskog sela. Stub ove porodi-
će i kuće je i dalje vitalni deda
Rade, a njegov naslednik Mitar
otac je troje slatke dečice rešen
da ostane na selu. Deda Rade je
i ove godine palio slavsku sveću
za Đurđevdan, ali će jednu
drugu svetu i zaštitničku du-

žnost predati sinu. To je dužnost
strelca na protivgradnoj stanici
koja pripada radarskom centru
Valjevo, odakle se od grada štite
Mačvanski i Kolubarski okrug.

Ipak, 2019. godina je za
Radeta i Mitra u primopredaji
značila više od prelaska znanja
i rukovanja protivgradnim ra-
ketama s koleno na koleno. Od
ove godine u Srbiji je, počevši
upravo s radarskim centrom
Valjevo, započela automatizacija
upravljanja modernizovanim
lanserima protivgradnih raketa.

Grad ne bira...

Bitno je napomenuti da je lan-
siranje protivgradnih raketa
jedna od tri tehnike za unos
reagensa u oblake, a da su
preostale dve avioni i prizem-
ni generatori. Iako je avionski
način zasejavanja stručno
potpuno opravдан, njegova
primena se ne preporučuje na
teritorije Republike Srbije zbog
orografske i, prema raspoloživim
podacima iz stručne literature,
daje efikasnost do oko 50 odsto.
Zasejavanje generatorima s tla
ima najmanje utvrđenu stručnu
opravdanost i posebno je diskus-
abilno u ravničarskim oblastima,
što čini trećinu Srbije.

Pod pojmom zasejavanja re-
agensa, u stvari se krije suština

načina borbe s prirodom, a ta
borba je, po pokazateljima Svet-
ske meteorološke organizacije,
od 70-ih godina prošlog veka
četiri-pet puta veća, tj. toliko su
postale učestalije gradonosne
nepogode i toliko se povećala
šteta od grada. Očigledno je da
nam priroda uzvraća udarac
i da su to posledice globalnog
zagrevanja i uopšte lošeg uticaja
ljudskog faktora na klimu.
Čovek nema kapacitet i snagu
da se ovakvim nepogodama
uprotstavi potpuno uspešno,
tj. nikakve šanse da spreči grad
nakon formiranja gradonosnog
oblaka. U suštini procesa te
borbe je jedna vrsta „preven-
tive u poslednjem času“ jer je
energija koju nosi jedan oblak
pun formiranih gradonosnih
padavina tolika da bi za njenu
neutralizaciju doslovno bila
potrebna prosečna hidrogenska
bomba. Odgovor ne leži u siro-
voj snazi, već u svojevrsnoj ma-
nipulaciji prirodnim procesom
kristalizacije i potpomaganjem
u tome da se formira daleko vi-
še ledenih jezgara. Jeden oblak
u kome, usled takvih trenutnih
meteoroloških faktura, u sva-
kom kubnom metru zapreminе
postoji nekada i samo jedno
gradonosno jezgro, čovek „na-
pada“ reagensom, srebro-jodi-



dom koji unosi dodatnih i 10^{16} veštačkih jezgara.

Srebro-jodid je kao reagens pogodan jer je njegova kristalna rešetka veoma slična kristalnoj rešetki leda. Tako se stvara veštačka konkurenca usled koje se mali broj postojećih jezgara ne povećava (zapreminom, tj. masom i prečnikom) od kondenzovane vodene pare, već se ta vodena para veže za veliki broj veštačkih unetih jezgara. Kao uspešan rezultat dejstva, u kubnom metru se umesto jednog prirodno generisanog jezgra pojavi 10 jezgara koja dele istu zapreminu vodene pare, što znači $10^3 = 1000$ puta manji prečnik formiranog ledene jezgra (da se podsetimo matematike, ako loptu određene zapremine podešlimo na 10 lopti iste zapremine, prečnik novih lopti je 1000 puta manji od prečnika velike lopte).

Da bi protivgradno deistvo bilo uspešno, preventiva ne sme biti preuranjena, ni zakasniti. Vremenski okvir zapažanja, odlučivanja i dejstva meri se minutama

Takve strukture, tj. takav veći broj manjih struktura, najčešće se istope pre nego što padnu na zemlju i imamo samo kišu ili eventualno sitan grad, sugradicu veličine pirinča.

Važno je vreme

Da bi ovaj koncept dejstva bio uspešan, ta preventiva ne sme biti preuranjena, a pogotovo kasniti. Vremenski okvir zapažanja, odlučivanja i dejstva meri se minutama. Proces se vodi iz radarskih centara, kojih u Srbiji ima 13 i koji skupljaju podatke sa meteoroloških radara u stalnom dežurstvu osoblja tokom sezone odbrane od grada. Posada radarskog centra uočava na radaru sumnjive oblike i dalje se oslanjači na HASIS (Hail Suppression System) softver detektuje oblačne forme koje imaju potencijal za nastanak nepogode. Kroz isti sistem se na bazi podataka o oblaku koji uključuju 3D presek, podatke o temperaturi, brzini i pravcu kretanja, dimenziji određuje

meta. Primenom IT tehnologija dobija se lista preporučenih stanica s kojih je moguće dejstvo po označenoj meti. Parametri dejstva određeni su dometom rakete, azimutom i elevacijom. Pre konačne odluke, posada radarskog centra kontaktira s kontrolom leta i utvrđuje mogućnost dejstva po kvadrantima kontrole i eventualno vrši usklađivanje parametara dejstva u skladu s time da li neka protivgradna stanica u datom trenutku pripada kvadrantu teritorije preko kog je predviđen prelet aviona.

Suština modernizacije sistema koji je Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede sproveo s Republičkim hidrometeorološkim zavodom 2019. godine na prvom radarskom centru u Srbiji, jeste u poslednjoj karici ovog procesa, a to je prenos pomenutih parametara dejstva do lansera,

tj. upućivanje rakete u skladu s tim parametrima. Klasičnim sistemom ovi podaci prenose se radio-vezom dežurnim strelcima koji po dobijanju parametara, po često jako teškim meteorološkim uslovima, postavljaju rakete na stari tip lansera, usmeravaju lanser u pogledu azimuta i elevacije i nakon zauzimanja položaja iza zaklona ispaljuju raketu. U slučajevima da je potrebno sa iste lokacije ispaliti više raket, ovaj proces ponavljaju uz promenu parametara ili bez nje. Izveštaj o dejstvu dostavljaju radio-vezom i dežurna posada po dobijanju usmenih informacija prati promene na oblačnim strukturama kako bi se uverila u uspešnost i eventualno nastavila dejstva.

Novouspostavljenim sistemom je između modernizovanih lansera i radarskog centra direktno i posredno preko čvorista (repetitora) uspostavljena profesionalna wireless veza u spektru 5.725-5.875 MHz. Celokupan telekomunikacioni sistem

Proces protivgradne zaštite se vodi iz radarskih centara, kojih u Srbiji ima 13



punjene automatske lansere koji garantuju 24-časovnu pripravnost za dejstvo. Streleci ih sada samo dopune posle eventualnog dejstva. Nadogradnja informacionog sistema omogućila je da se komanda za dejstvo izdaje sinhronizovano za više protivgradnih stanica istovremeno. U opciji dejstva s tri stanice, ranije je uskcesivno izdavanje komandi strelecima dovodilo do toga da se oblak pomeri i 900 metara dok treći strelec dobije komandu, a automatizovane protivgradne stanice dejstvuju u istom momentu!

Osoblje RC putem video-nadzora prati dejstvo i jasno vidi zauzimanje zadatog azimuta i elevacije (nišanje). Video-nadzor takođe nedvosmisleno pokazuje da je došlo do dejstva, kada se tačno to desilo pa je i moguća analiza rezultata dejstva praćenjem radarske slike.

Poseban informacioni sistem automatski arhivira video-snimanak svakog dejstva svake stanice. U slučaju neispaljenja rakete na određenoj stanici, moguće je odmah dati komandu za dejstvo druge rakete u istom lanseru na stanici, tj. nema desetominutnog zastoja koji je bio bezbednosna mera u slučaju kada se strelec nalazi na poligonu.

U duhu početka ove uspešne priče, ljudi koji već decenijama štite našu imovinu, a pre svega poljoprivredne useve, ostaju posvećeni tom poslu i zaista se njihovo nesebično angažovanje često prenosi s generacije na generaciju, ali sada će nove generacije u istom poslu biti uspešnije zahvaljujući novim tehnologijama. Dodatnu vrednost društvu donosi činjenica da će nove generacije biti ne samo uspešnije u svom poslu nego će proširiti svoja znanja i uči u nove digitalne tokove usavršavanja. Automatizacija sistema protivgradne zaštite jedan je od najupečatljivijih primera integracije IT tehnologija u poljoprivredi kao načina borbe s klimatskim promenama.

je spolja „nevidljiv“ i nema izlaz na Internet, uz maksimalne mere sigurnosti na bežičnim linkovima. Kroz istu mrežu obezbeđen je i video-nadzor nad stanicama kojim se, pored osnovne uloge zaštite imovine, vrši i snimanje i naknadna analiza dejstava.

Video-nadzor zamenjuje „teren“

Uvođenjem automatizovanih protivgradnih stanica u sistem odbrane od grada dobili smo na-

S poljane na Web

Internet nije rezervisan samo za IT. To pokazuje i naša priča o tri firme iz oblasti koju tradicionalno vezujemo za pijace...

Marko Herman

Baveći se Internetom kao temom, posebno iz tehnološkog ugla, često umemo da ostanemo „slepi“ na njegove široke mogućnosti primene. Iako s lakoćom izgovorimo tezu da su na Internetu svi i da on jestе za svakoga, maltene da podrazumevamo da su u poslovnom smislu tu prisutne velike kompanije, kao i tehnološki brendovi.

Kad pomislimo na prodaju preko Interneta, vodimo se time da se tako nudi roba koja se transportuje lako i bezbedno, a da ona koja je kvarljivija ili osetljivija na uslove transporta ipak ide „negde drugde“. Tako da ponekad olako pomislimo da proizvođači iz domena poljoprivrede, odnosno proizvodnje i prodaje biljaka, voća, povrća i srodnih proizvoda, nemaju previše prostora na Web-u.

Tradicionalni ili inovativno

Proizvodi poput voća i povrća, meda i cveća tradicionalno se kupuju na pijacama. Na to smo navikli i očekujemo da ćemo ih

samo tamo i naći. Možemo da ih vidimo uživo, opipamo, pomirišemo, probamo... Ali navike se menjaju.

Firme imaju opciju da svoje proizvode prodaju na veliko kompanijama koje otkupljuju s više gazdinstava – što im je lakši način da zatvore ciklus, ali da manje zarade. Ukoliko žele da ostvare bolju zaradu, a posebno ako žele da izgrade sopstveni brend, ta opcija im nije interesantna. Tada mogu da idu na pijacu i prodaju – malo po malo, a od januara 2018. godine imaju i mogućnost da legalno prodaju na samom gazdinstvu.

A tu je i Internet. Sve što nas interesuje tražimo na njemu i skloni smo da se iznerviramo kad nečega tu nema. Sve više i kupujemo preko Interneta i ne postoji razlog zašto to ne bismo činili i sa proizvodima koje smo navikli da kupujemo na pijaci ili u zelenim odeljcima supermarketa. Da, prvi-drugi put postoji nepoverenje da će proizvod koji tako poručimo biti svež kad stigne do nas. Da li će biti upakovan tako

da stigne ceo. Sve su to legitimna pitanja koja se rešavaju praksom – kad se jednom uverimo da je sve u redu, nastavljamo da kupujemo na način koji nam je lakši.

Velika šansa

Ponuda malih proizvođača na domaćem internet prostoru nije velika. Postoji, ali je daleko od toga koliko poljoprivrednika u Srbiji ima i koliko različitih proizvoda stiže sa sela. Zato oni, koji su se na Web-u već pojavili, imaju veliku šansu, baš kao i oni koji planiraju nastup na Mreži u skorije vreme.

Šansa je tu, da se prostor zauzme na pravi način, dok je konkurenca neaktivna i slaba.

Za ovaj broj časopisa „PC“ pričali smo s tri proizvođača iz različitih delatnosti – uzgoj biljaka i cveća, uzgoj i prerada voća i povrća, te proizvodnja meda i proizvoda od meda. Želeli smo da saznamo jednu ključnu stvar – šta im je bio cilj prisustva baš na .RS domenu i šta im je to prisustvo donelo.

→ rnids.rs



Zdravo produkt

„Zdravo produkt“ je porodična firma smeštena u živopisnom selu Riđica na krajnjem severu Vojvodine. Na svojoj plantazi gaje voće, prvenstveno jabuke, od 2005. godine, a 2012. godine su počeli i da se bave preradom. Tada su tržištu ponudili 100% prirodni ceđeni mutni sok od jabuka, a u međuvremenu su ponudu proširili i sokovima od drugog voća i povrća.

U samom startu, Goran Gardijan, osnivač i direktor „Zdravo produkta“, znao je da je poželjno da svoje proizvode, firmu i način proizvodnje predstavi putem Interneta. Zato je sajt firme pokrenuo i pre nego što je počeo sa radom pogon za preradu voća i povrća.

Po njegovim rečima, „to je bio najbrži i najjeftiniji način da se predstave javnosti“, a odmah su svoje mesto našli na .RS domenu koji je u to vreme već uveliko bio u upotrebi. Da se posedovanje sajta isplatilo potvrđuju podaci koje navodi gospodin Gardijan. Trenutno oko 15% prodaje vrše upravo preko sajta, što je i primarni način na koji fizička lica mogu doći do njihovih sokova vrhunskog kvaliteta.

→ zdravoproduct.rs



Pčelarska farma Živković

Porodica Živković iz sela Biskuplje kod Velikog Gradišta bavila se pčelarstvom od 1947. do 1988. godine. Nakon pauze, porodična tradicija je nastavljena 2012. godine. Danas se pčelarska farma „Živković“ uspešno bavi proizvodnjom različitih vrsta meda i drugih pčelinjih proizvoda (propolis, matični mleč, raznovrsni preparati...).

Na Internet su „izašli“ pre oko pet godina, i odmah su svoju adresu zakupili u okviru .RS adresnog prostora. Osnovni cilj sajta, kako kaže Boban Živković, bio je predstavljanje proizvoda, odnosno njihova reklama. Zato je celokupna ponuda farme detaljno opisana. Kao dodatak, preko sajta je omogućena i prodaja. I u tom domenu sajt ispunjava svoju ulogu. Gospodin Živković navodi da je prodaja ovim putem „jako dobra“ u odnosu na druge načine dolaska da kupaca.

→ pcelarskafarmazivkovic.rs

Garden

Vrtni centar „Biosan“ bavi se proizvodnjom četinara, drveća, ukrasnog bilja i cveća od 1991. godine. Od prvih dana pružaju objedinjenu uslugu projektovanja i uređenja zelenih površina. Kako osnivač Dragan Sajić ističe, „Krojimo zelenilo po merama i željama“.

Sajt garden.rs pravi je veteran našeg Internet prostora. Pokrenut je 1997. godine, do sada je – sasvim očekivano – promenjeno više verzija, a aktuelna je lansirana pre nešto više od godinu dana. Sajt Garden je uvek bio „smešten“ na nacionalni domen, tako da u .RS prostoru živi otkako je to moguće, što kompaniji donosi vidljivost, posebno imajući u vidu da duže od 15 godina ne izlažu po sajmovima. Uz sajt, poseduju i bazu sa preko 8.000 primalaca mesečnog biltena „Cvetni magazin“.

Iako „Biosan“ ima razrađenu maloprodaju smeštenu na prometnoj saobraćajnici, prodaja putem sajta je nadmašila klasičnu još pre nekoliko godina. Gospodin Sajić ističe da se prodaja elektronskim putem u 2018. godini udvostručila!

→ garden.rs

Zašto .RS domen

Lokacija Internet pretraga je u solidnoj meri bazirana na geolociranju, pa sajt na lokalnom domenu i lokalnom jeziku ima veću šansu za bolje pozicioniranje.

Dostupnost Veća je šansa da je interesantan i zgodan pojam za naziv sajta dostupan u .RS prostoru nego u globalnom .COM prostoru.

Identitet Registrovanjem svih potrebnih naziva .RS domena, štiti se naziv firme i/ili brendova, proizvoda i usluga, lokalno i globalno.

Bezbednost Domeni u .RS prostoru su bezbedniji od većine drugih, jer su omogućena tri nivoa zaštite, što sprečava kriminalce da preuzmu kontrolu nad njima.

Prepoznatljivost Odabir nacionalnog domena na prvi pogled posetiocima govori iz koje države je firma, odnosno brend, odnosno kojem tržištu se obraća.