

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Jure GREGORČIČ

**IZDELAVA MOBILNEGA WAP SADJARSKEGA PORTALA S
SPLOŠNIMI PODATKI ZA SADJARJE**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**IMPLEMENTATION OF DEDICATED FRUIT-GROWING MOBILE
WAP PORTAL WITH GENERAL INFORMATION FOR FRUIT
GROWERS**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2010

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija agronomije, smer Hortikultura. Opravljeno je bilo na Oddelku za agronomijo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Francija ŠTAMPARJA

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: prof. dr. Katja VADNAL
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: prof. dr. Franci ŠTAMPAR
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Tomaž BARTOL
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Delo je rezultat lastnega raziskovalnega dela.

Podpisani se strinjam z objavo svojega dela v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je delo, ki sem ga oddal v elektronski obliki, identično tiskani verziji.

Jure GREGORČIČ

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD Vs
DK UDK 634.1: 659.2: 004.6: 621.395.721.5(043.2)
KG sadjarstvo/mobilna tehnologija/wap/mobilni portal
KK AGRIS F01/C10/C20
AV GREGORČIČ, Jure
SA ŠTAMPAR, Franci (mentor)
KZ SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI 2010
IN IZDELAVA MOBILNEGA WAP SADJARSKEGA PORTALA S SPLOŠNIMI
PODATKI ZA SADJARJE
TD Diplomsko delo (visokošolski strokovni študij)
OP IX, 40, [15] str., 10 sl., 2 pril., 18 vir.
IJ sl
JI sl/en
AI Diplomsko delo analizira vsebinske in tehnične možnosti postavitve sodobnega mobilnega sadjarskega portala s splošnimi sadjarskimi podatki v WAP protokolu mobilnega omrežja ter obenem ponuja celostno vsebinsko in tehnično rešitev za zagon tovrstnega portala. Slednji bi predvsem ljubiteljskim sadjarjem omogočil hitro in učinkovito ter infrastrukturno neomejeno dostopanje do strokovnih informacij. Pomanjkanje tovrstnih informacij na terenu je bil tudi glavni vzrok za diplomsko raziskavo. V diplomskem delu smo najprej predstavili značilnosti in vizijo novih medijev, kamor se mobilni portali uvrščajo, ter analizirali pregled sodobnih mobilnih storitev. Na podlagi pregleda ključnih splošnih podatkov sadjarske stroke, sodobnih trendov mobilnih vsebin in izkušenj v skoraj 10 letnem službovanju v uredništvu največjega, najstarejšega ter najbolj obiskanega slovenskega mobilnega portala, smo pripravili pregled možnosti vsebinske in tehnične zasnove strokovnega sadjarskega mobilnega portala, ki zajema: predstavitev gradnikov portala, tehnične rešitve objave vsebin, shemo osnovnega namizja portala, glavno menijsko strukturo portala s točno določenimi vsebinskimi sklopi, predstavitev predvidenih vsebin in možnosti nadgradnje oziroma povezave z ostalimi mobilnimi storitvami. Rezultat raziskave tako jasno poda in natančno definira strukturo in vsebinsko zgradbo mobilnega sadjarskega portala s splošnimi podatki za sadjarje, ki vsebuje osem glavnih sklopov, v katerih so zajete vse glavne vsebinske iztočnice sadjarske stroke.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Vs
DC UDC 634.1: 659.2: 004.6: 621.395.721.5(043.2)
CX fruit growing/mobile technology/wap portal/informations
CC AGRIS F01/C10/C20
AU GREGORČIČ, Jure
AA ŠTAMPAR, Franci (supervisor)
PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy
PY 2010
TI IMPLEMENTATION OF DEDICATED FRUIT-GROWING MOBILE WAP
PORTALWHIT GENERAL INFORMATION FOR FRUIT GROWERS
DT Graduation thesis (Higher professional studies)
NO IX, 40, [15] p., 10 fig., 2 ann., 18 ref.
LA sl
AL sl/en
AB The graduation thesis analyses the possibilities, in terms of contents and technology, of setting up a modern mobile fruit farming portal with general fruit farming data in the WAP protocol of a mobile network. Simultaneously, it offers an integral solution, content- and technology-wise, for launching such a portal. The latter would enable a fast and efficient, and infrastructurally unrestricted access to specialised information, primarily to amateur fruit growers. The lack of such information on-site was also the main reason for the graduation study. The graduation thesis first presents the characteristics and the vision of new media, to which mobile portals belong, and analyses the overview of modern mobile services. Based on the examination of the key general data in fruit farming, the contemporary trends in mobile contents and experience from almost 10 years of service on the editorial board of the largest, oldest and most visited Slovenian mobile portal, we prepared an overview of the possibilities to conceive, content- and technology-wise, an expert fruit farming mobile portal, including: presentation of the portal builders, technical solutions for presenting the contents, scheme of the basic portal desktop, the main menu structure of the portal with precisely defined thematic units, presentation of the envisaged contents, and the option of upgrading or connection with other mobile services. The study result thus clearly gives and precisely defines the structure and thematic organisation of the mobile fruit farming portal with general data for fruit farmers, containing eight main thematic units, which cover all major topics in fruit growing.

KAZALO VSEBINE

	str.
Ključna dokumentacijska informacija	III
Key words documentation	IV
Kazalo vsebine	V
Kazalo slik	VII
Kazalo prilog	VIII
Slovarček	IX
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	4
2.1 NOVI MEDIJI TER MOBILNE TEHNOLOGIJE IN STORITVE.....	4
2.1.1 Novi medij	4
2.1.2 Sprejetje Evropske deklaracije za področje regulative novih medijev	5
2.1.3 Razvoj mobilnih tehnologij.....	5
2.1.4 Mobilne storitve	5
2.1.5 WAP mobilni protokol – temelj mobilnega portala	8
2.1.6 WAP protokol – pregled osnove delovanja	9
2.1.7 Mobilni portal	10
2.1.8 Hosting portal	12
2.1.9 Prednosti vsebinsko specializiranega mobilnega portala	12
2.1.10 Mobilne vsebine	12
2.1.11 Mobilni terminali – telefoni glavno orodje mobilnih portalov	13
2.1.12 Mobilne rešitve v kmetijstvu – irski model	14
2.2 POMEBNE SADJARSKE INFORMACIJE.....	16
2.2.1 Sadjarstvo v Sloveniji.....	16
2.2.2 Varstvo pred boleznimi in škodljivci	17
2.2.3 Smotrno in varno ravnanje s sredstvi za varstvo rastlin	18
2.2.4 Ekologija sadnega drevja.....	18
2.2.5 Rez sadnih rastlin in gojitvene oblike	19
3 MATERIAL IN METODE	21
3.1 PREGLED MOŽNOSTI IZDELAVE MOBILNEGA PORTALA	21
3.2 PREGLED IN UPORABA GRADNIKOV WAP PORTALA	21
3.2.1 Novica portlet.....	22
3.2.2 Fotogalerija portlet.....	22
3.2.3 Video portlet.....	22
3.3 VNOS, PRIPRAVA, OBJAVA IN PRIKAZOVANJE PODATKOV	23
3.3.1 Janez (CMS) – uredniški sistem	23
3.3.2 Pla.net admin (CDS).....	24
3.3.3 Grafični prikaz uredniškega sistema	24
3.3.4 Avtomatski vnos vsebine	28
3.4 PREGLED PONUDNIKOV STROKOVNIH SADJARSKIH INFORMACIJ ..	28

4	REZULTATI	29
4.1	SHEMA STRUKTURE PORTALA – UVODNO NAMIZJE in NIVOJSKA ČLENITEV PORTALA.....	29
4.1.1	Nivojska členitev portala	30
4.1.2	Grafična shema strukture portala – uvodna stran.....	31
4.2	GLAVNE VSEBINSKE MOBILNE POVEZAVE SADJARSKEGA MOBILNEGA PORTALA	31
4.2.1	Aktualno	31
4.2.2	Vremenska napoved in opozorila.....	32
4.2.3	Nasvet strokovnjaka.....	32
4.2.4	Oskrba sadnega vrta	32
4.2.5	Varstvo sadnega vrta.....	33
4.2.6	Gojitvene oblike in rez	34
4.2.7	Sadne vrste in pogoste sorte.....	34
4.2.8	Mobilni vrtni center	35
4.2.9	Kategorije za objavo v uredniškem sistemu	35
5	RAZPRAVA IN SKLEPI	37
5.1	RAZPRAVA.....	37
5.2	SKLEPI.....	37
6	POVZETEK	38
7	VIRI	39
	ZAHVALA	
	PRILOGE	

KAZALO SLIK

	str.
Slika 1: Češnjevi cvetovi v sadnem vrtu na Dolenjskem	3
Slika 2: Rast št. posameznih obiskovalcev mobilnega portala Planet (Mobilni Planet ..., 2008)	7
Slika 3: WAP arhitektura delovanja (Wireless Application Protocol ..., 2000)	9
Slika 4: Shematski prikaz delovanja mobilnega portala preko tehničnega vmesnika M:vrata (Gostovanje mobilnih portalov ..., 2005)	10
Slika 5: Shematski prikaz Irskega modela zagotavljanja spletnih in mobilnih strokovnih kmetijskih informacij (Case Study: Publishing content ..., 2009)	16
Slika 6: Janez (CMS) – domača stran, osnovno namizje	24
Slika 7: Janez (CMS) – primer ročnega vnosa novice	25
Slika 8: Janez CMS – seznam objavljenih gradnikov – fotogalerij – v uredniškem sistemu	26
Slika 9: Primer objavljene fotogalerije (škodljivci) na WAP portalu mobisad	27
Slika 10: Janez CMS – Urejanje posamezne priponke	27

KAZALO PRILOG

PRILOGA A

Primeri standardiziranih XML datotek za avtomatsko objavo videa in fotogalerij

PRILOGA B

Grafični prikaz strukture in nekaterih glavnih vsebin mobilnega WAP sadjarskega portala s splošnimi podatki za sadjarje

SLOVARČEK

MSISDN – klicna številka mobilnega uporabnika

SMS – kratka besedilna sporočila

MMS – večpredstavna sporočila

WAP – protokol, povezuje mobilno okolje z okoljem internet ter je temelj mobilnih portalov

USSD – nestrukturirane dopolnilne podatkovne storitve, ki omogočajo prenos informacij prek signalizacijskega kanala v GSM omrežjih

FFS – fitofarmaceutvska sredstva za varstvo rastlin pred boleznimi in škodljivci

1 UVOD

Tehnološka rast, tehnične inovacije in predvsem dostopnost informacije je, še posebno od industrijske revolucije dalje, ob koncu 18. stoletja izjemno zaznamovala človeka in njegove dejavnosti v okolju, pri čemer seveda tudi kmetijska stroka ni izjema. Ob vse intenzivnejši pridelavi hrane, ki jo narekujeta rast človeške populacije in globalizacije kmetijskega trga, je jasno, da je tudi v kmetijstvu uporaba sodobnih telekomunikacijskih storitev in svetovnega spleta dosegla nivo, kjer uporabnik v danem trenutku - tudi na polju, v sadovnjaku, v vinogradu ali pa v kabini traktorja, kombajna ali kakšnega drugega delovnega stroja - želi dobiti ažurno in strokovno ter po možnosti tudi multimedijsko zasnovano informacijo, ki mu bo na voljo vedno in povsod, brez infrastrukturnih omejitev konvencionalnih informacijskih kanalov.

Prav dostopnost do informacij in nemotenega pretoka le-teh v obliki sodobnih, multimedijskih pretočnih vsebin preko širokopasovnih informacijskih "avtocest" pa je v zadnjem obdobju s pomočjo tako imenovanih novih medijev močno zaznamovala pretok strokovnega znanja iz knjige oziroma čitalnice preko medmrežja do domačega zaslona osebnega računalnika in v zadnjem desetletju še naprej, vse do zaslona mobilnega telefona. Prav slednji pa je postal osebni spremljevalec velike večine svetovne populacije. Mobilni telefon in storitve, ki jih le-ta v okolju modernega mobilnega omrežjem ponuja, bo tudi v prihodnje vse bolj pomemben pripomoček pri zagotavljanju tako govorne, kot tudi multimedijske podatkovne komunikacije. Njegova glavna odlika pri zagotavljanju informacij pa bo prav gotovo - zaradi neposrednosti osebne uporabe in infrastrukturne neomejenosti - pustila velik pečat tudi v kmetijski panogi, kot pomembni veji domačega in globalnega gospodarstva.

Mobilnost pretoka informacij, ki lokacijsko in vsebinsko praktično niso več omejene, pa zlasti na terenu ponuja celosten paket rešitev, ki lahko v obliki mobilnega WAP portala tako pridelovalcu, kot tudi kupcu omogoča lažje in veliko bolj kakovostno odzivanje na morebitna vprašanja ali nejasnosti na sami lokaciji. Zaslona mobilnega telefona lahko tako le z nekaj "klikom" preko WAP protokola sadjarju, vrtnarju, vinogradniku in poljedelcu ponudi vpogled v vremensko napoved, aktualna obvestila strokovne ustanove, slikovno predstavitev simptomatskih znamenj bolezni, gradacijsko krivuljo pojava škodljivca iz preteklega leta ali pa multimedijsko predstavitev novega stroja, gojitvene oblike. Bistvo tako dostopnega vira informacij je nedvomno tudi strateškega pomena v razvoju panoge, saj tovrstni namenski mobilni portal, ob uporabi sodobnega mobilnega terminala - UMTS/HSDPA telefona, tako v vsakem trenutku - kjerkoli in kadarkoli - uporabniku ponudi vire informacij, ki krepijo strokovno znanje v panogi. Profesionalni in ljubiteljski pridelovalci bi s tovrstnim portalom "v žepu" lažje in hitreje dostopali do ključnih podatkov in s tem svoje delo na kmetijskih zemljiščih opravljali lažje in bolj strokovno. Poleg tega pa bo prav pretok in ponudba kakovostnih informacij eden izmed glavnih dejavnikov pri uspešni prilagoditvi panoge v izzivih prihodnosti kot so klimatske spremembe in njihove posledice, nihajoči svetovni in domači gospodarski kazalci ter skrb za okolje in zmanjšanje obremenitve le-tega.

1.1 VZROKI ZA RAZISKAVO

Osnovni motiv in namen raziskave, opisane v pričujočem diplomskem delu, je možnost dostopanja do kakovostnih informacij s področja sadjarstva neposredno z domačega sadnega vrta, intenzivnega nasada, hladilnice, skratka s terena, kjer ponavadi ni knjižne police, osebnega računalnika ali pač kakšnega drugega vira ažurne in strokovne informacije ob pojavu morebitnih nejasnostih, dilem in vprašanj. Tudi v današnjem času je predvsem na terenu še vedno mogoče zaznati informacijsko vrzel ob nenadnem pojavu nepričakovanega strokovnega problema ali vprašanja. Slednje pa toliko bolj občutijo predvsem samouki oziroma ljubiteljski sadjarji, ki nasvete ponavadi iščejo v knjigah, društvih, vrtnih oddelkih trgovskih centrov in priložnostnih predavanjih. Ker je v Sloveniji sadjarska tradicija močna, sadno drevje pa je takorekoč ob skoraj vsakem individualnem stanovanjskem objektu in močno zaznamuje podobo krajine in navade ljudi, je torej jasno, da se veliko ljudi – ljubiteljskih in profesionalnih sadjarjev – dnevno srečuje s kopico vprašanj povezanih s sadjarsko stroko in njenimi doktrinami. Z domačih vrtov je tako večkrat mogoče slišati vprašanja in razprave na temo zaščite drevja, gnojenja, rezi, izbora sort. Odgovori in zaključki tovrstnih razprav pa niso vedno v skladu s strokovnim znanjem in ljudem ponujajo rešitve, ki niso najbolj primerne, včasih bremenijo okolje in so v izjemnih primerih celo nevarne za zdravje ljudi in ostalih živih bitji. Sadjarstvo je skupek široke palete kompleksnega znanja – teoretičnega in praktičnega - in prav v tej raziskavi smo želeli najti rešitev, kako vsaj splošne in osnovne podatke sadjarske stroke ponuditi v uporabniku prijazni obliki, ki mu bo v vsakem trenutku na voljo tudi med krošnjami dreves domačega vrta.

1.2 DELOVNA HIPOTEZA

Ponudba strokovne sadjarske mobilne informacije je danes v Sloveniji še vedno zelo skromna. Na terenu je sedaj dejansko možen samo telefonski klic v strokovno ustanovo, kmetijsko svetovalno službo, specializirano trgovino in drugam. Pričakujemo, da bomo z rezultati in podatki, zbranimi v diplomskem delu, postavili temelje mobilnemu sadjarskemu portalu, ki bi ob realizaciji in postavitvi tovrstnega portala marsikateremu ljubiteljskemu in verjetno tudi profesionalnemu sadjarju nudil veliko oporo v pridobivanju in nadgrajevanju strokovnega znanja ter že v nasadu morda omogočil rešitev problema oziroma ponudil odgovor na vprašanje. Sadjarski mobilni WAP portal bi v opisani vsebinski strukturi zagotovo močno poenostavil osebni dostop do strokovnih informacij sadjarske stroke.

1.3 NAMEN RAZISKAVE

Glavni namen raziskave je izdelava učinkovitega mobilnega WAP portala, ki bi predvsem ljubiteljskim sadjarjem ponudil hitro dostopanje do ključnih, splošnih podatkov sadjarske stroke in jim omogočil strokovno vodilo pri delu v sadovnjaku ter hkrati tudi neposredno interakcijo med njimi in stroko na platformi novega in hitro razvijajočega se medija. Namen raziskave tako zajema študijo možnosti izdelave sadjarskega mobilnega portala, opredelitev njegovih glavnih vsebinskih sklopov vezanih na splošne oziroma glavne sadjarske podatke, umestitev portala v produkcijsko okolje največjega slovenskega mobilnega portala in na kratko predstavlja tudi možnost nadgradnje portala z ostalimi

storitvami, ki jih ponujajo sodobna mobilna omrežja. Delo dejansko podaja vsebinsko razdelan načrt mobilnega WAP portala, ki bi omogočal prenos multimedijskih vsebin, povezanih s sadjarstvom, na zaslone mobilnih telefonov ljubiteljskih in profesionalnih sadjarjev ter jim s tem omogočil tudi nov komunikacijski kanal z neposrednim dostopom brez občutnih lokacijskih in časovnih ovir.



Slika 1: Češnjevi cvetovi v sadnem vrtu na Dolenjskem.

2 PREGLED OBJAV

2.1 NOVI MEDIJI TER MOBILNE TEHNOLOGIJE IN STORITVE

2.1.1 Novi medij

Nastanek ter razvoj mobilnih portalov in mobilnega interneta je po mnenju Cvjetovića (2009) potrebno obravnavati vsaj s treh vidikov: tehnološkega, medijskega in družbenega. Tehnološki vidik, ki se najbolj očitno kaže prek hitrih mobilnih podatkovnih omrežij, je ustvaril nove načine za posredovanje in izmenjavo multimedijskih informacij (kombinacija teksta, fotografije, videa, zvoka), kar je omogočilo nastanek novih medijev. Ti novi mediji so v razmeroma kratkem času korenito spremenili dosedanje delovanje klasičnih medijskih hiš, ki so jih sprva doživljale kot grožnjo in konkurenco, sedaj pa jih obravnavajo kot svoje orodje, s katerim zapolnjujejo tiste vrzeli, ki jih s klasičnim tiskom, radijskimi in televizijskimi programi niso mogli zapolniti. Predvsem gre za izjemno hitro odzivnost in za široko dostopnost bralstva, torej mobilnost, zaradi katere so tudi nižje generacije mobilnih komunikacij zaslovene, čeprav takrat samo z govornimi komunikacijami. Zato gotovo ne preseneča, da med najmočnejšimi igralci na področju novih medijev ne najdemo le novih podjetij in uredništev, temveč tudi reformirane in dodatno usposobljene tradicionalne medijske hiše (npr. mobilni portal MMC centra RTV Slovenije - wap.rtv slo.si ali www.rtv slo.si/wap) in v zadnjem času tudi strokovne ustanove. Primer slednjega sta nedvomno vladni spletni portal www.eu2008.si/si/index.html in njegova mobilna različica www.eu2008.si/si/Media_Service/Mobile/index.html, ki sta nastala ob predsedovanju Slovenije Evropski uniji. Za svoje mobilne portale s prilagojeno vsebino pa se odločajo tudi komercialne radijske in TV hiše – primera v Sloveniji sta na primer: POP TV (mobilna stran 24ur.com, 24ur.com/bin/simple.php?name=mobilna) in Radio EKSPRES (pošlji SMS sporočilo EKSPRES M na številko 6262) ter ugledni slovenski časnik Delo (m.delo.si).

Novi mediji so spremenili, lahko bi dejali tudi razvadili, bralstvo oziroma uporabnike, ki sedaj pričakuje relevantno informacijo "takoj in sedaj" oziroma "vedno in povsod", kar novi mediji prek mobilnih (in v malenkost manjši meri tudi žičnih internetnih) omrežij tudi omogočajo. V novejših različicah so novi mediji tudi premostili tradicionalno delitev na ustvarjalce in odjemalce informacij, saj so z uvedbo dvosmernosti nekoč tradicionalni odjemalci dobili priložnost in vse tehnične možnosti, da tudi sami ustvarjajo in posredujejo ali celo prodajajo svoje vsebine in informacije. Avtorji so postali ne le posamezniki, temveč tudi podjetja, državne in druge ustanove, nevladne organizacije, klubi, združenja in društva (Cvjetović, 2009).

Novi mediji so nedvomno ogromno prispevali k splošni demokratizaciji medijev z vsemi številnimi prednostmi, a tudi s pripadajočimi pastmi: če je še pred kratkim bil problem informacijo najti, pa so sedaj informacije hitro dosegljive, a je v poplavi virov, ki niso vedno profesionalni, včasih težko določiti, kateri so zaupanja vredni in kateri ne. Avtorji številnih blogov in razprav ter udeleženci socialnih mrež so z navdušenjem sprejeli priložnosti izražanja, a velikokrat ob tem niso sprejeli pripadajoče preglednosti, odgovornosti in odzivnosti. Neformalni in neuradni viri se pre pogosto skrivajo za vzdevki in lažnimi identitetami, nemalo je tudi uradnih strani, ki svojih vsebin ne ažurirajo in zato

na internetu mrgoli zastarelih, zato tudi napačnih in celo zavajajočih podatkov, za katere bralec niti ne more vedno vedeti, da niso uporabni. Morda je še največji problem, da si avtoriji zaradi prikritosti pogosto privoščijo tudi sovražnost, nestrpnost in ostala škodljiva vedenja, ki si je ne bi drznili privoščiti, če bi bila njihova identiteta znana. Dovolj je pogledati komentarje v spletnih forumih, zlasti pri občutljivih dnevnih in političnih temah, kjer je raven komuniciranja pod mejo dopustnega (Cvjetović, 2009).

2.1.2 Sprejetje Evropske deklaracije za področje regulative novih medijev

Demokracija ne obstaja brez svobodnih, neodvisnih in pluralnih medijev. Nedavne družbene, kulturne in tehnološke spremembe imajo dramatičen vpliv na medije. Pojavljajo se nove komunikacijske storitve in mediji, tisti mediji, ki jih imamo za tradicionalne, pa so podvrženi izjemnim izzivom. Novi mediji predstavljajo izjemne priložnosti, hkrati pa tudi potencialna tveganja, ki jih je potrebno še raziskati. Ministri in predstavniki 47 držav članic Sveta Evrope so zato sprejeli akcijski načrt dela organizacije na področju medijev in interneta. Na prvi konferenci s tega področja, ki je med 28. in 29. majem 2009 potekala v glavnem mestu Islandije - Reykjaviku, so sprejeli deklaracijo, v kateri so se zavzeli, da Svet Evrope razišče, kaj vse predstavljajo mediji in, če bo to potrebno, osveži koncept medijev ter vzpostavi kriterije za razlikovanje medijev ali medijem podobnih storitev od novih oblik medosebne komunikacije (Konferenca v Reykjaviku načrtala ..., 2009).

2.1.3 Razvoj mobilnih tehnologij

Razvoj mobilnih tehnologij je po mnenju Vehovarja (2007) iz leta v leto hitrejši in razširjenost med uporabniki vedno večja. Mobilne tehnologije so prenosljive tehnologije, ki uporabnikom med uporabo omogočajo mobilnost. V grobem jih razdelimo na mobilna, oziroma brezžična omrežja, mobilne naprave in mobilne storitve. Na razvoj mobilnih storitev vplivajo trije glavni dejavniki, in sicer: razvoj novih omrežij in omrežnih tehnologij, razvoj novih mobilnih naprav in želje ter zahteve trga oziroma uporabnikov. S prihodom novih brezžičnih omrežij, kot so 4G, WiMAX in napredna WLAN-omrežja, se odpirajo nove možnosti uporabe in ponujanja storitev. Razvoj na področju mobilnih naprav gre v smeri človeku prijaznih uporabniških vmesnikov, hitrega prenosa podatkov, zmogljivih večpredstavnih predvajalnikov in univerzalnih komunikacijskih naprav, ki bodo uporabnikom omogočale neposredno komunikacijo z drugimi uporabniki in pisarniški, tehničnimi ter gospodinjskimi napravami. Storitve bodo vedno bolj personalizirane, kar pomeni, da bodo funkcije in vsebine prirejene vsakemu uporabniku posebej. V bližnji prihodnosti lahko pričakujemo inteligentne mobilne naprave, ki se bodo znale prilagajati trenutnemu okolju, situaciji in uporabnikovim željam. Uporabniški vmesniki bodo omogočali čim bolj naravno upravljanje mobilnih naprav in dostop do informacij ter storitev, na primer z glasom ali gibanjem.

2.1.4 Mobilne storitve

Že nekaj časa mobilnih telefonov ne uporabljamo samo za govorne storitve. Poleg te osnovne storitve uporabniki vse bolj pogosto uporabljamo tudi druge, dodatne storitve mobilne telefonije: informacijske storitve, mobilno pošto, mobilno poslovanje, mobilno

bančništvo, mobilno plačevanje, pregledujemo in prebiramo mobilne portale in v zadnjem času preko mobilnih storitev gledamo tudi mobilno televizijo.

Mobilne storitve lahko razdelimo v tri glavne skupine (May, 2001):

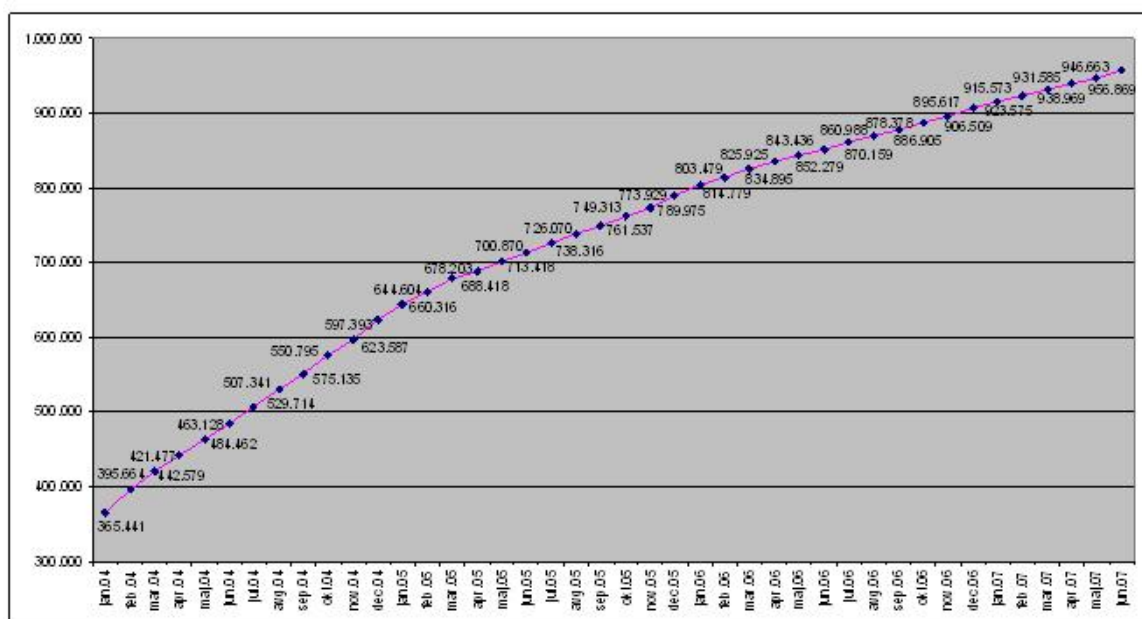
- osnovne oziroma komunikacijske storitve (prenos podatkov, SMS, MMS, potisne storitve),
- storitve za uporabnike (informacije, novice, šport, rezervacije potovanj, vozovnic in vstopnic, bančništvo, plačevanje, zabavne igre, nakupovanje, izobraževanje ...),
- poslovne storitve (oglaševanje, mobilne trgovine, mobilni dostop do rešitev na intranetu, sodelovanje pri odločanju, upravljanju in izvajanju nalog v podjetju),

Glavne značilnosti mobilnih storitev so: globalna dosegljivost, priročnost in visoka stopnja varnosti ter zasebnosti (Hribar 2001). Mobilni telefoni so osebne naprave in jih imajo uporabniki večino časa pri sebi. Storitve lahko uporabljajo po vsem svetu in so tudi po vsem svetu dosegljivi. Mobilne storitve so večinoma enostavne za uporabo in neodvisne od kraja in časa, saj jih lahko uporabljamo kjerkoli in kadarkoli. Pri upoštevanju priporočil ponudnikov storitev in operaterjev so tudi relativno varne (Vehovar, 2007).

Glede razširjanja uporabe mobilnih storitev se morajo ponudniki zavedati, da je za doseg kritične mase uporabnikov potrebno precej časa. Raziskave kažejo, da uporabniki v Sloveniji mobilne telefone najpogosteje uporabljajo za telefoniranje in storitve branja in pošiljanja SMS- in MMS-sporočil ter za fotografiranje in snemanje z integrirano kamero v mobilnem telefonu (Vehovar in Lavtar, 2005; Hribar, 2001), ostale storitve pa uporabljajo zelo redko. Zanimiva je ugotovitev, da uporabniki mobilnih telefonov v Sloveniji kljub agresivnim oglaševalskim akcijam operaterjev novejših storitev ne uporabljajo, jih ne poznajo ali niso niti slišali zanje (Hribar in Lenart, 2003).

Med najbolj prodorne in uspešne mobilne storitve za uporabnike pa v Sloveniji glede na podatke, ki so na voljo na portalu mobitel.si, spada mobilni portal Planet. Na mobilnem portalu Planet lahko obiskovalci izbirajo med raznovrstnimi politično-gospodarskimi (sklop Novice), športnimi (sklop Šport), informativnimi (sklop Info), zanimivimi ter zabavnimi vsebinami (sklop Prosti čas in Avtomoto) in storitvami, ki se nenehno dopolnjujejo. Vsebine so obogatene z multimedijskimi vsebinami, kot so videi, klepetalnice, kvizi, oglasi.

Mobilni portal Planet je zaradi svoje raznolike vsebine privlačen za vse uporabnike, ki jih zanimajo aktualne novice in ki želijo imeti koristne informacije ves čas pri roki, pa tudi za tiste, ki imajo raje lahkotne in zabavne vsebine ter vse, ki želijo obogatiti svoj mobitel s personaliziranimi vsebinami (ozadji, melodijami). Dostopen je Mobitelovim in Debitelovim naročnikom in uporabnikom (Mobilni Planet ..., 2008). Do začetka leta 2008 je namreč mobilni Planet obiskovalo že več kot 200.000 rednih uporabnikov, skupno število obiskovalcev pa je že preseгло milijon (slika 2). Uvedba brezplačnega brskanja po Planetu je spodbudila večji obisk, vse več zanimanja pa je tudi za Planetove mobilne videovsebine (Mobilni Planet ..., 2008).



Slika 2: Rast št. posameznih obiskovalcev mobilnega portala Planet (Mobilni Planet ..., 2008).

V današnjem času so v uporabi naslednje glavne mobilne storitve:

- **prenos podatkov:** storitev omogoča prenos računalniških in elektronskih podatkov prek mobilnega omrežja. Način prenosa podatkov in pasovna širina prenosa sta odvisna od mobilnega omrežja in mobilnega terminala, telefona, ki ga uporabnik uporablja. Danes v Sloveniji mobilno omrežje že omogoča nazivne - teoretične hitrosti v smeri k uporabniku do 7,2 Mb/s (omrežje tretje in pol generacije družbe Mobitel HSDPA);
- **kratka sporočila SMS:** storitev je del GSM standarda in omogoča prenos kratkih besedilnih sporočil iz enega mobilnega telefona na drugega. Posamezno sporočilo lahko vsebuje do 160 znakov;
- **večpredstavna sporočila MMS:** storitev omogoča, da sporočilo poleg teksta vsebuje tudi slike, zvok in kratke videoposnetke. MMS storitev združuje dobre strani SMS sporočil in elektronske pošte ter tako omogoča večpredstavno sporočanje, ki je optimizirano za mobilne naprave;
- **USSD:** Unstructured Supplementary Services Data bi lahko prevedli kot nestrukturirane dopolnilne podatkovne storitve, ki omogočajo prenos informacij prek signalizacijskega kanala v GSM omrežjih. Najbolj razširjen primer uporabe USSD storitve je telefonsko glasovanje, pri katerem z ukazom na mobilnem telefonu pošljemo podatke o izbiri na glasovanju;
- **celično sporočanje (Cell Broadcast – CB):** je tehnologija, ki omogoča, da kratko sporočilo pošljemo vsem uporabnikom, ki so trenutno na območju določene celice mobilnega omrežja;
- **WAP:** je vrsta specifikacij, ki jih je razvil WAP Forum in dopuščajo razvijalcem na osnovi Wireless Markup Language (WML) razviti spletne rešitve, ki so primerne za ročne mobilne naprave. WAP protokol povezuje mobilno okolje z okoljem internet ter je temelj mobilnih portalov;

- **pritisni in govori:** princip pritisni in govori je znan že iz "walkie talkie" načina komunikacije, sedaj pa se seli tudi na področje mobilne telefonije. Za razliko od telefoniranja pri tehnologiji "pritisni in govori" ni potrebno vzpostaviti klica, ampak samo s pritiskom na posebno tipko oddamo glasovno sporočilo;
- **SIM Application Toolkit:** tehnologija SIM Application Toolkit omogoča izvajanje določenih mobilnih storitev na telefonu oziroma, bolj natančno, na pametni SIM kartici. Pametna kartica vsebuje procesor in pomnilnik ter poleg modula za identiteto uporabnika omogoča tudi izvajanje določenih mobilnih rešitev;
- **I-mode:** je ena najuspešnejših brezžičnih tehnologij. Japoncem prek mobilnega telefona omogoča dostop do interneta, elektronske pošte in drugih mobilnih storitev.

Predstavljene osnovne oziroma komunikacijske storitve, ki jih omogočajo mobilna omrežja, so osnova za napredne storitve, ki jih lahko razvijajo ponudniki storitev. Naprednim mobilnim storitvam, ki dodajo vrednost osnovnim komunikacijskim, pravimo storitve mobilnega poslovanja. Te zajemajo najrazličnejše storitve za domače uporabnike: informacijske storitve (novice, šport, vreme, vozni redi itd.), zabavne storitve (kvizi, šale, igre), mobilno plačevanje, mobilno bančništvo, rezervacije in nakupi vstopnic in vozovnic, elektronske trgovine. Pojavile so se tudi storitve mobilnega učenja. Mobilno učenje ali m-učenje je učenje z uporabo brezžičnih naprav. Gre za nov distribucijski kanal, preko katerega uporabnikom ponudimo izobraževalne vsebine. Trenutni trendi kažejo na tri glavna področja, ki se bodo na področju mobilnih storitev najhitreje razširjala, in sicer: mobilne izobraževalne igre, jezikovni pripomočki ter orodja za pomoč pri povečevanju učinkovitosti (Wagner, 2005).

2.1.5 WAP mobilni protokol – temelj mobilnega portala

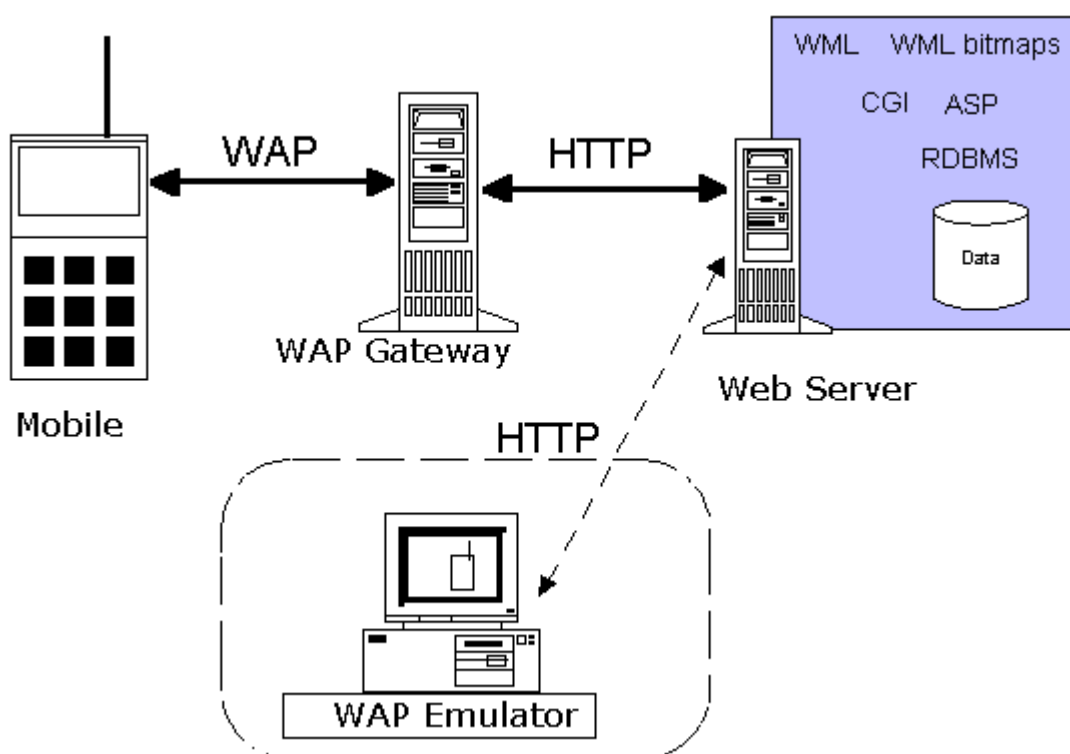
WAP protokol je bil oblikovan tako, da lahko deluje znotraj omejitev, ki jih imajo telefoni oziroma ročni računalniki. Omejitve so naslednje: majhna hitrost procesorja in majhnost pomnilnika, majhni zasloni in nizka hitrost prenosa podatkov v primerjavi z osebnim računalnikom (Vehovar, 2007).

WAP (Wireless Application Protocol) je standard za aplikacije mobilnega interneta, katerega namen je zagotoviti najboljši možni dostop in uporabniku prijazno izkušnjo za dostop do vsebin v internetu ali krajevnih omrežjih (LAN) in njihov prikaz na zaslonih mobilnih naprav, kot so mobilni telefoni ali dlančniki (Cvjetović, 2009).

WAP protokol bi laiku najlažje opisali z "internetom za GSM aparate" (Bevk, 2006).

2.1.6 WAP protokol – pregled osnove delovanja

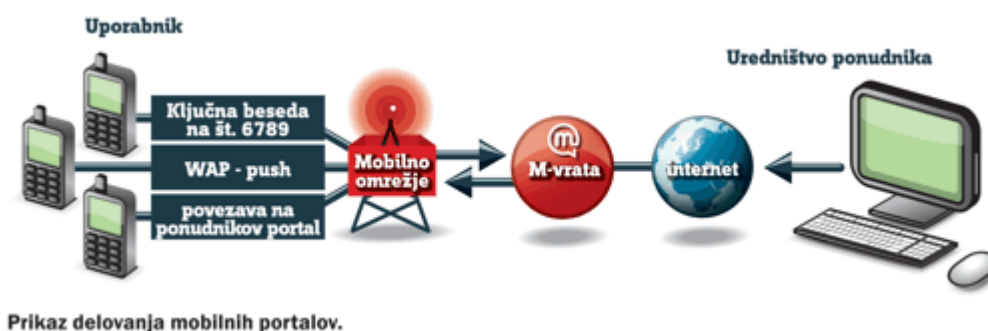
WAP protokol povezuje mobilno okolje z okoljem internet, saj mobilnim uporabnikom omogoča dostop do vsebin, ki so objavljene na spletu. Primeren je za povezavo interneta z majhnimi brezžičnimi mobilnimi napravami (mobilni telefon, dlančnik). Odjemalec je brskalnik, ki je integriran v mobilni napravi. Za povezavo med mobilnim in računalniškim omrežjem skrbi WAP – prehod (WAP gateway), ki zna komunicirati z WAP – odjemalci in spletnimi strežniki. Prehod usmerja zahteve od odjemalcev proti spletnim strežnikom, ki ponujajo določene storitve, vsebine, in nazaj proti mobilnim napravam. Uporabnik z mobilno WAP napravo zahteva neko spletno vsebino in mikrobrskalnik zahtevo s spletnim naslovom posreduje preko mobilnega omrežja WAP prehodu. Ta zahtevo prekodira v internetno zahtevo in jo preko interneta posreduje spletnemu strežniku. Spletni strežnik zahtevo obdela in jo pošlje WAP-prehodu. WAP-prehod prevede odgovor v WAP obliko in jo posreduje mobilnemu odjemalcu prek mobilnega omrežja. Mikrobrskalnik na odjemalcu uporabniku prikaže vsebino zahtevanega odgovora (slika 3 in 4). WAP-prehod predstavlja most med mobilnim in internetnim omrežjem (Vehovar, 2007).



Slika 3: WAP arhitektura delovanja (Wireless Application Protocol ..., 2000).

Uporabnik osebnega računalnika dostopa do spletnih strani prek ustreznega programa – spletnega brskalnika, ki deluje kot odjemalec. Odjemalec zahteva podatke na strežniku, ta pa jih pošlje nazaj v obliki datoteke HTML (HyperText Markup Language). Brskalnik prejeto datoteko HTML pretvori v besedilo in slikovna gradiva, ki jih prikaže na zaslonu. Izmenjava podatkov med odjemalcem in oddaljenim strežnikom poteka v obe smeri prek omrežja IP (Internet Protocol). Na mobilnih napravah pa je kot odjemalec sprva nastopal le

WAP-brskalnik, ki lahko zahteva podatke tudi s spletnih strežnikov. Osnovna razlika med spletnim brskalnikom in brskalnikom po standardu 1.x je v tem, da WAP-brskalnik za svoje delovanje potrebuje ustrezen vmesnik (WAP Gateway), ki skrbi za ustrezno binarno kodiranje vsebin, kakor tudi za pretvorbo med datotekama WML (Wireless Markup Language) in HTML ali obratno. V novejših mobilnih napravah sta že vgrajena tako brskalnik HTML, kakor tudi brskalnik WML, neredko tudi tako, da uporabnik v enotnem vmesniku sploh ne opazi, ali dostopa do strani WML ali HTML. WAP zagotavlja nekatere prednosti, ki upravičujejo njegovo rabo pri mobilnem spletnem brskanju. Razvoj WAP strani in jezik WML sta zelo preprosta, veliko bolj obvladljivi, kot razvoj spletnih strani in jezik HTML. Kljub temu pa WML omogoča skoraj vse, kar omogoča tudi HTML. WAP je neodvisen od tehnološkega standarda prenosa podatkov, kar pomeni, da ob tehnološki nadgradnji omrežja ni sprememb v delovanju – le višje hitrosti omogočajo boljše uporabniško izkušnjo brskanja in hitrejši prenos, kar je zlasti pomembno pri večjih datotekah. Zagotovljena je tudi varnost, ki ima enake elemente kot spletna varnost: kriptiranje, digitalni certifikati, infrastruktura javnih in zasebnih ključev ipd. (Borzatta, 2009).



Slika 4: Shematski prikaz delovanja mobilnega portala preko tehničnega vmesnika M.vrata (Gostovanje mobilnih portalov ..., 2005).

2.1.7 Mobilni portal

Besedna zveza mobilni portal se je pričela v stroki in praksi pojavljati leta 2000. Na začetku se je sicer pogosteje kot mobilni portal uporabljal zgolj izraz WAP portal. Leto 2000 lahko označimo kot letnico rojstva mobilnih portalov. Rojstvo so omogočili veliki proizvajalci mobilnih telefonov, ki so se združili in povezali v organizaciji WAP forum – www.wapforum.org. Prva verzija protokola WAP je bila povsem tekstovno orientirana. Strani so morale biti napisane v WML (Wireless Markup Language), slike pa v formatu WBMP (Wireless Bitmap). Ker v tistem obdobju v komercialni ponudbi še ni bilo mobilnih telefonov z barvnimi zasloni, so bile prve različice WAP portalov oziroma mobilnih portalov črno bele. WAP protokol, ki je temelj večine današnjih mobilnih portalov, je bil predstavljen sredi leta 2002 pod oznako 2.0. Ta različica je prinesla pravo podporo HTML-ju (Hyper Text Markup Language) in celo XHTML-ju (eXtensible Hyper Text Markup Language). S pojavom različice 2.0 se je dokončno uveljavil izraz mobilni portal. Mobilni portal so postali tudi oblikovno veliko bolj zanimivi, s hitrim razvojem

mobilnih telefonov pa so se pojavile tudi nove mobilne storitve in vsebine, ki so uporabnike dokončno pritegnile k uporabi mobilnih portalov (Bevk, 2006).

Z namenom, da bi vsebine in storitve mobilnega interneta približali uporabnikom na mobilnih napravah z omenjenimi omejitvami, so začeli nastajati posebni mobilni portali, kjer so bile vsebine predvsem oblikovno (a tudi vsebinsko) prirejene čim boljšem prikazu na mobilnih napravah. V Sloveniji je mobilni operater Mobitel predstavil mobilni portal Planet, ki se nadgrajuje in bogati še naprej. V tujini so znani portali Vodafone Live! mednarodnih operaterjev britanske skupine Vodafone, t-zones nemškega T-Mobile, e-mocion španskega operaterja Telefonica Moviles ipd. Danes se nekateri od teh portalov preoblikujejo in odpovedujejo svoji lastni močni identiteti, saj s tem želijo poudariti, da mobilni internet nima več svojih nekdanjih omejitev in da je mobilni dostop postal le še en način dostopa do "običajnega" interneta. Mnenja o upravičenosti tega razmišljanja so deljena, ker dejavnik manjšega zaslona še vedno ostaja – kljub temu da, denimo, storitev mobilne televizije tehnološko in storitveno omogoča predvajanje televizijskih programov v živo, uporabnikova izkušnja pri spremljanju programa na zaslonu mobilnega telefona (ki ga je treba med drugim držati v roki ali postaviti na majhno razdaljo od gledalca) še dolgo ne bo dosegla udobja in užitka spremljanja na velikem zaslonu. Poleg tega pa prenos medijsko bogatih vsebin (predvsem video) zahteva velike količine podatkov. V odsotnosti pavšalnih cenovnih ponudb za mobilni prenos podatkov pa je taka raba lahko zelo draga – zlasti v tujini. Na srečo veliko mobilnih operaterjev ponuja mesečni zakup velike količine podatkov v lastnem omrežju, saj s tem želijo približati svoje napredne večpredstavne mobilne storitve čim širšem krogu uporabnikov (Cvjetovič, 2009).

Mobilni portali imajo tudi to prednost, da uporabnikom ponujajo vse dodatne vsebine (kot so ozadja, melodije zvonjenja, ohranjevalniki zaslona itd.), ki so optimirane za vsako posamezno mobilno napravo. Pri dostopu na portal (pravzaprav tudi na katero koli drugo stran mobilnega interneta) se brskalnik mobilne naprave "predstavi" tudi z oznako modela mobilne naprave, kar portalu omogoča, da vrne samo tiste vsebine, ki so primerne za ta mobilni aparat, in da ne prikaže tistih, ki jih ta naprava ne bi bila sposobna pravilno prikazati (Bevk, 2006).

Mobilni portal ni le samostojni informacijski kanal, temveč tudi vmesnik do ostalih informacijskih storitev, ki se posredujejo prek mobilnega omrežja. Tako je prek mobilnega portala možno naročiti posamezne informacije prek kratkih (SMS) oziroma večpredstavnih sporočil (MMS) ali upravljati naročnine z njimi, kar je za marsikaterega uporabnika bolj priročno in vsekakor bolj pregledno, kot pa urejanje naročnin s pošiljanjem strukturiranega ukaza s pripadajočimi ključnimi besedami v kratkem (SMS) sporočilu na predpisano (običajno kratko) številko. Pri urejanju naročnin za SMS- in MMS-informacijske storitve uporabnik lahko določi področje, ki ga želi spremljati, ter željeno pogostost sprejemanja informacij. Običajno so na voljo naročilo trenutne informacije, sprejem informacije ob točno določenem času (poljubne izbire terminov, opredeljenih z dnevom v tednu in uro), sprejem informacij v predpisanem časovnem presledku (denimo vsakih 6 ur) ali sprejem informacij ob vsakokratni spremembi (vsakič, ko se novica v izbrani kategoriji zamenja). Vsako od teh časovnih določil ima svoje prednosti, ki pridejo različno do izraza, predvsem glede na tip informacije in želje oziroma potrebe posameznika, ki te informacije želi sprejemati (Bevk, 2006).

2.1.8 Hosting portal

Eden od poslovnih modelov mobilnih portalov, kjer se združujejo prednosti specializiranih dobaviteljev (posebna znanja in dostop do informacij) in uveljavljenih mobilnih portalov (delujoča infrastruktura, dostop do uporabnikov), so gostovanja (hosting). Specializirani dobavitelj pridobi dostop do mobilnega portala, ne da bi mu bilo treba investirati v drago opremo za delovanje mobilnega portala ter brez kadrovske in finančne skrbi za zahtevno vzdrževanje zanesljivega delovanja, skrbnik mobilnega portala – velikokrat je to prav mobilni operater – pa pridobi kakovostno novo vsebino, ki je sam ne bi mogel pridobiti tako hitro, zanesljivo oziroma kakovostno. Od poslovnega dogovora je odvisno, ali bo taka storitev dostopna v redni ponudbi samega portala ali kot navidezno samostojni portal ali pa kar na oba načina, pri čemer so možni tudi različni dogovori o tem, "čigava" je to storitev - nastop ene, druge ali obeh blagovnih znamk (Borzatta, 2009).

2.1.9 Prednosti vsebinsko specializiranega mobilnega portala

Z razvojem tehnologije bodo mobilne vsebine vedno bolj specializirane in se bo njihova uporaba preselila na vse poklicne dejavnosti - še posebej tiste, pri katerih ljudje nimajo stalnega dostopa do računalnika. Osnovna prednost vsebinsko specializiranega mobilnega portala je predvsem v relevantnosti informacij, ki je na specializiranih portalih prav gotovo večja, kot na splošnih novičarskih portalih. Pretok vsebine preko sodobnih širokopasovnih mobilnih omrežij in uporaba mobilnih terminalov, ki omogočajo učinkovito in zmogljivo dostopno mesto v smislu kakovosti slike in zvoka ponuja, in odpira veliko možnosti pri kreativni same strokovne informacije. Strokovna mobilna informacija lahko v primerjavi s tradicionalnimi viri znanja ponudi naslednje: predvsem prednosti samega mobilnega medija: dosegljivost - mobilnik lahko uporabljamo tudi na območjih in v situacijah, ko so ostali mediji nedosegljivi, ažurnost - s pomočjo storitev obveščanja lahko uporabnikom pošiljamo relevantna obvestila in novice, interaktivnost - uporabniki se lahko takoj odzovejo na informacije, lociranje - vsakemu mobilniku lahko natančno določimo lokacijo, kar omogoča razen lociranja tudi selektivno obveščanje uporabnikov po kraju nahajanja oziroma pošiljanje informacij, povezanih z določeno lokacijo (Goričan, 2010).

2.1.10 Mobilne vsebine

Pri izdelavi mobilnih aplikacij in portalov imata preglednost in prijaznost do uporabnika še veliko večji pomen kot pri spletnih vsebinah. Prav zato, ker so zaslone mobilnih telefonov manjši in ker je zato izhodiščna preglednost nižja, je toliko bolj pomembno, da so mobilne vsebine zasnovane tako, da omogočajo čim udobnejše pregledovanje: informacija ni uporabna, če ni hitro in preprosto dosegljiva, razočaranja pa zelo upočasnijo sprejem novih vsebin in storitev. Prav zasnova kakovostnih in preglednih vsebin ima torej velik vpliv na uspešnost in prodornost mobilnega portala, še posebej, ko na zaslonu mobilnega telefona ponujamo specializirano oziroma strokovno vsebino (Cvjetović, 2009).

S stroškovnega vidika se ponudnik vsebine in vzdrževalec mobilnega portala (pri čemer je neredko to en in isti subjekt) lahko odloči, da določene vsebine zaračuna ali ne. Včasih je določena informacijska storitev brezplačna, kot delčasne ali trajne promocije, s katero se želi uporabnike navaditi na neko sorodno informacijsko storitev – na mobilnem portalu

Planet je, denimo, dnevna vremenska napoved prek sporočil SMS/MMS brezplačna, enako kot so brezplačne skoraj vse informacijske vsebine na mobilnem portalu – edina pomembna izjema so lokacijske storitve, to so tiste, ki ponujajo informacijo na podlagi trenutnega položaja, ki ga opredeli omrežje s svojimi značilnostmi in zmogljivostmi. Razne dodatne vsebine, kot so pozivne melodije, zaslonska ozadja, igre za mobilni telefon in ohranjevalniki zaslona, so praviloma plačljive (iz tega naslova se plačajo tudi avtorske pravice ustvarjalcev), a tudi v teh primerih se lahko ponudnik odloči za brezplačnost – denimo pri promociji kakega izdelka se lahko odloči za brezplačno ponujanje vsebin z motivom tega izdelka ali storitve (Borzatta, 2009).

Pri posredovanju informacij na WAP oziroma mobilnem portalu je pomembna pregledna hierarhična urejenost prikazanih vsebin, ki so lahko statične ali dinamične. Dinamičnost vsebin tu pomeni predvsem spreminjajoče se vsebine pri ustvarjalcu vsebin, a na izbor informacij lahko vpliva tudi uporabnik sam, bodisi z lastno izbiro bodisi z izkoriščanjem določenih drugih značilnosti in funkcionalnosti mobilnega omrežja in njegovih storitev. Denimo, uporabnik, ki želi izvedeti, kakšna je vremenska napoved za Dolenjsko, kjer se trenutno nahaja, lahko obišče ustrezno rubriko (Vreme/Dolenjska) ali izbere lokacijsko storitev "Vreme", v kateri bo omrežje z merjenjem oddaljenosti uporabnika od baznih postaj, ki jih ta "vidi", najprej določilo položaj uporabnika (največkrat z natančnostjo okoli 100 metrov) in nato posredovalo ustrezno informacijo, ki je prilagojena tej trenutni lokaciji. Lokacijske informacije so prav tako zelo primerne pri posredovanju prilagojenih prometnih informacij, informacij o najbližjih trgovinah, lekarnah in vseh drugih informacijah, kjer je pomembna trenutna lokacija uporabnika. Uporabnik pa lahko seveda kadarkoli prek hierarhične strukture podatkov pride tudi do vseh drugih informacij, ki niso nujno povezane z njegovo trenutno lokacijo (npr. vreme na Gorenjskem), čeprav je v tem trenutku, kjerkoli drugje v doseg signalov svojega mobilnega operaterja ali katerega koli tujega, s kateri ima njegov matični operater sklenjeno pogodbo o gostovanju – možnosti uporabe storitev tudi izven matičnega omrežja (Cvjetović, 2009).

Dejstvo je, da so mobilni telefoni, zlasti ko gre za velikosti zaslona in posledično tudi načine prikaza slik, zvoka in video posnetkov med seboj, zelo različni in uporabljajo različne standarde in formate datotek. Ker pa se ustvarjalec vsebine načeloma želi poglobiti le v ustvarjanje kakovostne vsebine ter nima časa (in pogosto tudi znanja), da bi skrbel za tehniko optimiranja in dostavljanja teh informacij, so razvili računalniške sisteme, ki avtorjem novic omogočajo pregleden in preprost vnos vsebine, po objavi pa skrbijo za pretvorbe, predvsem večpredstavnostnih datotek, v vse najrazličnejše datotečne oblike, ki jih zahtevajo razni telefoni. Te sisteme imenujemo uredniški sistemi (Cvjetović, 2009).

2.1.11 Mobilni terminali – telefoni glavno orodje mobilnih portalov

Mobilni telefoni so najbolj razširjene mobilne naprave. Število uporabnikov v svetovnem merilu že presega dve milijardi (Number of connections ..., 2006).

Mobilni telefoni so se uveljavili kot najbolj osebne naprave. O osebni vrednosti mobilnega telefona nazorno govorijo dejstva: v mobilnih telefonih imamo shranjene osebne – tudi zelo zaupne podatke, nosimo jih s seboj povsod, tudi v spalnici jih nekateri

uporabniki ne izklopijo. Izguba mobilnega telefona v brezžičnem svetu pa naj bi pomenila kot življenje na puščavskem otoku (Persch, 2008).

Pametni mobilni telefoni imajo veliko funkcij in podpirajo najrazličnejše tehnologije. Njihovi zasloni so veliki, barvni, pomnilniki večji in razširljivi s spominskimi karticami, procesorji zmogljivejši. Vgrajene imajo večpredstavnostne tehnologije, digitalne kamere z resolucijo več kot 5 milijonov pikslov in predvajalnike večpredstavnostnih vsebin. Omogočajo vse vrste povezovanja prek IR, Bluetooth, WLAN, GPRS in UMTS ter HSPA. Vgrajen imajo WAP in spletni brskalnik, odjemalec elektronske pošte in možnost nalaganja lastnih uporabniških programov. Tudi pametni mobilni telefoni lahko temeljijo na različnih operacijskih sistemih. Na trgu pametnih telefonov so najbolj razširjeni Symbian (60 %), Microsoft Mobile (15,9 %) in PalmSource (9,5 %). Odvisno od operacijskega sistema lahko na sodobne mobilne terminale naložimo nove združljive programe v pomnilnik in s tem razširimo uporabnost mobilnih naprav (Vehovar, 2007).

Bolj ko se telefoni razvijajo, več opravil zmorejo in tako postajajo uporabniki še bolj odvisni od njih in še bolj navezani nanje. Današnji pametni mobilni telefoni – celo že tisti v nižjem cenovnem razredu – so tudi osebni organizatorji, predvajalniki glasbe, krajših video posnetkov, filmov ali celo dogodkov v živo, fotografski aparati in orodja za najbolj osnovno obdelavo slike, v zadnjem času pa tudi že navigacijske naprave: sprejemniki GPS postajajo namreč vse bolj prisotni v mobilnih telefonih, ki jim je mogoče namestiti tudi pripadajoče programe za navigacijo. Navezava je vse tesnejša. Mobilni internet je že prinesel veliko novih uporabnih storitev, a je bila njegova razvojna pot zapletena zaradi omejitev na strani naprav in (sedaj že vedno manj) tudi na strani mobilnih omrežij. Ena od osnovnih zahtev mobilnih naprav je majhna velikost in to dosežajo tudi na račun akumulatorjev (baterij): nekaj milimetrov tanjši in nekaj deset gramov lažji akumulator pomeni olajšanje za žep, a tudi veliko ur manj med zaporednimi obiski vtičnic. Zaradi tega se varčuje tudi s porabo energije, kar pomeni, da so mobilne naprave (tudi danes) s stališča procesorske in pomnilniške zmogljivosti vendarle še precej revne v primerjavi z osebnimi računalniki. Omejene so tudi dimenzije zaslonov in možnosti vnosa: računalniška tipkovnica je, seveda, zelo prijazna do uporabnika, a na mobilnem telefonu za njo ni prostora, miniaturne tipkovnice mobilnih naprav pa so primerne le za tenke in gibke prste. Možnosti vnosa v zadnjem času zelo krepijo zaslone na dotik (Cvjetović, 2009).

2.1.12 Mobilne rešitve v kmetijstvu – irski model

Irish Farmers' Journal (www.farmersjournal.ie) je časopis, ki od leta 1948 irskim kmetovalcem pomaga pri spodbujanju in vzdrževanju naprednega kmetovalskega gospodarstva v državi. Opisujejo se kot neodvisni glas za napredek in razvoj irskih kmetij. Njihovo interaktivno spletno mesto želi biti najboljši vir irskih poljedelskih in podeželskih informacij v internetu.

Pred slabim desetletjem je omenjeni časopis v sodelovanju z irskim mobilnim operaterjem Eircell začel z izvajanjem skupnega projekta, katerega namen je bil zagotoviti novice in informacijske storitve, povezane s kmetijstvom, na mobilnem portalu operaterja in prek kratkih sporočil; končni ciljni odjemalci so bili kmetovalci, ki so obenem uporabniki mobilnih telefonov. Ker je Irish Farmer's Journal v osnovi tedenska tiskana publikacija, so

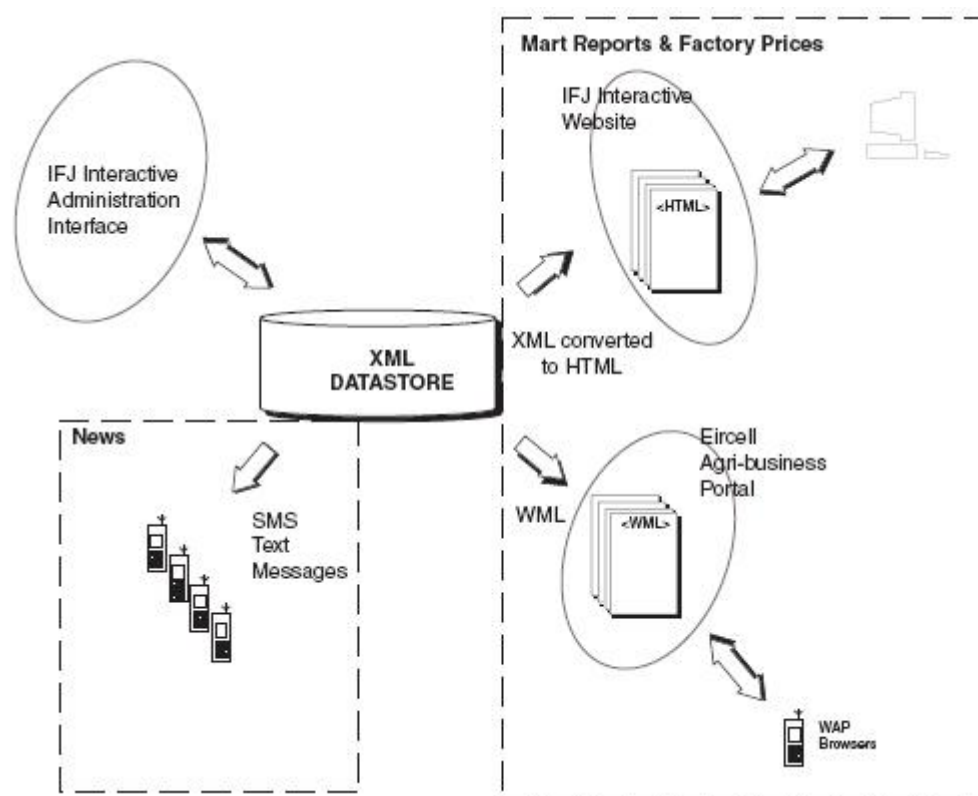
za učinkovito in odzivno vsakodnevno pripravo in dostavo informacij, tako na mobilni portal operaterja kakor tudi na lastne spletne strani, morali razviti nove postopke in orodja; pred tem projektom so posodabljanja vsebin na spletnih straneh časopisa potekala le na tedenski osnovi, usklajeno z izidom tiskane izdaje časopisa.

Za izvajanje informacijskih storitev so uporabili tri dostavne kanale: "potisna" besedilna sporočila z naslovi dnevnih novic so bila na voljo prek naročnin za uporabnike mobilnih telefonov, medtem ko so bile obširnejše informacije o dnevnih cenah živine na voljo "na zahtevo" tako uporabnikom mobilnega portala, kakor tudi bralcem spletnih strani časopisa. Načrtovana storitev, ki deluje vsak dan (ali vsaj šest dni v tednu), je narekovala oblikovanje spletne rešitve za dodajanje informacij; osebje je tako lahko prek spletnega brskalnika dodajalo ali posodabljalno informacije, s katerega koli kraja: pisarne, doma ali s terena. Vse dodajanje informacij in skrbništvo storitve se izvaja prek spletnih obrazcev, vsebina pa se zapiše v obliki XML, kar omogoča hitre in preproste prilagoditve za različne dostavne kanale: WML za mobilno brskanje, HTML za spletno brskanje in navadno besedilo za kratka sporočila (SMS).

Poročilo o tržnih cenah živine se vnaša prav tako prek spletnega obrazca, natančneje prek besedilnega vnosnega polja, čas in kraj trga, na katerega se nanašajo cene, pa avtor izbere iz padajočega izbirnika (menija). Ko avtor sestavi in elektronsko odda poročilo, se mu prikaže predogled, ki ga lahko potrdi preden se shrani v obliki XML (slika 5). Večina trgov živine poteka dnevno in ko avtorji vnesejo vse podatke, skrbnik požene postopek objave vseh poročil v obeh oblikah (WML in HTML) skupaj s pripadajočimi naslovnici, ki prek hiperpovezav omogočajo krmarjenje (navigacijo) med temi poročili. Poročila s sejmišča in ostale informacije o trenutnih cenah so na voljo na spletnem mestu časopisa v posebni rubriki ("Livestock Daily" - Živina dnevno) in tudi v posebni rubriki mobilnega portala operaterja Eircell v sklopu "Bank+Business". Naslove dnevnih novic je možno prejeti na mobilne telefone, ki uporabljajo SIM-kartice operaterja Eircell, s pošiljanjem sporočila, ki vsebuje ključno besedo IFJ na številko 1745 (Case Study: Publishing content ..., 2001).

Neposredna objava novic na elektronskih medijih je časopisu prinesla številne prednosti. Nekatero izmed njih so (Case Study: Publishing content ..., 2001):

- možnost vsakodnevne objave novic, brez čakanja na tedensko objavo tiskanega medija,
- časovna porazdelitev dela za objavo novic in poročil,
- dosledno visoka kakovost predstavitve na različnih medijih,
- dodana vrednost strokovno usmerjenega mobilnega portala.



Slika 5: Shematski prikaz Irskega modela zagotavljanja spletnih in mobilnih strokovnih kmetijskih informacij (Case Study: Publishing content ..., 2001).

2.2 POMEKNE SADJARSKE INFORMACIJE

2.2.1 Sadjarstvo v Sloveniji

Koncept mobilnega portala, čigar prednosti predstavljamo v diplomskem delu, bi ob njegovi uspešni realizaciji zagotovo pomenil pomemben most med profesionalno stroko in predvsem ljubiteljskimi sadjarji. Prav dobro podučeni ljubiteljski sadjarji pa sadjarski stroki obenem prinašajo tudi rezervo v obliki sezonskega kadra, ki ga je v intenzivni pridelavi mogoče uspešno uporabiti v sezonskih vrhuncih pridelave – to so zunanji sodelavci, ki poznajo zakonitosti rasti, rezi, zaščite in pravilnega obiranja, vrednotenja ter skladiščenja pridelka.

Slovenija je tradicionalna sadjarska dežela, v kateri se že 100 let prideluje sadje za prodajo. Tradicija, kakovost in znanje slovenskih sadjarjev so dejavniki, ki sadjarstvo v Sloveniji uvrščajo med najbolj pomembne panoge kmetijske pridelave in gospodarstva. Podnebje in tla sta tista dejavnika, ki v Sloveniji, omogočata uspešno gojenje jablan, hrušk, breskev, češenj, sliv, marelic, orehov, leske, jagod, oljk in kakija. Vse te našteje sadne vrste je v Sloveniji mogoče srečati tako v intenzivnih nasadih, kot tudi po sadnih vrtovih in na travniških nasadih. Na sadnih vrtovih in manjših sadovnjakih, predvsem ljubiteljskih sadjarjev, pa se nahajajo tudi druge sadne vrste, ki jih nekateri gojijo razmeroma uspešno.

Na osnovi rajonizacije (okoljski dejavniki) je Slovenija razdeljena na deset večjih sadnih območji oziroma okolišev: širša območja Goričkega in Lendavskih goric, Slovenskih goric in Haloz, Pohorja, Savinjske doline, Posavja, Zasavja, Gorenjske, Goriške, Brkinov in Slovenske Istre.

Po podatkih FAO Slovenija pridelava 150.000 ton različnega sadja, kar pomeni 75 kg na prebivalca Slovenije. To je podobna količina sadja na prebivalca, kot jo narekuje svetovno merilo, vendar pa to ni količina, ki je ponujena na trgu. Tržnega sadja, ki vključuje svežo porabo in pridelavo, Slovenija v dobrih letinah pridelava od 80.000 do 100.000 ton (Štampar in sod., 2009).

2.2.2 Varstvo pred boleznimi in škodljivci

Varstvo sadnih rastlin je sklop dejavnosti, ki v praksi poleg strokovnega znanja in izkušenj zahteva veliko previdnosti in doslednosti. Prav doseganje ustrezne zaščite in preventive v nasadih je eden ključnih vsebinskih nosilcev mobilnega WAP sadjarskega portala, ki ga v diplomskem delu želimo predstaviti. Cilji ljubiteljskih in tržnih pridelovalcev sadja so enaki in hkrati tudi različni. Medtem ko za ljubiteljske sadjarje količina pridelka in morebiti tudi zunanja kakovost nista primarni cilj, ker jim pridelava pomeni užitek, sprostitvev in duševno ter estetsko zadovoljstvo, sta za tržne pridelovalce količina pridelka in kakovost zelo pomembna dejavnika, saj odločata o tržni vrednosti in prihodku. Tako ljubitelji kot tržni pridelovalci se morajo za ohranitev pridelka pogosto odločiti tudi za kemične ukrepe v obliki nanosa fitofarmaceutvskih sredstev (FFS). Kadar jih uporabijo strokovno pravilno in v skladu z navodili proizvajalca, kakovost izboljšajo, kadar pa jih uporabijo na neustrezen način, lahko bistveno ali v nekaterih primerih celo drastično poslabšajo notranjo kakovost pridelka (prevelika vsebnost ostankov kemičnih snovi). Prav slednje pa je tisto, kar moti številne kupce oziroma pri ljubiteljskih sadjarjih "domače potrošnike" sadja. Številni ljubiteljski sadjarji pokvarijo notranjo kakovost sadja z nestrokovno uporabo sredstev za kemično varstvo rastlin pred boleznimi in škodljivci. Velika težava je predvsem v neustreznosti odmerkov teh sredstev.

Izkušnje so pokazale, da se dolgoročna pretirana uporaba kemičnih sredstev pri pridelavi sadja ne obrestuje, zato ker se pojavi odpornost bolezni in škodljivcev na kemične snovi, ki sestavljajo aktivne snovi v pripravkih, dolgoročno se zmanjša ekonomičnost pridelave, kupci oziroma uporabniki pa izgubijo zaupanje, hkrati pa je s pretirano in nestrokovno uporabo FFS precej obremenjeno tudi okolje.

Uporabna vrednost in pomen sadnih rastlin sta lahko različna: pridelek, okras, senca, živa meja, zvočna izolacija, oblikovanje krajine in medonosne rastline. Včasih je pri izbiri sadne rastline, sorte in gojitvene oblike potrebno razmisliti in pretehtati, kaj je primarni namen gojenja sadnih rastlin. Za Slovence je značilno, da pri sajenju sadnih rastlin v urbanih naseljih zelo radi skušamo združiti čim več pridelovalnih vlog oziroma funkcij. Številne sadne rastline imajo tako lahko hkrati vlogo okrasnih in plodonosnih rastlin, vendar pa se pri tem pogosto izkaže, da pri nekaterih sadnih vrstah in sortah te funkcije niso združljive. Veliko razočaranje je, ko v urbanih naseljih namesto lepih okrasnih sadnih rastlin, vidimo močno obolele ali pa neprimerno vzdrževane in z vidika rastlinske arhitekture popolnoma napačno zrasle sadne rastline, ki jih pridelovalci oziroma

Ljubiteljski skrbniki ne uspejo ali ne znajo ustrezno vzdrževati. Pri gojenju sadnih rastlin v urbanih okoljih so pomembni znanje in ustrezen življenjski slog ter vir podatkov in nasvetov. Pridelovalci se morajo zavedati, da okrasne sadne rastline potrebujejo veliko več nege kot mnoge druge okrasne rastline, ki ne dajejo plodov. Sadne rastline so namreč še dodatno obremenjene s škodljivimi učinki okolja (fiziološki stres in drugi škodljivi vplivi manj primerne rastišča). Velikokrat se na njih razvijajo za urbano okolje značilne bolezni (Štampar in sod., 2009).

2.2.3 Smotrno in varno ravnanje s sredstvi za varstvo rastlin

Vsak uporabnik FFS (fitofarmaceutskih sredstev), amaterski ali profesionalni sadjar, se mora zavedati odgovornosti za zdravje in za ohranjanje ravnovesja v naravnem okolju. Kemične snovi, ki jih kot aktivno snov vsebujejo pripravki, so skozi postopke pridobivanja dovoljenj za tržno uporabo tolikokrat preverjene, da dejansko ne predstavljajo velikega tveganja za uporabnika in za okolje, seveda pod pogojem, da s tovrstnimi pripravki ravnamo strokovno, razumno in v skladu z navodili proizvajalca. Osnovni členi varne verige uporabe FFS so: ustrezno odmerjanje pripravkov, uporaba zaščitnih sredstev ob nanosu, ustrezno vzdrževane in umerjene naprave za nanašanje FFS, upoštevanje čakalnih – karenčnih dob, upoštevanje delovnih karenc, ustrezno skladiščenje, ustrezno odstranjevanje embalaže in ostankov ter ustrezno čiščenje naprav za nanos FFS (Štampar in sod., 2009).

2.2.4 Ekologija sadnega drevja

Pred postavitvijo intenzivnega nasada ali pa zgolj saditvijo domačega sadnega vrta si pogosto zastavimo vprašanje, katera zemljišča so sploh primerna za gojenje sadnih rastlin. Različni dejavniki, ki vplivajo na rast in razvoj sadnih rastlin, morajo biti v določenem okolju oziroma lokaciji v primernem sorazmerju, če želimo v nasadu dosegati redne, velike in kakovostne pridelke. Lega sadovnjaka mora biti takšna, da se zahteve sort čim bolj približajo okoljskim dejavnikom, ki prevladujejo na tistem območju. Uspeh pridelave sadja pa ni odvisen samo od naravnih razmer, ampak tudi od izbire sadne vrste, sorte, podlage, gojitvene oblike, varstva pred boleznimi in škodljivci ter vsakoletne oskrbe rastlin (gnojenje, rez, redčenje plodičev).

Glavni ekološki dejavniki v pridelavi sadnega drevja so:

- SVETLOBA: sončna energija prispe na zemljo kot sevanje različnih valovnih dolžin. Nevidni del tega spektra segreva okolje, vidni del spektra med 400 in 750 nm pa je pomemben za fotosintezo rastlin. Intenzivnost fotosinteze se spreminja z geografsko širino, nadmorsko višino in lego;
- TEMPERATURA: primerna temperatura v različnih razvojnih fazah sadnih rastlin je drugi najpomembnejši okoljski dejavnik. Sadne rastline potrebujejo za letni razvojni cikel prave temperature, kajti za določene razvojne faze sadnih rastlin so kritične predvsem nizke zimske temperature, temperature pod 0 °C med brstenjem, cvetenjem in oploditvijo ter visoke temperature poleti;
- PDAVINE: voda ima v vseh rastlinskih tkivih velik delež, zato je jasno, da ima ustrezna preskrba z vodo velik pomen pri gojitvi sadnih rastlin. Rastline potrebujejo veliko vode spomladi za razvoj listne mase in za začetno rast mladih plodičev.

Velike potrebe po vodi so tudi v poletnem času (visoke temperature, večanje plodov). Padavine pa so lahko tudi povzročitelj škode, zlasti toča. Toča lahko uniči pridelek ter delno ali celo trajno poškoduje poganjke in veje. Edina popolna zaščita proti toči so mreže;

- VETER: veter slabo vpliva na rast in rodnost sadnih rastlin. Rast je zmanjšana. Močni vetrovi lomijo veje, plodovi odpadajo, izsušujejo se tla in povečuje se transpiracija iz rastlin. Oprašitev in oploditev sta močno otežena, kar se pozna pri ovesku. Varstvo pred boleznimi in škodljivci je zaradi vetra pogosto onemogočeno ali vsaj moteno;
- TLA: poznamo tri tipe tal – lahka, srednje težka in težka tla. Skupek vseh lastnosti tal (fizikalen: struktura, tekstura; ter kemične: pH, vsebnost makro- in mikroelementov, organska snov), ki vplivajo na rast rastlin, imenujemo rodovitnost tal. Ta sama po sebi ne zagotavlja velikih pridelkov, vendar je osnovni pogoj za uspešno pridelovanje sadnih rastlin (Štampar in sod., 2009).

2.2.5 Rez sadnih rastlin in gojitvene oblike

Tako kot se je razvijal človek in njegovo okolje, so se intenzivno razvijale in spreminjale gojitvene oblike sadnih rastlin. Na začetku so prevladovala ravna gojitvena oblike, ki pa so jih sadjarji v skladu z razvojem strokovnega znanja o rasti in razvoju rastlin ustrezno preoblikovali. S tem so želeli poenostaviti gojitev, doseči zgodnjo in redno rodnost ter kakovosten pridelek. Pravilno oblikovanje krošnje zahteva poznavanje temeljnih zakonitosti rasti sadnega drevja. Tudi poznavanje rodnega lesa posameznih sadnih vrst je nujno, če želimo pravilno gojiti sadne vrste oziroma pravilno uporabiti posamezne načine rezi. Pri sadnih rastlinah razlikujemo vegetativne in generativne (rodne) brste (Štampar in sod., 2009).

Pri osnovah rezi se je potrebno najprej seznaniti s štirimi osnovnimi pojmi rezi:

- ZIMSKA REZ: opravlja se med popolnim mirovanjem, od odpadanja listja do brstenja; včasih se zavleče v cvetenje;
- POLETNA REZ: opravlja se v poletnih mesecih, njen namen pa je predvsem osvetljevanje krošnje zaradi boljše fotosintetske aktivnosti listov in s tem posledično večje tvorbe asimilatov;
- GOJITVENA REZ: z njo vzpostavljamo izbrano gojitveno obliko, ki jo oblikujemo od enega do pet let oziroma odvisno od časa, ki je potreben za končno oblikovanje krošnje in posamezne gojitvene oblike; izvaja se pozimi in poleti, odvisno od zahtev sadne vrste in gojitvene oblike;
- VZDRŽEVALNA REZ ali REZ GLEDE NA RODNOST: opravlja se v rodnih nasadih in sadnih vrtovih (letna iz zimska rez).

Rast in razvoj sadnih rastlin uravnavamo z različnimi načini in časom rezi. Močna zimska rez med mirovanjem vedno spodbuja rast. Pozna zimska rez, ki se zavleče v cvetenje, drevo slabi, saj veliko energije, ki se usmerja v rodni les, z rezjo odstranimo. Pozna zimska rez pride v poštev samo pri prebujenih drevesih z malo cvetnega nastavka. S poletno rezjo (junijsko prikrajševanje vrhov pri jablani, rez breskev itn.) pa delno slabimo rast dreves. Rez v tem času poskrbi za dobro osvetlitev listov in veliko tvorbo asimilatov. Različne

sadne vrste in sorte režemo v različnem času. Pri večini izvajamo zimsko in poletno rez (Štampar in sod., 2009).

Osnovna zahteva za sodobno gojitveno obliko je enostavnost oblikovanja, najboljši izkoristek okoljskih dejavnikov (predvsem osvetlitve) in čim krajše obdobje do končne oblike – takrat je namreč drevo v polni rodnosti. V osnovi gojitvene oblike delimo na okrogle in ploščate. Ploščate gojitvene oblike so tiste, pri katerih smo z rezjo želeli popolnoma nadzirati rast in razvoj drevesa. Pri nekaterih je to bolj uspevalo pri drugih pa nekako nismo dosegli zelenih rezultatov. To so bili predvsem kordoni različnih oblik ob samostanskih zidovih (navpični kordon, poševni kordon, S-kordon, V-kordon (enojni, dvojni), razne palmete (pravilna, poševna, vodoravna, verrierova, pahljačasta, gaucherjeva) ter lepage, bouche – thomas in marchand). Okrogle gojitvene oblike so prilagojene naravni rasti sadnih rastlin, zato so v danšnjem času tudi bolj uveljavljene v intenzivni pridelavi sadja. Med okrogle gojitven oblike spadajo naravna piramidna krošnja, izboljšana piramidna krošnja, vretenast grm, kotlasta krošnja, ozko vreteno, zelo ozko vreteno, sončna os (solakse – solaxe). Gojitvene oblike so pogojene s podlago, sadno vrsto, lastnostmi tal in klime (Štampar in sod., 2009).

3 MATERIAL IN METODE

3.1 PREGLED MOŽNOSTI IZDELAVE MOBILNEGA PORTALA

Za postavitev dobrega mobilnega portala je treba po eni strani poznati uporabnikovo doživljanje medija, po drugi strani pa je medij zelo odvisen od mobilnikov, na katerih se vsebine prikazujejo. Te posebnosti je treba poznati in v skladu z njimi oblikovati vsebino in dizajn mobilnega portala.

Navedena problematika zahteva veliko pozornosti. Ob raziskovanju možnosti postavitve sadjarskega mobilnega portala in njegove integracije v produkcijsko okolje smo ugotovili, da je najbolj učinkovita in najprimernejša izbira za učinkovito izvedbo projekta povezava z največjim in najstarejšim slovenskim mobilni portalom, mobitelovim Planetom, ki ga upravlja podjetje Planet 9 d.o.o. Sama izvedba torej temelji na tehnični platformi mobilnega Planeta z vso spremljajočo podporo družbe Mobitel – največjega slovenskega mobilnega operaterja. Mobilni portal je v takšni navezi lahko korporativni, storitveni, oglaševalski, interni, dolgoročni ali kratkoročni.

Rešitev postavitve lastnega mobilnega portala za zunanje uporabnike torej v Sloveniji ponuja podjetje Planet 9 d.o.o. v sodelovanju s podjetjem Mobitel d.d., ki skrbi za predvsem za tehnično izvedbo projekta. Ko se uskladijo komercialni pogoji in posamezne individualne zahteve predlaganega poslovnega modela, gre projekt lahko v razvoj. Tehnična rešitev je zgrajena na Pla.net 4.0 okolju, ki ga razvija Mobitel. Okolje je prilagojeno specifični postavljanju mobilnih strani, ki se precej razlikuje od običajnih spletnih strani. Mobilne strani so specifične, ker do njih dostopajo množice različnih telefonskih aparatov s sebi lastnimi in različnimi brskalniki oziroma pregledovalniki ter različnimi zmogljivostmi. Mobitelova rešitev podpira večino znanih mobilnih aparatov večine proizvajalcev, ki so uporabniku na voljo na slovenskem trgu, in vsakemu izmed njih dinamično prilagaja posamezno mobilno stran, tako da ima vsak uporabnik kar najboljšo možno izkušnjo dostopa, glede na mobilni telefon, ki ga posameznik uporablja. Možna je popolna vizualna prilagoditev strani z različnimi grafičnimi elementi, tako da je stran po meri naročnika. Izdelan mobilni portal je odprt za vse uporabnike ponudnikov mobilnih storitev na slovenskem trgu (Mobitel, Simobil, TUŠ mobil), dokler so vsebine brezplačne. Pri plačljivih vsebinah pa dostop omejen na uporabnike Mobitela in Debitela.

Poleg podjetja Planet 9 d.o.o. pa samostojne rešitve postavitve lastnega mobilnega portal ponuja tudi največji in tehnično najbolj napreden slovenski mobilni operater Mobitel preko svojega komunikacijskega sistema M:vrata. M:Vrata so komunikacijski sistem, namenjen podjetjem in organizacijam (zunanjim ponudnikom) za razvoj različnih mobilnih storitev. Omogočajo napreden način komuniciranja in poslovanja prek mobilnih telefonov.

3.2 PREGLED IN UPORABA GRADNIKOV WAP PORTALA

Mobilna stran je v sami strukturi in izgledu precej podobna običajnim spletnim stranem, vendar obstajajo nekatere ključne razlike. Spletna stran je prilagojena velikemu ekranu, kar pomeni, da se uporabnik z miško premika sem in tja po zaslonu ter tako izbira zelene

elemente oziroma vsebine. Pri WAP strani pa je premikanje v večini primerov bolj zaporedno od zgoraj navzdol. To je posledica majhnih ekranov na mobilnih telefonih. Zato se poleg običajnih slikovnih oglasov (banner) in navigacijskih elementov (npr. sezname) na mobilnih straneh pojavljajo specifični vsebinski gradniki.

Najpomembnejši vsebinski gradniki so: novica, fotogalerija, video (streaming oz. pretakanje), nalaganje (download) vsebine, kvizi, ankete in različne aplikacije.

Za mobilno stran sadjarskega portala so najbolj relevantne (čeprav ne izključno) novice, fotogalerije in video, ki so tudi najbolj informativnega značaja. Ti vsebinski gradniki se v tehničnem žargonu imenujemo portlet in ta izraz bomo uporabljali tudi v nadaljevanju diplomskega dela. Če gremo od zunaj navznoter, potem je na vrhu lastnega portala tema, ki določa grafične elemente in dizajn, in velja za celotni portal. Pod temo so postavljene posamezne mobilne strani in njihove podstrani. Na posameznih straneh stojijo elementi, kot so portlet, slikovni oglasi, sezname, slike ali navaden tekst.

3.2.1 Novica portlet

Novica portlet je najosnovnejši element, ki omogoča prikaz vsebine v obliki novice. Slednje sestavljajo naslov, podnaslov, besedilo, slika in video. Njihovo prikazovanje je prilagodljivo glede na izbiro posameznega portleta. Tako so lahko v določenih portletih le naslov, slika in besedilo, ponekod le video, itd. Za dobro uporabniško izkušnjo obstaja cela množica nastavitvenih možnosti, ki prirejajo izgled samega portleta in posledično tudi same mobilne strani. Ne pomeni pa, da je potrebno npr. za novico z eno sliko uporabiti drugačne nastavitve, kot za novico z dvema slikama. Za to skrbi že osnovni portlet novica.

3.2.2 Fotogalerija portlet

Fotogalerija portlet je namenjen predvsem zaporednemu prikazovanju slik. Pod sliko je lahko opis ali pripet video ali kombinacija obojega. Fotografij je lahko teoretično neskončno veliko. Ker imajo nekateri mobilni terminali težave s prikazovanjem tako velikega števila podatkov, se ponavadi strani razbijejo na več podstrani s tako imenovano paginacijo.

3.2.3 Video portlet

Kot smo že omenili, je lahko video del novice ali fotogalerija, možno pa je tudi, da se video prikazuje v samostojnem portletu kot samostojna vsebina v obliki videoklipov. V bistvu gre pri prikazu videa za varianto novica portleta, vendar se ga upošteva samostojno, zaradi pogostosti uporabe. Pri videu je pomembneje, kaj se dogaja v zalednih sistemih, ki vsak posamezni video konvertirajo in odlagajo, da je v ustrezni obliki na voljo končnim uporabnikom. V osnovi to pomeni, da se video v formatu mpeg1 ali mpeg2 naloži v sistem, kjer ga tako imenovani MUS plugin pretvori v ustrezne "end-user" formate in jih odloži na NFS streaming server. Portlet pa nato glede na posamezni aparat uporabniku ponudi le zanj najbolj optimalen video format oziroma celo ničesar, če uporabnik nima na voljo ustreznega aparata oziroma mobilnega terminala. Pomembno je, da so te rešitve skrite v ozadju in se administratorju mobilnega portala ni potrebno z njimi ukvarjati.

3.3. VNOS, PRIPRAVA, OBJAVA IN PRIKAZOVANJE PODATKOV

Objavo vsebin lahko v osnovi delimo na dva dela, to sta CMS (content management system) in CDS (content delivery sistem). V primeru Mobitelove Hosting rešitve za lastni WAP portal se za CMS uporablja programsko orodje Janez, za CDS pa orodje Pla.net Admin. Naročnik se lahko odloči, ali bo posamezni orodji uporabljal sam ali pa jih bo prepustil strokovnjakom, kar se v praksi največkrat dogaja.

3.3.1 Janez (CMS) – uredniški sistem

Janez je programsko orodje, ki ga je za podjetje Mobitel razvil zunanji partner in je napisan večinoma v programskem jeziku JAVA. V tem poglavju bi predstavili načine, kako se to orodje uporablja in kakšne možnosti ima naročnik v primeru, da se odloči, da bo sam urejal vsebine. V osnovi je uporaba Janeza bistveno lažja od uporabe Pla.net admin orodja, saj se ukvarja z vsebino in ne z aparati – GSM/UMTS terminali, čeprav je tudi pri uporabi Janeza potrebno poznati določene osnovne zakonitosti mobilnih telefonov. Janez je kot že rečeno namenjen vnosu, pripravi in objavi vsebin, določanju kategorij novicam in drugim vsebinskim gradnikom portala. Pri vnosu vsebin razlikujemo dve poti do objave v produkcijskem okolju portala: ročni in avtomatski. Ročno pomeni, da se uporabnik prijavi v sistem, napiše tekst, doda sliko ali video in klikne objavi. Ročni vnos je namenjen manjšemu številu vsebin z veliko dodano vrednostjo (npr. strokovnim tekstom z večjo potrebo po sprotnem ažuriranju podatkov – postopek preventive ob izbruhu hruševega ožiga). Avtomatski vnos vsebin pa je namenjen velikemu številu bolj standardiziranih tekstov (npr. vremenska napoved za sadjarje, opisi sort, prikaz in opis posameznih fenofaz, sezname bolezni in škodljivcev). Avtomatski vnos v Janeza poteka prek standardizirane XML datoteke in pripadajočih datotek (slike in video klipa), ki se odložijo na FTP strežnik, od koder nato Janez te datoteke pobira in objavlja. Možna je povsem avtomatska objava ali pa lahko uporabnik ročno potrdi avtomatsko generirano vsebino. Uporabnik za objavo vsebine potrebuje le osebni računalnik z dostopom do interneta. Tudi v primeru avtomatske objave vsebin niso potrebni posebni strežniki, ker gre za precej nezahtevne procese, kot je npr. generacija XML datoteke.

Pri objavi vsebin je potrebno upoštevati določene zahteve, kar se tiče lastnosti posameznih datotek. XML datoteke morajo biti standardizirane in v UTF-8 formatu. Slike morajo biti v formatu jpg, RGB/8, širine vsaj 400 pikslov. Portal lahko slike samodejno prilagaja posameznemu mobilnemu terminalu, s katerimi uporabnik dostopa do vsebin, tako da slika zapolni stran od roba do roba, ni pa to obveza. Prav tako je pomembno, da slika ni prevelika ker se zato poveča "teža" posamezne strani in s tem dolžina nalaganja, kar seveda lahko vpliva na uporabniško izkušnjo. Prav tako je potrebno upoštevati, da na trgu še vedno obstaja kopica aparatov, ki so zmožni le običajnega gsm prenosa podatkov.

Pri video priponkah je izdelani vhodni format datotek mpeg1 ali mpeg2 (352x240 ; 25fps; bitrate 1140 kbps; audio 224kbps; 44kHz, 16bit), je pa pri tem aktiven MUS konverter, ki v ozadju skrbi za pretvorbo v "end-user" formate, sposoben pretvoriti datoteke, ki malenkostno odstopajo od optimalnih, ob zavedanju, da potem izhodna datoteka morda ne bo optimalna.

3.3.2 Pla.net admin (CDS)

Pla.net Admin je namenjen prikazovanju vsebin, objavljenih v orodju Janez oziroma dostavi vsebine uporabniku. Uporabnik se prijavi v sistem in po navodilih pripravi strukturo portala. Nato izbere portlete in jih poveže z ustreznimi kategorijami v tem orodju. V primeru specifičnih postavitev in izgleda posameznih portletov uporabi obstoječe nastavitve ali pa naroči nove. Ta del je precej zahteven, zato ga v praksi naročniki ponavadi ne prakticirajo. Enako je z izdelavo teme in dizajna, ki se prav tako konfigurira skozi Pla.net Admin.

3.3.3 Grafični prikaz uredniškega sistema

The screenshot displays the Pla.net Admin interface. At the top left is the 'Planet' logo. A red navigation bar contains links for 'Home', 'News', 'Types', 'Video', 'Administration', and 'Logs'. Below this is a secondary bar with 'Overview' and 'Customize overview'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'Quick links', contains a list of links: 'View news', 'Create news', 'Users', 'Administrators', 'Language', 'Providers', 'Keywords', and 'Portal log'. The right column contains two sections: 'Selected provider' and 'Default language'. The 'Selected provider' section shows a table with columns 'Name', 'Contact name', 'Contact phone', and 'Contact e-mail', with 'dajmedol.com' listed below. A link '» Providers configuration' is also present. The 'Default language' section shows a table with columns 'Language' and 'Language code', with 'sl-SI' and 'Slovenian (Slovenia)' listed below. At the bottom left, there is a 'Select provider:' label and a dropdown menu currently showing 'mobisad.si'.

Slika 6: Janez (CMS) – domača stran, osnovno namizje

The image shows a screenshot of a web application interface for news management. At the top, there is a red navigation bar with links for Home, News, Types, Video, Administration, and Logs. Below this is a secondary navigation bar with 'News list' and 'Create news'. The main content area is titled 'News list' and contains a 'News search' form. The form has a yellow background and includes the following fields: 'ID' (text input), 'State' (dropdown menu with '--- select state ---'), 'Group' (dropdown menu with '--- select group ---'), 'Category' (dropdown menu), 'Activation from' (text input with a calendar icon), 'to' (text input with a calendar icon), 'Expiration from' (text input with a calendar icon), and 'to' (text input with a calendar icon). At the bottom right of the form are 'Search' and 'Reset' buttons.

Slika 7: Janez (CMS) – primer ročnega vnosa novice

Home **News** Types Video Administration Logs

News list | Create news

News list

News search

ID: State:

Group: Category:

Activation from: to

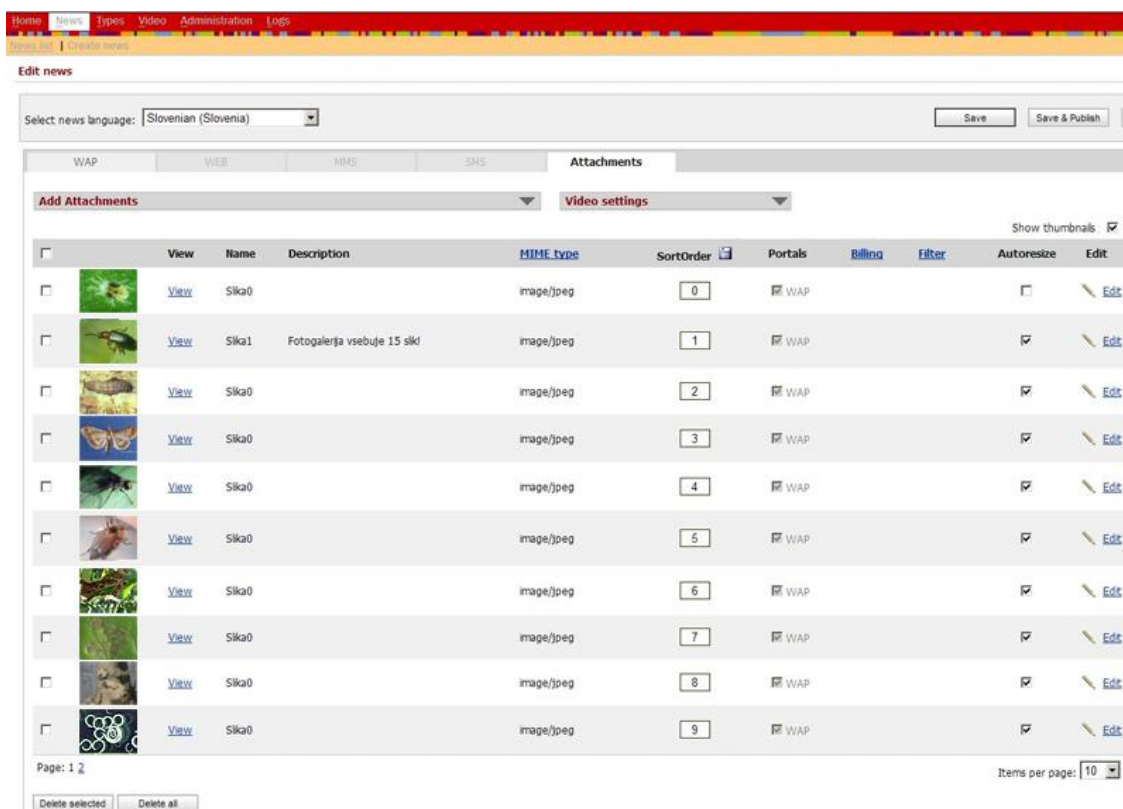
Expiration from: to

|

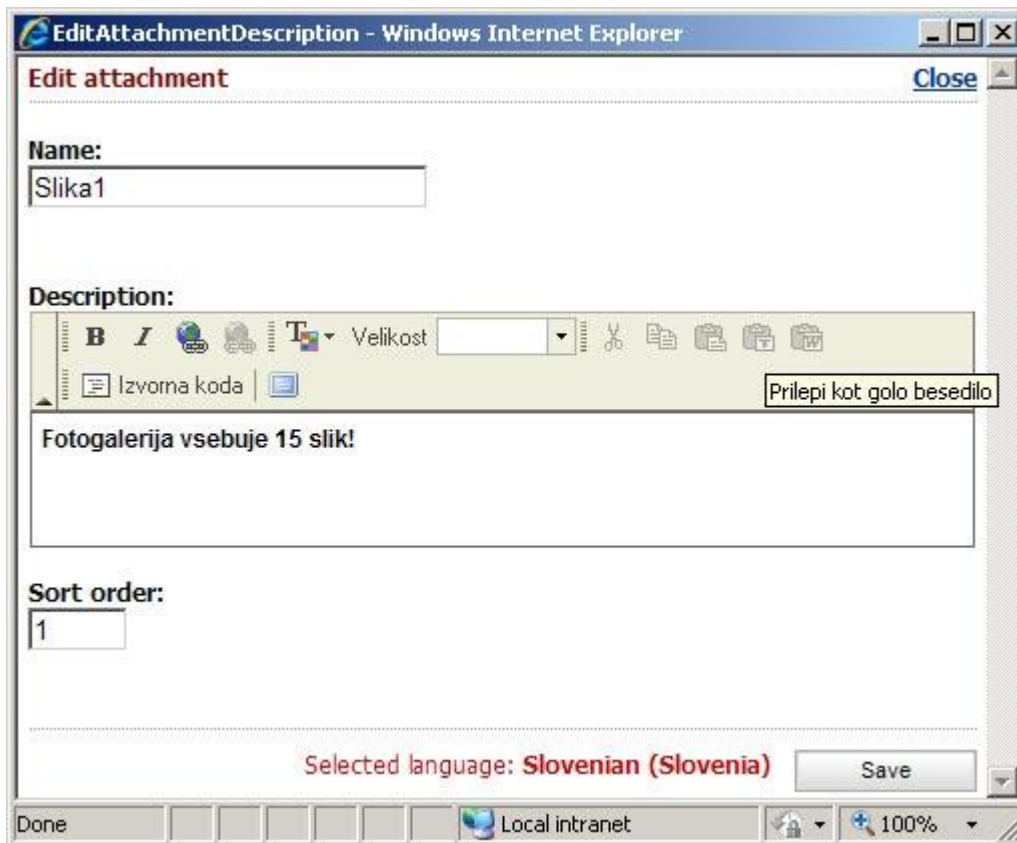
<input type="checkbox"/>	View	News ID	State	Category	Title	Activation date	Expiration date	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	43154	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 33 (7.10.09)	5.5.2009 0:10:00	25.5.2015 0:04:00	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	33985	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 28 (8.9.09)	5.5.2009 0:10:00	25.5.2015 0:04:00	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	33903	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 27 (3.9.09)	5.5.2009 0:10:00	25.5.2015 0:04:00	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	33847	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 26 (2.9.09)	5.5.2009 0:10:00	25.5.2015 0:04:00	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	31202	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 25 (31.8.09)	5.5.2009 0:10:00	25.5.2015 0:04:00	Edit	Copy	Replace
<input type="checkbox"/>	View	30869	Published	KATE-GORIJA	Fotogalerija 24 (26.8.09)	19.5.2009 15:41:00	19.5.2015 15:41:00	Edit	Copy	Replace

Page: 1 [2](#) [3](#) [4](#) Items per page:

Slika 8: Janez CMS – seznam objavljenih gradnikov – fotogalerij – v uredniškem sistemu



Slika 9: Primer objavljene fotogalerije (škodljivci) na WAP portalu mobsiad.



Slika 10: Janez CMS – Urejanje posamezne priponke.

3.3.4 Avtomatski vnos vsebine

Avtomatski vnos vsebin poteka prek standardizirane XML datoteke in pripadajočih datotek (slike in video klipa), ki se odložijo na FTP strežnik, od koder nato uredniški sistem Janez te datoteke pobira in objavlja. Primer standardizirane XML datoteke se nahaja v prilogi A.

3.4 PREGLED PONUDNIKOV STROKOVNIH SADJARSKIH INFORMACIJ

Pri pripravi vsebin za sadjarski portal s splošnimi sadjarskimi podatki bi, ob ustreznem poslovnem modelu vzdrževanja in urednikovanja portala, lahko sodelovale ali bile celo glavni nosilec vsebine naslednje strokovne ustanove oziroma institucije:

- Biotehniška fakulteta, Katedra za sadjarstvo, vinogradništvo in vrtnarstvo,
- Kmetijski inštitut Slovenije, oddelek za sadjarstvo in vinogradništvo,
- Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano Republike Slovenije,
- Strokovno sadjarsko društvo Slovenije, Jamnikarjeva 101, Ljubljana,
- AgroWeb Slovenija - slovenski spletni informacijski sistem za kmetijstvo in s kmetijstvom povezana področja,
- Pinus d.d.

Sporočanje in vnos podatkov od strokovne ustanove do uredništva portala bi po predhodnem po dogovoru potekal preko elektronske pošte. Možna pa je uporaba XML datotek, s katerimi bi lahko ponudnik vsebine slednjo v elektronski obliki lahko dostavil direktno v uredniški sistem. Dostava in objava vsebine je hkrati tudi pogodbeni predmet poslovnega modela, ki bi definiral trženje in vzdrževanje portala.

4 REZULTATI

4.1 SHEMA STRUKTURE PORTALA – UVODNO NAMIZJE IN NIVOJSKA ČLENITEV PORTALA

Za mobilni portal s splošnimi sadjarskimi podatki smo predvideli produkcijsko ime MOBISAD, ki po našem mnenju najbolj nazorno združuje panogo in tehnologijo portala. Produkcijsko ime se lahko seveda izbere tudi na podlagi poslovnega modela, ki bi omogočal postavitev in vzdrževanje takega portala, in lahko vključuje pokrovitelja portala, glavnega oglaševalca ali strokovno institucijo. V spodnji, nivojski strukturi pa smo predvideli naslednje vsebinske povezave, ki pa jih je z rastjo vsebin in razvojem portala mogoče hitro in učinkovito nadgraditi ali dopolniti, saj slednje omogočajo gradniki in platforma, ki je opisana v poglavju Materiali in metode dela. Povezave se v vertikalni nivojski strukturi nizajo tako, da so na vrhu najbolj ažurne vsebine, potem pa jim sledijo tako imenovane statične info vsebine (osveževane po potrebi), ki smo jih razporedili po pomembnosti vsebine. Osnovno namizje portala je sestavljeno iz naslednjih elementov: miniwiev portlet, oglasni portlet, link portlet in osnovne navigacije. Strukturne elemente pa zapolnjujejo povezave, ki so predstavljene v nivojski členitvi portala. Kot osnovne vsebinske gradnike povezav smo predvideli – novice, fotogalerije in video prispevke (klipe). Glavne povezave menijske strukture oziroma osnovne navigacije portala lahko nosijo funkcijo direktne povezave do končne vsebine ali pa služijo kot vstopna točka do skupine povezav s sorodno vsebino. Količina posameznih vsebin, kakor tudi uporaba slikovnega in video materiala, je v veliki meri odvisna od poslovnega modela izvedbe portala – ponudnika vsebine, finančne strukture oziroma zasnove in urednikovanja. V diplomskem delu podajamo predlog izhodiščnega vsebinsko in tehnično zasnovanega portala, ki pa bi od dejanski realizaciji zagotovo dosegel vsebinsko rast in se razvijal tudi v skladu s potrebami uporabnikov, ki bi ga obiskovali in uporabljali pri svojem delu. Nikakor ne gre spregledati dejstva, da je tovrsten portal lahko zelo interaktiven ter kot tak še bolj zanimiv in prodoren. Glede na trende razvoja pa je seveda tudi finančno vzdržen oziroma tržno zanimiv. Poleg obstoječih funkcij, ki jih omogoča tehnična zasnova portala, pa je ob morebitni nadaljnji nadgradnji (tehnični in vsebinski) mogoče v strukturo portala integrirati tudi ostale mobilne storitve. V podporo ažurnosti in predvsem uporabniški presonalizaciji vsebin je tako ob širitvi na voljo integracija SMS in MMS info storitve v posamezne vsebinske sklope oziroma povezave z direktnim vklopom preko linka Naroči se. Med ostalimi storitvami, ki bi ob širitvi portala močno popestrile njegovo interaktivnost v relaciji z uporabnikom, pa so še aplikacije mobilnih kvizov, anket in mnenja – foruma. V prid presonalizaciji vsebin uporabnikov in trženja portala pa je mogoče v strukturo integrirati tudi zabavno-prodajne vsebine, ki uporabniku nudijo grafično presonalizacijo podobe zaslona mobilnika – mobilna ozadja, teme in ohranjevalnike zaslona s sadjarskimi motivi, obenem pa tovrstne vsebine lahko služijo kot dodatni vir v finančni samovzdržnosti portala oziroma dodatno ovrednotijo poslovni model portala.

4.1.1 Nivojska členitev portala

MOBISAD (predlog produkcijskega imena za mobilni sadjarski portal)

/AKTUALNO

/VREMENSKA NAPOVED in OPOZORILA

/NASVET STROKOVNJAKA

/OSKRBA SADNEGA VRTA

//Sajenje

//Oskrba tal

//Zaščita pred vremenskimi vplivi

//Zaščita pred divjadjo in voluharjem

/ZAŠČITA SADNEGA VRTA

//Pogoste bolezni

//Pogosti škodljivci

//Smotrna in varna uporaba sredstev

//Odmerjanje pripravkov

/GOJITVENE OBLIKE IN REZ

//Rez koščičarjev

//Rez pečkarjev

//Pomlajevanje starih dreves

//Gojitvene oblike

//Rodni les

/SADNE VRSTE IN POGOSTE SORTE

//Jablana

//Hruška

//Nashi

//Kutina

//Breskev in nektarina

//Marelica

//Češnja

//Višnja

//Sliva

//Oreh

//Leska

//Mandelj

//Kostanj

//Jagoda

//Ribež

//Malina

//Robida

//Kaki

//Kivi

//Oljka

/MOBILNI VRTNI CENTER

//Drevesnice

//Kmetijske apoteke

//Zadruga

//Strokovne ustanove

Legenda:

/ - Osnovni nivo menijske strukture (glavne navigacijske povezave mobilnega portala)

// - 1. podnivo (skupina povezav ali N - seznam novic in F - fotogalerij)

4.1.2 Grafična shema strukture portala – uvodna stran



4.2 GLAVNE VSEBINSKE MOBILNE POVEZAVE SADJARSKEGA MOBILNEGA PORTALA

4.2.1 Aktualno

V tej povezavi, ki bi hkrati nosila tudi funkcijo glavnih štirih uvodnih novic v miniview portletu, smo predvideli seznam aktualnih novic z veliko frekvenco osveževanja. Ta povezava bi npr. ponujala naslednje informacije: obvestila o vremenskih ujmah, obvestila o novih FFS pripravkih, aktualna obvestila strokovnih ustanov, obvestila o morebitnih izbruhih škodljivcev, bolezni, hkrati pa bi se tu pojavljaje tudi vsebine iz ostalih povezav, ko bi jih v določenem času bilo potrebno izpostaviti točno določeno objavo. Nudila bi torej najbolj ažuren pregled obvestil, novic in pregled objav na portalu.

Tehnični parametri povezave: gradnik povezave je novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopu bi bila maksimalno 6 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Sklop bi prikazoval seznam 30 zadnjih objavljenih novic. Novica je generirana iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike, možnost dodajanja videopriponke (do tri klipke), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov, povzetek, besedilo – znaša 1000 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.2 Vremenska napoved in opozorila

Ta povezava bi bila predvidoma integrirana iz mobilnega Planeta, sklop Info, kjer so na voljo večkrat dnevno osveženi vremenski podatki iz Agencije republike Slovenije za okolje (www.arso.si).

4.2.3 Nasvet strokovnjaka

V sklopu te povezave smo predvideli novice povezane s točno določeno strokovno temo, ki bi bila glede na časovno in vsebinsko aktualnost izpostavljena s strani urednika portala. V času spravila pridelka bi tukaj npr. bila objavljena novica o pravilnem obiranju in transportu jabolk ter izračunu zrelostnih indeksov ali pa bi ob izbruhu hruševega ožiga, bili objavljeni postopki preventive in postopanja ob izbruhu okužbe. Tu smo tudi predvideli objavo strokovnih intervjujev, predstavitev novih sort, gojitvenih oblik, zaščitnih sredstev, opise učinkovitih delovnih postopkov npr. kemično redčenje plodov.

Tehnični parametri povezave: tudi to povezavo kot glavni gradnik tvori novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopu bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Sklop bi prikazoval seznam 30 zadnjih novic – arhiv. Novica je sestavljena iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike ali druge grafične priponke v ustreznem formatu, možnost dodajanja videopriponke (do tri klipe), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov, povzetek, besedilo – znaša 2000 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.4 Oskrba sadnega vrta

Ta povezava je predvidena kot vstopna točka do skupine povezave (»link group« v 1. podnivoju) z vsebino namenjeno osnovni oskrbi sadnega vrta. Skupino povezav zbranih pod vstopno točko Oskrba sadnega vrta predvidoma sestavljajo linki: Sajenje, Oskrba tal, Zaščita pred vremenskimi vplivi, Zaščita pred divjadjo in voluharjem. Vsaka izmed naštetih povezav potem uporabniku predvidoma ponuja skupino novic s fotografijami ali drugimi grafičnimi dodatki, kjer so opisani postopki in metode posameznega vsebinskega sklopa. Klik na povezavo Sajenje predvidoma uporabniku ponudi naslednje novice: Čas sajenja, Načini sajenja, Izvedba sajenja, Globina sajenja, Sajenje v vrtu ... (omenjene povezave se v času sezonske aktualnosti lahko izpostavi v bližnjičnem "link portlet" elementu portala.

Tehnični parametri povezav: skupni gradnik omenjene skupine povezav je novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopih bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Posamezen sklop bi prikazoval seznam 90 zadnjih novic – arhiv. Novica je sestavljena iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike ali druge grafične priponke v ustreznem formatu, možnost dodajanja videopriponke (do tri klipe), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov,

povzetek, besedilo – znaša 1500 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.5 Varstvo sadnega vrta

Ta povezava je predvidena kot vstopna točka do skupine povezave ("link group" v 1. podnivoju) z vsebino namenjeno osnovni zaščiti sadnega vrta. Skupino povezav zbranih pod vstopno točko Varstvo sadnega vrta predvidoma sestavljajo: Pogoste bolezni, Pogosti škodljivci, Smotrna in varna uporaba sredstev, Odmerjanje pripravkov. Prvi dve povezavi uporabniku ponujata slikovni pregled – fotogalerijo - najpogostejših bolezni in škodljivcev sadnih vrst v našem okolju. Za vsakega predstavljenega škodljivca ali bolezen sta predvidoma na voljo vsaj dva motiva – poškodbe na rastlini, škodljivec oziroma simptomatska znamenja določene bolezni. Vsaka slika v fotogaleriji je tudi opremljena s spremnimi tekstom – slovensko in latinsko ime škodljivca ali bolezni, značilne poškodbe in načini preventivnega ter kurativnega varstva, sredstva. Tretja povezava pa predvidoma uporabniku ponuja skupino novic z nasveti in doktrinami smotrne in varne uporabe fitofarmaceutskih sredstev ter navodila za ravnanje z embalažo, varno shranjevanje, pravilne in učinkovite aplikacijske postopke ter postopke ob primeru zastrupitve. Pomemben faktor za ustrezno uporabo FFS pa je tako z vidika učinkovite rabe kot tudi z vidika obremenitve za okolje pravilno odmerjanje FFS pripravkov. Ravno zato smo v tem segmentu informacij predvideli samostojno povezavo, kjer bi uporabniki lahko dostopali do sklopa novic z jasno obrazložitvijo pravilne priprave škropilnih mešanic, optimalnega nanosa, porabe vode in primere izračunov ustreznih koncentracij.

Tehnični parametri povezav: gradnika omenjene skupine povezav sta fotogalerija (Pogoste bolezni, Pogosti škodljivci) in novica portlet (Smotrna in varna uporaba sredstev, Odmerjanje pripravkov).

Posamezna fotogalerija je lahko sestavljena iz maksimalno 30 slik (fotografij ali drugih grafičnih zapisov, v formatu in velikosti kot jo zahteva specifikacija gradnika), naslova fotogalerije, opisa vsakega posameznega motiva v fotogaleriji, ki obsega maksimalno število 400 znakov in omogoča tudi odebelitev teksta in prelom vrstic, dodatnih povezav "linkanje" na ostale mobilne sklope, omogoča pa tudi dodajanje do petih videopriponk z vidnimi in aktivnimi grafičnimi ikonami pod točno določenimi motivi. Časovna veljavnost posamezne fotogalerije objavljene v sklopu bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se fotogalerija ne prikazuje več). Sklop - po potrebi lahko prikaže največ 99 različnih fotogalerij in naslovov.

Gradnik ostalih dveh povezav je novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopih bi bila maksimalno 6 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Sklop bi prikazoval seznam 30 zadnjih novic – arhiv. Novica je sestavljena iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike ali druge grafične priponke v ustreznem formatu, možnost dodajanja videopriponke (do tri klipe), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov, povzetek, besedilo – znaša 2000 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.6 Gojitvene oblike in rez

Ta povezava je predvidena kot vstopna točka do skupine povezave ("link group" v 1. podnivoju) z vsebino namenjeno osnovni rastlinski arhitekturi in vzgojnim oblikam. Ta skupina povezav uporabniku ponuja vpogled na osnovne zakonitosti rezi koščičarjev in pečkarjev, pomlajevanje starih dreves, pregled najbolj pogostih gojitvenih oblik in pregled rodnega lesa, ki je nujen za vsakogar, ki želi pravilno gojiti sadna drevesa oziroma pravilno uporabiti posamezne načine rezi. Vsaka izmed naštetih povezav potem uporabniku ponuja skupino novic s fotografijami ali drugimi grafičnimi dodatki, kjer so opisani postopki in metode posameznega vsebinskega sklopa. Npr. pri zakonitosti rezi uporabnik preveri, kdaj se opravlja posamezna rez, na kakšen način, v sklopu gojitvenih oblik lahko spozna posamezne oblike, njihove prostorske zahteve, ustreznost podlag, v sklopu povezave Rodni les pa so predvideni podrobni opisi delov krošnje, na katerih se nahajajo generativni rodni brsti, poseben sklop pa je predvidoma namenjen tudi pomladitveni rezi starih dreves, ki ji najpogosteje najdemo na travniških nasadih in ob stanovanjskih hišah v sadnih vrtovih. Slednja povezava bi uporabniku ponudila nasvete za močno rez in posledično začasno prekinitev staranja in odmiranja starejših dreves.

Tehnični parametri povezave: Nosilni gradnik omenjene skupine povezav je novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopih bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Posamezen sklop bi prikazoval seznam 30 zadnjih novic – arhiv. Novica je sestavljena iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike ali druge grafične priponke v ustreznem formatu, možnost dodajanja videopriponke (do tri klipe), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov, povzetek, besedilo – znaša 2000 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.7 Sadne vrste in pogoste sorte

V sklopu te povezave smo predvideli informativne fotogalerije z motivi glavnih oziroma najbolj pogostih sort točno določene sadne vrste, pri čemer je vsaka sadna vrsta predstavljena v samostojni fotogaleriji z naslovom sadne vrste, ki je motivih predstavljena. Za vsako predstavitev sadne vrste je predvidoma na voljo do 30 fotografij z ustreznim opisom. Spretni tekst posameznega motiva (sorte) tako ob sliki podaja naslednje informacije: ime sorte, bujnost, opis plodu, rodnosti, obdobje zorenja in občutljivost na bolezni ter škodljivce. Povezava bi tako v celoti predstavljal najpogostejše sadne vrste in njihove glavne oziroma najbolj pogoste sorte, ki jih lahko uspešno gojimo na območju Slovenije.

Tehnični parametri povezav: gradnik omenjene skupine povezav je fotogalerija portlet. Posamezna fotogalerija je lahko sestavljena iz maksimalno 30 slik (fotografij ali drugih grafičnih zapisov, v formatu in velikosti kot jo zahteva specifikacija gradnika), naslova fotogalerije, opisa vsakega posameznega motiva v fotogaleriji, ki obsega maksimalno število 400 znakov in omogoča tudi odebelitev teksta in prelom vrstic, dodatnih povezav "linkanje" na ostale mobilne sklope, omogoča pa tudi dodajanje do petih videopriponk z vidnimi in aktivnimi grafičnimi ikonami pod točno določenimi motivi. Časovna veljavnost

posamezne fotogalerije objavljene v sklopu bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovnem roku se fotogalerija ne prikazuje več). Sklop - po potrebi lahko prikaže največ 99 različnih fotogalerij in naslovov.

4.2.8 Mobilni vrtni center

V tej povezavi smo predvideli kontaktne (telefonske številke, elektronske naslove in spletne strani) in lokacijske (naslov) podatke največjih strokovnih in specializiranih prodajnih centrov v Sloveniji. Mobilni vrtni center je razdeljen na štiri novice, v katerih bi se nahajali podatki največjih slovenskih drevesnic oziroma vrtnih centrov, kmetijskih apotek, zadrug in strokovnih ustanov (BF – oddelek za agronomijo, Kmetijski inštitut Slovenije, Kmetijska svetovalna služba z vsemi območnimi enotami).

Tehnični parametri povezave: tudi tu je gradnik povezave novica portlet. Časovna veljavnost posamezne novice objavljene v sklopu bi bila maksimalno 12 mesecev od dneva objave (po tem časovne roku se novica ne prikazuje več). Sklop bi prikazoval seznam 30 zadnjih novic – arhiv. Novica je sestavljena iz naslova, povzetka in besedila. Lahko ima tudi maksimalno 3 slike ali druge grafične pripombe v ustreznem formatu, možnost dodajanja videopripombe (do tri klipe), mobilne povezave, sorodnih novic in aktivnega klica - MSISDN). Skupna posamezna dolžina novice – naslov, povzetek, besedilo – znaša 500 znakov. Povezava ne bi imela vklopljene autorevoke funkcije (avtomatska zamenjava obstoječe novice ob osveževanju kategorije gradnika).

4.2.9 Kategorije za objavo v uredniškem sistemu

V skladu s predstavljenim delovanjem uredniškega sistema v poglavju Material in metode dela smo morali za testno postavitev sadjarskega mobilnega portala za vsako samostojno povezavo oziroma nosilko določenega vsebinskega sklopa kreirati uredniško kategorijo za objavo vsebin. Posamezna kategorija ustreza tudi tehničnim značilnostim in tipu objavljene vsebine oziroma povezave.

Kategorije mobilnega sadjarskega portala Mobisad za vnos vsebin v uredniški sistem:

- **MOBISADAKTUALNO**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Aktualno** (osnovna menijska struktura),
- **MOBISADSTROKOVNJAK**, kategorija (gradnik novica portlet) preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Nasvet strokovnjaka** (osnovna menijska struktura),
- **MOBISADSAJENJE**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Sajenje** (vsebinski sklop Oskrba sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADTLA**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Oskrba tal** (vsebinski sklop Oskrba sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADVREME**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Zaščita pred vremenskimi vplivi** (vsebinski sklop Oskrba sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),

- **MOBISADVOLUHAR**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Zaščita pred divjadjo in voluharjem** (vsebinski sklop Oskrba sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADBOLEZNI**, kategorija (gradnik fotogalerija portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Pogoste bolezni** (vsebinski sklop Zaščita sadnega vrta - »link group« v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADSKODLJIVCI**, kategorija (gradnik fotogalerija portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Pogosti škodljivci** (vsebinski sklop Zaščita sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADFFS**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Smotrna in varna uporaba sredstev**,
- **MOBISADODMERKIFFS**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Odmerjanje pripravkov** (vsebinski sklop Zaščita sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADOBLIKEINREZ**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Gojitvene oblike in rez**,
- **MOBISADSORTE**, kategorija (gradnik fotogalerija portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Sadne vrste in pogoste sorte** (vsebinski sklop Zaščita sadnega vrta - "link group" v 1. podnivoju menijske strukture),
- **MOBISADCENTER**, kategorija (gradnik novica portlet), preko katere bi potekala objava vsebin povezave **Mobilni vrtni center**.

5 RAZPRAVA IN SKLEPI

5.1 RAZPRAVA

Pomen in vloga sodobnih telekomunikacijskih poti in nemotenega pretoka podatkov in informacij se kljub že dosednji množični uporabi še vedno povečuje. V bližnji prihodnosti bo od uspešnega integriranja sodobnih podatkovnih poti in uporabe drugih naprednih mobilnih storitev ter sodobnih brezžičnih tehnologij v veliki meri odvisna uspešnost posameznika kot tudi vesplošna gospodarska rast in razvoj. Kot smo omenili že v uvodu diplomskega dela, pri tem tudi sadjarska stroka ni izjema. Razvoj strokovnega znanja mora v prihodnosti sovpadati z možnostjo hitrega in učinkovitega dostopa do slednjega, kar smo s predstavljenimi rešitvami želeli pokazati tudi na primeru možnosti postavitve mobilnega sadjarskega portala na hitro razvijajoči se mobilni platformi. Prepričani smo, da je konvergenca razvoja ponudbe strokovnih informacij tudi v slovenskem sadjarstvu lahko iz uporabnikove želje "kjerkoli in kadarkoli" preusmerjena preko sodobnega mobilnega omrežja na najbolj osebno komunikacijsko napravo – mobilni telefon – kjer je kot ustrezna vsebina ponujena v pravem, preglednem in vselej dostopnem konceptu mobilnega portala, ki smo ga opisali v diplomskem delu. Dejstvo je, da se ob klasični, konvencionalni ponudbi dostopa do strokovne informacije že zdaj ponuja sodobna komunikacijska alternativa, ki bo v prihodnosti nedvomno uspešno prodrla tudi v sadjarsko panogo in ostale pomembne veje sodobnega globalnega kmetijstva.

5.2 SKLEPI

S predstavljenimi rešitvami in predlogi smo postavili temelje sadjarskemu mobilnemu portalu. Ali bo slednji v prihodnosti tudi zaživel, pa je v veliki meri odvisno predvsem od poslovnega modela trženja tovrstnih vsebin in storitev, ki pa glede na razširjenost ljubiteljskega in profesionalnega sadjarstva v Sloveniji zagotovo ponuja poslovne priložnosti za učinkovito integracijo portala v produkcijsko okolje mobilnih vsebin. Menimo, da bi tovrstni portal na sodoben in učinkovit način povezal znanje in stoletne izkušnje slovenskega sadjarstva z uporabniki sodobnih telekomunikacijskih poti. Ob tem pa ne gre spregledati dejstva, da je tehnična in vsebinska zasnova portala, ki smo jo predstavili, zasnovana tako, da ob ustrezni viziji razvoja omogoča hitro vsebinsko nadgrajevanje in povezovanje z ostalimi mobilnimi storitvami (SMS, MMS info, interaktivni mobilni, kvizi, ankete, glasovanja), ki bi jih bodoči uporabniki portala glede na trende razvoja želeli ali pričakovali. Prav slednje dejstvo pa je ugodno tudi za trženje poslovnega modela, ki bi portalu omogočal dolgoročni obstoj in razvoj. Pri zasnovi vsebine smo se poslužili predvsem preslikavi ključnih in vselej pomembnih splošnih strokovnih podatkov sadjarske stroke iz konvencionalnih virov (npr. strokovnih knjig) v multimedijško mobilno zasnovo. Vsebine portala bi v sliki, besedi in celo na video posnetkih zajemale pogoste škodljivce, bolezni, ustrezno zaščito pred njimi, celotno oskrbo sadnega vrta, nasvet strokovnjaka, aktualna obvestila. Tehnična zasnova portala pa je postavljena po sistemu rešitve "na ključ", ki jo ponuja podjetje Planet 9 d.o.o., kar portalu ob morebitni dejanski realizaciji oziroma produkciji zagotavlja ustrezno tehnično podporo in stabilno delovanje. Pripravili in opisali smo celotno menijsko strukturo, predstavili vsebinske povezave ter v celoti predstavili tehnične rešitve za ustrezno delovanje sadjarskega mobilnega portala s splošnimi sadjarskimi podatki.

6 POVZETEK

Diplomsko delo v celoti analizira vsebinske in tehnične možnosti postavitve sodobnega mobilnega sadjarskega portala s splošnimi sadjarskimi podatki v WAP protokolu mobilnega omrežja ter obenem ponuja celostno vsebinsko in tehnično rešitev za zagon tovrstnega portala. Slednji bi predvsem ljubiteljskim sadjarjem omogočil hitro in učinkovito ter infrastrukturno neomejeno dostopanje do strokovnih informacij. Pomanjkanje tovrstnih informacij na terenu je bil tudi glavni vzrok za raziskavo. V diplomskem delu smo najprej predstavili značilnosti in vizijo novih medijev, kamor se mobilni portali uvrščajo ter analizirali pregled sodobnih mobilnih storitev. Na podlagi pregleda ključnih splošnih podatkov sadjarske stroke, sodobnih trendov mobilnih vsebin in izkušenj v skoraj 10 letnem službovanju v uredništvu največjega, najstarejšega ter najbolj obiskanega slovenskega mobilnega portala smo pripravili pregled možnosti vsebinske in tehnične zasnove strokovnega sadjarskega mobilnega portala, ki zajema: predstavitev gradnikov portala, tehnične rešitve objave vsebin, shemo osnovnega namizja portala, glavno menijsko strukturo portala s točno določenimi vsebinskimi sklopi, predstavitev predvidenih vsebin in možnosti nadgradnje oziroma povezave z ostalimi mobilnimi storitvami. Rezultat raziskave tako jasno poda in natančno definira strukturo in vsebinsko zgradbo mobilnega sadjarskega portala s splošnimi podatki za sadjarje, ki vsebuje osem glavnih sklopov v katerih so zajete vse glavne vsebinske iztočnice sadjarske stroke. Poleg pester vsebinske zasnove pa smo predvideli tudi interaktivno komunikacijo med uporabniki in stroko. Sadjarski mobilni portal je kot predstavnik novih medijev infrastrukturno praktično neomejen, omogočena pa mu je tudi veliko penetracija med uporabniki in posledično širok nabor možnosti zasnove poslovnega modela, ki je ob predstavljenih tehničnih rešitvah in vsebinah temelj za nadaljnji obstoj in razvoj tovrstnega portala. Zasnova predstavljenega portala je v skladu z zadnjimi trendi razvoja mobilnih vsebin. Predstavljene možnosti izdelave tovrstnega mobilnega portala pa predvidevajo tudi hitro tehnično in vsebinsko prilagajanje glede na morebitne želje uporabnikov ter s tem veliko odzivnost z namenom kakovostne uporabniško izkušnje. Diplomsko delo podaja skrbno izdelan načrt, ki bi ob dejanski realizaciji nedvomno uspešno zaprl terensko vrzel v pretoku ažurnih strokovnih sadjarskih informacij do ljubiteljskih in profesionalnih slovenskih sadjarjev.

7 VIRI

- Bevk J. 2006. Tehnološka zgradba sodobnih mobilnih portalov. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko: 65 str.
- Borzatta L. 2009. "Osnove delonja WAP portala", "Hosting portal" in "Mobilne vsebine". Ljubljana, Planet9 d.o.o., strokovnjak – enota podpore, področje storitve, luca.borzatta@planet9.si (osebni vir, 2009)
- Case Study: Publishing content to the Web and mobile phones 2001. Irish Farmers Journal, XML Workshop Ltd. (2001).
<http://www.xmlw.ie/casestudies/IFJWAP.pdf> (1. avgust 2009)
- Cvjetović S. 2009. "Novi mediji", "Delovanje WAP arhitekture", "Mobilni portali" in "Mobilne vsebine". Ljubljana, Planet 9 d.o.o. (strokovnjak in novinar), srdjan.cvjetovic@planet9.si (osebni vir, 2009)
- Goričan U. 2010. "Prednosti vsebinsko specializiranega mobilnega portala" Ljubljana, Planet9 d.o.o., programski direktor – vodstvo, uros.gorican@planet9.si (osebni vir, 2010)
- Gostovanje mobilnih portalov 2005. Mobitel d.d., M:vrata (2005).
<http://www.m-vrata.com/tehnoloske-resitve/wap/gostovanje> (20. september 2009)
- Hribar U. 2001. Storitve mobilnega poslovanja. Organizacija, Moderna organizacija, 34, 4: 236-244
- Hribar U., Lenart G. 2003. Mobilno poslovanje z vidika uporabnikov. V: Informatika in management: izbrana poglavja. Florjančič J. (ur.) Kranj, Bia: 193-205
- Konferenca v Reykjaviku načrtala prihodnje delo Sveta Evrope na področju medijev in interneta. 2009. Informacijski urad SE (1. junij 2009).
http://www.coe.si/sl/novice/novica_konferenca_v_reykjaviku_zacrtala_prihodnje_delo_sveta_evrope_na_podrocju_medijev_in_interneta/ (20. december 2009)
- May P. 2001. Mobile Commerce. Cambridge, Cambridge University Press: 302 str.
- Number of connections. 2006. Wireless Intelligence, a global database of mobile market information (12. junij 2006)
<https://www.wirelessintelligence.com/index.aspx> (september 2009)
- Mobilni Planet z vse večjo obiskanostjo. 2008. Mobitel d.d. (10. januar 2008).
<http://www.mobitel.si/splosno/za-medije/sporocila/2008/01/10012008.aspx> (15. oktober 2009)

- Persch J.A. 2008. Lose cell phone, get cast away from society. 2008. Spletni portal msnbc.msn.com (21. marec 2008)
http://www.msnbc.msn.com/id/23600001/ns/technology_and_science-wireless/
(september 2009)
- Štampar F., Lešnik M., Veberič R, Solar A., Koron D., Usenik V., Hudina M, Osterc G. 2009. Sadjarstvo. 2. dop. izdaja. Ljubljana, ČZD Kmečki glas: 416 str.
- Vehovar V., Lavtar D. 2005. RIS-IKT 2005. Mobilna telefonija. Raba interneta v Sloveniji. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede, Center za metodologijo in informatiko, Univerza v Ljubljani: 77 str.
- Vehovar V. 2007. Mobilne refleksije. 1. izdaja. Ljubljana, Fakulteta za družbene vede, Založba FDV: 364 str.
- Wagner E. D. 2005. Enabling mobile learning: Educause Review, 40, 3: 40–53
- Wireless application protocol. 2000. Itis-worldwide.com (maj 2000)
<http://www.itis-worldwide.com/wap.html> (15. september 2009)

ZAHVALA

Za pomoč pri nastajanju diplomskega dela se iskreno zahvaljujem mentorju prof. dr. Franciju Štamparju in izrednemu profesorju dr. Gregorju Ostercu ter sodelavcema v podjetju Planet 9 d.o.o mag. Srdjanu Cvjetoviću in Luci Borzatta. Velika hvala tudi mami Mileni in očetu Andreju ter Maši in Jasmini za dodaten zagon in pogum za dokončanje študija.

PRILOGA A

Primer standardiziranih XML datotek za avtomatsko objavo videa in fotogalerij

Primer XML datoteke za video:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<message>
  <command name="Publish">
    <news>
      <header>
        <user-login>uporabnik</user-login>
        <category-code>KATEGORIJA</category-code>
        <priority>1</priority>
      </header>
      <content>
        <news-item>
          <keywords />
          <activation-date>2009-01-01 00:10:00</activation-date>
          <expiration-date>2010-01-01 00:10:00</expiration-date>
          <portal name="WAP">
            <localized-content locale="sl-SI">
              <title>Tehnike škropenja</title>
              <lead></lead>
              <body></body>
            </localized-content>
          </portal>
        </news-item>
      </content>
      <attachments>
        <media>
          <media-id>slika1.jpg</media-id>
          <WAP>yes</WAP>
          <sort-order>0</sort-order>
          <localized-content locale="sl-SI">
            <name>slika1</name>
            <description></description>
          </localized-content>
        </media>
        <media>
          <media-id>video1.mpg</media-id>
          <WAP>yes</WAP>
          <sort-order>1</sort-order>
          <billing-setting>BILLING0</billing-setting>
          <transfer-filter>PP-PV-CONVERT-ALL</transfer-filter>
          <localized-content locale="sl-SI">
            <name>Tehnike škropenja</name>
```

```
    <description>Tehnike škropenja</description>
  </localized-content>
</media>
</attachments>
</news>
</command>
</message>
```

Primer XML datoteke za Fotogalerijo

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<message>
  <command name="Publish">
    <news>
      <header>
        <user-login>uporabnik1</user-login>
        <category-code>KATEGORIJA</category-code>
        <priority>1</priority>
      </header>
      <content>
        <news-item>
          <keywords />
          <activation-date>2009-01-01 00:10:00</activation-date>
          <expiration-date>2010-01-01 00:10:500</expiration-date>
          <portal name="WAP">
            <localized-content locale="sl-SI">
              <title>tehnike škropenja</title>
              <lead></lead>
              <body></body>
            </localized-content>
          </portal>
        </news-item>
      </content>
      <attachments>
        <media>
          <media-id>slika.jpg</media-id>
          <WAP>yes</WAP>
          <sort-order>0</sort-order>
          <localized-content locale="sl-SI">
            <name>Slika0</name>
            <description></description>
          </localized-content>
        </media>
        <media>
          <media-id>slika01.jpg</media-id>
          <WAP>yes</WAP>
          <sort-order>1</sort-order>
```

```
<localized-content locale="sl-SI">
  <name>Slika1</name>
  <description>Nazorni prikaz tehnike škropenja. Fotogalerija vsebuje 5
slik!</description>
</localized-content>
</media>
<media>
  <media-id>slika02.jpg</media-id>
  <WAP>yes</WAP>
  <sort-order>2</sort-order>
  <localized-content locale="sl-SI">
    <name>Slika0</name>
    <description></description>
  </localized-content>
</media>
<media>
  <media-id>slika03.jpg</media-id>
  <WAP>yes</WAP>
  <sort-order>3</sort-order>
  <localized-content locale="sl-SI">
    <name>Slika0</name>
    <description></description>
  </localized-content>
</media>
<media>
  <media-id>slika04.jpg</media-id>
  <WAP>yes</WAP>
  <sort-order>4</sort-order>
  <localized-content locale="sl-SI">
    <name>Slika0</name>
    <description></description>
  </localized-content>
</media>
<media>
  <media-id>slika05.jpg</media-id>
  <WAP>yes</WAP>
  <sort-order>5</sort-order>
  <localized-content locale="sl-SI">
    <name>Slika0</name>
    <description></description>
  </localized-content>
</media>
</attachments>
</news>
</command>
</message>
```

PRILOGA B

Grafični prikaz strukture in nekaterih glavnih vsebin mobilnega WAP sadjarskega portala s splošnimi podatki za sadjarje (zaslonski zajem iz mobilnega terminala UMTS):

Pril. B1a: Prikaz osnovnega namizja portala z vključenim "miniview" portletom in "link" portletom:



Pril. B1b: Prikaz sklopa mobilnih povezav z skupino sorodnih linkov:



Pril. B1c: Prikaz gradnika novice z ikono za zagon video vsebin in aktivno "klicno" MSISND povezavo in "link" povezavo na vsebinsko sorodni sklop:



Pril. B2: Prikaz objavljene novice in arhiva novic:

MOBISAD

MOBISAD

Spomladnasko varstvo jablan in hrušk



Foto:

V takih razmerah je pomembno, da je mlado listje, ki sedaj hitro prirašča, ves čas dobro zavarovano s fungicidno oblogo. Priporočamo

MOBISAD

45, Dithane DG NEOTEC, Delan 700 WG, Merpan 50 WP, Merpan 80 WDG, Kor DG, Polyram DF, Thiram 80 WG, pri hruškah tudi Ziram 76 WG, ali v kombinaciji z anilinopirimidinskim pripravkom Mythos ali Chorus 75 WG. Če ste triazolne pripravke že uporabili pri prejšnjem škropljenju priporočamo, da zaradi nevarnosti razvoja rezistence sedaj uporabite enega od strobilurinskih pripravkov kot je Stroby WG ali Zato 50 WG v kombinaciji z dotikalnim fungicidom ali pa pripravek Tercel. Za varstvo jablanovih nasadov priporočamo tudi dodajanje žveplovega pripravka kot je Cosan, Kalinosul 80 WG, Kumulus DF, Močljivo žveplo, Pepelin ali Thiovit jet v predpisanih odmerkih.

MOBISAD

* varstvo sadnega vrta: [BOLEZNI](#) in [ŠKODLJIVCI](#)

Zatiranje škrlupa na hruškah je v tem času pomembno tudi zaradi varstva dreves pred hruševo rjo. Trosi, ki povzročajo okužbe hrušk dozorevajo na brinih, vmesnih gostiteljih glive. Večina fungicidov proti škrlupu učinkuje tudi proti tej bolezni, zatiramo jo v maju in juniju.

Takoj po cvetenju je primeren čas za zatiranje jabolčne grizlice, listnih uši, resarjev, hruševe bolšice ter hruševe in jabolčne hrčice. Zatiranje jabolčne grizlice je potreben v nasadih, kjer je bil slabši cvetni nastavek in je ulov grizlic na bele plošče presegel prag škodljivosti, ki je 30 osic/ploščo. Uporabite lahko

MOBISAD

Tepeki.

[* Vremenska napoved](#)

Kmetijski inštitut Slovenije



Foto:

[Naslednja novica >>](#)

[Planet](#) > [Aktualno](#) > [MOBISAD](#)

3.5G MOBISAD

MOBISAD

Pogovor: Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj



Foto: Bojan Puhek

video: [umts](#) / [gsm](#)

30. 4. - Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj je redna profesorica

3.5G MOBISAD

MOBISAD

Pogovor: Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj



Foto: Bojan Puhek

Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj je redna profesorica na Biotehniški fakulteti v Ljubljani,

3G Aktualno

Aktualno



> [Spomladnasko varstvo jablan in hrušk](#)

> [Predstavitev: Poskusni sadovnjak Brdo pri Lukovici](#)

video: [umts](#) / [gsm](#)

> [Pogovor: Klimatologinja dr. Lučka Kajfež Bogataj](#)

video: [umts](#) / [gsm](#)

> [Meteorologi proti nerealnim](#)

3.5G 2 Mobilni vrtni center

Mobilni vrtni center



> [Strokovne ustanove in društva](#)

> [Kmetijske apoteke](#)

> [Zadruge](#)

> [Drevesnice](#)

[Planet](#) > [Aktualno](#) > [MOBISAD](#)

[Iskanje](#)

[Pošlji prijatelju](#)

[Dodaj v Moj Planet](#)

[Naredi stran za izhodiščno](#)

© Mobitel 2007

Pril. B3: Prikaz gradnika fotogalerije iz sklopov Bolezni in Škodljivci:

35e Pogosti škodljivci

P Pogosti škodljivci



> [Pogosti škodljivci jablan in hrušk](#)
> [Pogosti škodljivci koščičarjev](#)

[Planet](#) > [Aktualno](#) > [MOBISAD](#)
[Iskanje](#)
[Pošlji prijatelju](#)
[Dodaj v Moj Planet](#)
[Naredi stran za izhodiščno](#)

© Mobitel 2007
Oglaševanje
Pogoji uporabe
Tehnična pomoč 041700700

35e Pogosti škodljivci

P Pogosti škodljivci



> [Pogosti škodljivci jablan in hrušk](#)
> [Pogosti škodljivci koščičarjev](#)

[Planet](#) > [Aktualno](#) > [MOBISAD](#)
[Iskanje](#)
[Pošlji prijatelju](#)
[Dodaj v Moj Planet](#)
[Naredi stran za izhodiščno](#)

© Mobitel 2007
Oglaševanje
Pogoji uporabe
Tehnična pomoč 041700700

35e Pogosti škodljivci

P Pogosti škodljivci

Pogosti škodljivci jablan in hrušk



AMERIŠKI KAPAR
latinsko ime: **Quadraspidiotus perniciosus**

[Več o tem >>](#)
[Naslednja fotogalerija >>](#)

35e Pogosti škodljivci

P Pogosti škodljivci

Pogosti škodljivci koščičarjev



BRESKOV ZAVIJAČ
latinsko ime: **Cydia molesta**, ličinka
v poškodovanem plodu

[Več o tem >>](#)
[<<Predhodna fotogalerija](#)

Pril. B3a: Fotografije so znotraj gradnika nanizane ena pod drugo pri čemer opis slike vedno nahaja pod posameznim motivom:



3G Pogosti škodljivci

P Pogosti škodljivci

Pogosti škodljivci jablan in hrušk



AMERIŠKI KAPAR
latinsko ime: *Quadraspidiotus perniciosus*, poškodbe na plodu

3G Pogosti škodljivci

AMERIŠKI KAPAR
latinsko ime: *Quadraspidiotus perniciosus*, poškodbe na plodu



HRUŠEVA BOLŠICA
latinsko ime: *Cacopsylla pyri*

3G Pogosti škodljivci

HRUŠEVA BOLŠICA
latinsko ime: *Cacopsylla pyri*



JABLANOV CVETOŽER
latinsko ime: *Antonomus pomorum*, hrošček rilčkar



3G Pogosti škodljivci

JABOLČNI ZAVIJAČ
latinsko ime: *Cydia pomonella*



JABOLČNI ZAVIJAČ
latinsko ime: *Cydia pomonella*, ličinka

35e Pogoste bolezni

P Pogoste bolezni

Najbolj pogoste bolezni jablan



HRUŠEV OŽIG

Povzročitelj gliva: (**Erwinia amylovora**)

Več o tem »

35e Pogoste bolezni

P Pogoste bolezni

Najbolj pogoste bolezni jablan

HRUŠEV OŽIG

Povzročitelj gliva: **Erwinia amylovora**

JABLANOV RAK

povzročitelj: **gliva Nektria galligena)**

JABLANOV RAK

Več o tem »

35e Pogoste bolezni

P Pogoste bolezni

Najbolj pogoste bolezni jablan



HRUŠEV OŽIG

Povzročitelj gliva: **Erwinia amylovora**

35g Pogoste bolezni

JABLANOV RAK

povzročitelj: **gliva Nektria galligena)**



JABLANOV RAK

povzročitelj: **gliva Nektria**

Pril. B4: Prikaz primera objave povezave Nasvet strokovnjaka – gradnik povezave je novica:



Pril. B5: Primer integrirane povezave Vreme, ki je v portal umeščena iz povsem drugega vsebinskega sklopa, kjer se vidi tudi možnost SMS naročanja in prostor za oglase:



Pril. B6: Prikaz gradnika fotogalerije iz sklopa Sadne vrste in pogoste sorte:

 Sadne vrste in pogoste sorte
Sadne vrste in pogoste sorte

Jablana, seznam A - glavne sorte



BRAEBURN
rast: šibka do srednje bujna, **plod:** srednje velik do velik, rumeno zelena osnova barva, vsaj do polovice prekrita z rjavo rdečo

 Sadne vrste in pogoste sorte
Sadne vrste in pogoste sorte

Jablana, seznam A - glavne sorte



ZLATI DELIŠES
rast: srednje bujna, **plod:** velik, izdolžen, zeleno rumen, na sončnih višjeležečih legah z rahlim rdečim

 Sadne vrste in pogoste sorte

ZLATI DELIŠES
rast: srednje bujna, **plod:** velik, izdolžen, zeleno rumen, na sončnih višjeležečih legah z rahlim rdečim nadihom; čvrsto, sočno in sladko meso, **rodnost:** dobra in redna, potrebno redčenje, **zorenje:** tretja dekada septembra.



 Sadne vrste in pogoste sorte

GALA
rast: srednje bujna, **plod:** majhen do srednje velik, zelenkasto rumena osnovan barva, živa do temno rdeča krovna barva prižasto ali prelito razporejena; čvrsto mesosočno, sladko, **rodnost:** dobri in redni pridelki, nujno redčenje za razvoj primerne velikosti plodov, **zorenje:** konec avgusta.



 Sadne vrste in pogoste sorte

FUJI

rast: srednje bujna, **plod:** velik, včasih tudi neskladne oblike, osnovna barva rumeno zelena z različnim deležem prižaste krovne barve, oranžno do rjavo rdeča in sprana; meso rumenkasto, zelo čvrsto, sočno, sladko in aromatično, **rodnost:** dobra rodnost, nagnjenost k alternanci, nujno redčenje, **zorenje:** druga polovica oktobra.



 Sadne vrste in pogoste sorte

ELSTAR

rast: bujna, **plod:** srednje velik, rumenkasta osnovna barva, krovna barva je živo rdeča, prižasta ali prelita; sočno meso rumenkasto, sladko-kislega okusa, **rodnost:** dobri pridelki, nagnjenost k alternanci, nujno redčenje, **zorenje:** začetek septembra.



 Sadne vrste in pogoste sorte



JONAGOLD

rast: bujna, **plod:** velik do zelo velik, zeleno rumena do zolto rumena osnovna barva, rdeča do temno rdeča krovna barva, močna voščena prevleka na prezrelih plodovih; sočno meso sladko-kislega okusa, **rodnost:** dobra in redna, **zorenje:** sredina septembra.

[Planet](#) > [Aktualno](#) > [MOBISAD](#)
[Iskanje](#)

[Pošlji prijatelju](#)

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Jure GREGORČIČ

**IZDELAVA MOBILNEGA WAP SADJARSKEGA
PORTALA S SPLOŠNIMI PODATKI ZA SADJARJE**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2010