



**INŠTITUT ZA HMELJARSTVO
IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE**

Slovenian Institute of Hop Research and Brewing

**PETLETNI PROGRAM
RAZVOJA**

2017 - 2021

Žalec, januar 2017

Na podlagi 19. člena statuta Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je Svet zavoda Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije na 4. seji dne, 8.8.2016 sprejel 5-letni program razvoja Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (v nadaljnjem besedilu: inštitut oz. IHPS) za obdobje 2017-2021

KAZALO VSEBINE

1	PREDSTAVITEV INŠTITUTA.....	5
1.1	ZAKONSKE PODLAGE ZA DELOVANJE	5
1.2	ZGODOVINA INŠTITUTA.....	5
1.3	ORGANI INŠTITUTA.....	5
1.4	NOTRANJA ORGANIZACIJA	6
1.5	DEJAVNOSTI INŠTITUTA	8
1.6	VIRI FINANCIRANJA	11
1.7	DELOVNA SREDSTVA.....	13
1.8	PRIMERLJIVOST S PODOBNIMI INSTITUCIJAMI V TUJINI	15
1.9	ANALIZA PREDNOSTI IN SLABOSTI DELOVANJA INŠTITUTA	15
2	OPIS STANJA NA PODROČJIH DELA IHPS	19
2.1	HMELJARSTVO	19
2.2	ŽLAHTNENJE HMELJA, INTRODUKCIJA NOVIH IN TUJIH SORT HMELJA IN GENSKA BANKA HMELJA	20
2.3	STROKOVNE NALOGE S PODROČJA REGISTRACIJE SORT RASTLIN IN SEMENARSTVA TER RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA IN SADIK HMELJA	21
2.4	ZDRAVSTVENO VARSTVO RASTLIN.....	22
2.5	KAKOVOST IN VARNOST HRANE.....	23
2.6	CERTIFICIRANJE PRIDELKA HMELJA IN OCENA LETNIKA HMELJA	24
2.7	OCENJEVANJE FFS TER STROKOVNA INFORMACIJSKA PODPORA NA PODROČJU USPOSABLJANJ IZ FITOMEDICINE	24
2.8	ZELIŠČA (ZDRAVILNE IN AROMATIČNE RASTLINE)	25
2.9	RASTLINSKA BIOTEHNOLOGIJA.....	25
2.10	MEDNARODNO PROJEKTNO SODELOVANJE	25
2.11	PIVOVARSTVO	26
3	STRATEGIJA RAZVOJA	28
3.1	JAVNA SLUŽBA ZA RAZISKOVALNO DEJAVNOST	28
3.1.2	<i>HMELJARSTVO</i>	<i>28</i>
3.1.3	<i>ZDRAVSTVENO VARSTVO RASTLIN</i>	<i>30</i>
3.1.4	<i>STROKOVNE NALOGE S PODROČJA REGISTRACIJE SORT RASTLIN IN SEMENARSTVA TER RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA IN SADIK HMELJA</i>	<i>30</i>
3.2	PRIMERI DOBRIH AGRONOMSKIH PRAKS	31
3.2.1	<i>RAZMNOŽEVALNI MATERIAL IN SADIKE HMELJA</i>	<i>31</i>
3.2.2	<i>IZVAJANJE URADNIH BIOLOŠKIH POSKUSOV FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV 31</i>	<i>31</i>
3.2.3	<i>NAMAKALNO - DEMONSTRACIJSKI CENTER.....</i>	<i>32</i>
3.2.4	<i>CENTER ZA ZELIŠČA</i>	<i>33</i>
3.2.5	<i>CENTER ŠKROPILNE TEHNIKE.....</i>	<i>33</i>
3.2.6	<i>DRUGA PODROČJA TEHNOLOGIJE PRIDELAVE KMETIJSKIH RASTLIN</i>	<i>34</i>
3.3	ZELIŠČA (ZDRAVILNE IN AROMATIČNE RASTLINE).....	34
3.4	BIOTEHNOLOGIJA	34
3.4.2	<i>RASTLINSKA BIOTEHNOLOGIJA.....</i>	<i>34</i>
3.5	UGOTAVLJANJE SKLADNOSTI IN VARNOSTI ŽIVIL	35
3.6	DELO NA DOMAČIH IN TUJIH PROJEKTIH	35
3.7	IZOBRAŽEVANJE.....	35

3.7.1	IZOBRAŽEVANJA NA PODROČJU FFS	35
3.7.2	PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM PRI DELODAJALCU	36
3.7.3	IZVAJANJE RAZISKOVALNIH, DIPLOMSKIH, MAGISTRSKIH IN DOKTORSKIH NALOG 36	
3.7.4	STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE	36
3.8	STROKOVNA PODPORA KMETOVALCEM, DRŽAVNIM ORGANOM, VLADNIM IN NEVLADNIM SLUŽBAM IN ORGANIZACIJAM V RS IN EU	36
3.8.1	STROKOVNA NALOGA OCENJEVANJA FFS BO ZAJEMALA NASLEDNJA PODROČJA DELA:.....	36
3.8.2	CERTIFICIRANJE	37
3.8.3	PODPORA PRIPRAVI PRAVNIH AKTOV IN STRATEGIJ	37
3.8.4	VZPOSTAVITEV TESTNE POSTAJE ZA DOLOČANJE RIN SORT KMETIJSKIH RASTLIN V OKVIRU URADA ZA ZAŠČITO SORT EU	37
3.9	PIVOVARSTVO.....	37
4	OPREDELITEV CILJEV ZA OBDOBJE 2017-2021	39
4.1	DOLGOROČNI CILJI INŠTITUTA	39
4.2	CILJI ZA OBDOBJE 2017-2021	39
4.2.1	STROKOVNA PODPORA	39
4.2.2	PROJEKTNO DELO	40
4.2.3	IZOBRAŽEVALNO DELO	40
4.2.4	TRŽNA DEJAVNOST	41
4.2.5	JAVNE SLUŽBE IN POOBLASTILA	42
5	UKREPI ZA DOSEGANJE CILJEV	48
6	FINANČNI NAČRT-PREDVIDENI PRIHODKI IN ODHODKI V OBDOBJU 2017-2021	52
7	OVREDNOTENJE MERIL ZA UGOTAVLJANJE USPEŠNOSTI IZVAJANJA PROGRAMA RAZVOJA	59

Uporabljene kratice:

ARRS	Agencija za raziskovalno dejavnost RS
CRP	Ciljni raziskovalni program
EPPO	Evropska in sredozemska organizacija za varstvo rastlin
EFSA	European Food Safety Authority
FFS	fitofarmacevtska sredstva
FTE	ekvivalent polne zaposlitve
UVHVVR	Uprava za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin
IHPS	Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije
KIS	Kmetijski inštitut Slovenije
MKGP	Ministrstvo za kmetijstvo, gospodarstvo in prehrano
MIZŠ	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport
MZ	Ministrstvo za zdravje
MI	Ministrstvo za infrastrukturo
MGT	Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo
MOP	Ministrstvo za okolje in prostor
JRSK	Javni sklad za razvoj kadrov RS

NAMEN IN VSEBINA PROGRAMA RAZVOJA

5 – letni program razvoja Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (v nadaljnjem besedilu: inštitut oz. IHPS) predstavlja usmeritve in vsebine dela v obdobju od leta 2017 do 2021 (v nadaljnjem besedilu: srednjeročno obdobje). V letu 2003 se je Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec preoblikoval v javni zavod Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije. V obdobju od preoblikovanja do danes se je inštitut prilagajal zahtevam, ki se nanašajo na delovanje javnih zavodov. Poleg obstoječih mora poiskati nova, dodatna, perspektivna področja delovanja, urediti financiranje nalog, ki jih že izvaja, aktivneje pridobivati sredstva na trgu in razpisih Evropske unije ter izvesti nujno potrebne investicije v delovna sredstva.

Srednjeročni program dela je zasnovan na obstoječih znanstveno-raziskovalnih programih in predvidenih projektih v tem obdobju, obstoječih in predvidenih strokovnih nalogah, razvoju tržne dejavnosti ter predvidenih organizacijskih prilagoditvah, ki naj bi omogočile inštitutu izvajanje predstavljenega programa.

Namen programa je nazorno predstaviti trenutno stanje na področju delovanja inštituta, izpostaviti prednosti in slabosti na posameznih področjih delovanja, opredeliti cilje, ki jih v tem srednjeročnem obdobju želi doseči, ter ukrepe, s katerimi naj bi to dosegel.

1 PREDSTAVITEV INŠTITUTA

1.1 Zakonske podlage za delovanje

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je javni zavod, katerega ustanovitelj je Republika Slovenija, ustanoviteljske pravice pa izvršuje Vlada Republike Slovenije. Sklep o preoblikovanju Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec, p.o., v javni zavod Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je Vlada Republike Slovenije sprejela dne 25. junija 2002 in objavila v Uradnem listu RS, št. 71, dne 8. 8. 2002, medtem ko je Okrožno sodišče v Celju izdalo sklep o vpisu statusnega preoblikovanja v sodni register dne 16. 5. 2003. Dne 11. 1. 2007 je Vlada Republike Slovenije sprejela Sklep o spremembah in dopolnitvah Sklepa o preoblikovanju Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec, p.o., v javni zavod Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije (Uradni list RS, št. 5/07), s katerim se spreminja sestava sveta zavoda.

1.2 Zgodovina inštituta

Okrajna zadružna zveza v Celju je 1. avgusta 1952 ustanovila Inštitut za hmeljarstvo. Leta 1956 se je Inštitut preoblikoval v finančno samostojen zavod, leta 1961 pa v samostojni znanstveni zavod. V letu 1976 se je preimenoval v Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec. Po sprejemu Zakona o zavodih je Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Žalec leta 1991 pridobil status zavoda s pravico javnosti. Vpisan je bil tudi v evidenco raziskovalnih organizacij pri Ministrstvu za šolstvo, znanost in šport RS. Od leta 1995 do leta 2003, ko se je preoblikoval v javni zavod, je izvajalo njegove ustanoviteljske pravice Hmeljarsko združenje Slovenije – GIZ.

1.3 Organi inštituta

Organi zavoda, ki poslovno in strokovno sodelujejo v delovanju inštituta kot celote, so:

- svet zavoda,
- strokovni svet in
- direktor.

Inštitut upravlja svet zavoda, ki ima sedem članov, od katerih imenuje:

- ustanovitelj štiri člane, od tega dva člana iz ministrstva, pristojnega za kmetijstvo, enega člana iz ministrstva, pristojnega za okolje in prostor, ter enega člana iz ministrstva, pristojnega za znanost,
- Kmetijsko gozdarska zbornica Slovenije dva člana, ki sta tudi pridelovalca hmelja, in
- zaposleni delavci zavoda enega člana.

Za obravnavanje in odločanje o vprašanih s področja strokovnega dela je bil ustanovljen strokovni svet, katerega člani so predstavniki zaposlenih, ki imajo status raziskovalca.

Direktor organizira in vodi delo ter poslovanje inštituta in je odgovoren za strokovnost in zakonitost dela inštituta.

Za pomoč pri vodenju in odločanju o odločilnih strateških usmeritvah ima direktor tudi posvetovalni organ kolegij, katerega člani so vodje oddelkov in nosilci posameznih pomembnih programov inštituta.

1.4 Notranja organizacija

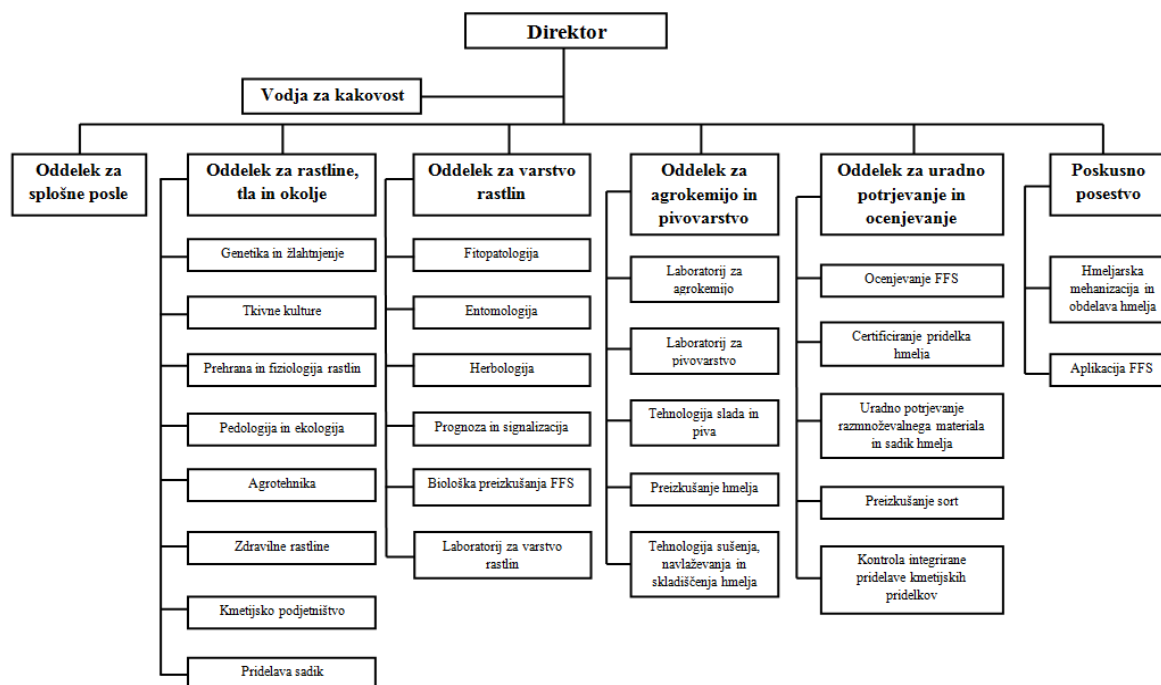
Notranja organizacija je prilagojena poslanstvu in nalogam ter poslovnim procesom, ki potekajo na inštitutu.

Notranja organizacija zagotavlja:

- strokovno, učinkovito, racionalno in usklajeno izvrševanje nalog,
- učinkovit notranji nadzor nad opravljanjem nalog,
- usmerjenost zavoda k uporabnikom njegovih storitev in
- učinkovito sodelovanje z drugimi institucijami.

Notranjo organizacijo inštituta določi s sklepom svet zavoda na predlog direktorja po poprejšnjem mnenju strokovnega sveta.

Organiziranost inštituta - potrjena na 55. seji sveta zavoda 24. 02. 2014:



Raziskovalci tvorijo Raziskovalno skupino za rastline, tla in okolje, ki je vodena v evidenci ARRS pod šifro 0416-004

1.5 Dejavnosti inštituta

Dejavnost inštituta se deli na naslednja glavna področja dela:

Zavod lahko v okviru registriranih dejavnosti opravlja naloge javne službe ter strokovne in druge naloge, za katere pridobi pooblastilo oziroma imenovanje v skladu z veljavnimi predpisi. Naloge se bodo izvajale skozi celotno srednjeročno obdobje in še v naslednjem obdobju, saj bomo obnavljali dosedanje koncesije in pridobili nove.

1.5.1 Raziskovalno delo je organizirano v raziskovalni skupini za rastline, tla in okolje na IHPS Žalec, ki je vodena v evidenci ARRS pod številko 0416-004. IHPS je pridobil koncesijo za izvajanje **Javne službe za raziskovalno dejavnost** v obliki štirih raziskovalnih programov (P1-0242, P4-0121, P4-0077, P4-0022) za obdobje 3-5 let do leta 2018 in do leta 2020 skupno v višini 1,04 ekvivalenta polne zaposlitve (v nadaljevanju: FTE) letno, kar znaša 72.000 EUR letno. Predvidevamo nadaljevanje s pridobljeno koncesijo za obdobje štirih ali petih let po poteku sedanje koncesije.

V okviru JS za raziskovalno dejavnost potekajo raziskovalni projekti (temeljni in aplikativni), ciljno-raziskovalni programi ter usposabljanja mladih raziskovalcev (v 2017 4 mladi raziskovalci).

1.5.2 Naloge, ki se izvajajo kot javna služba na podlagi Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS št. 45/08, 57/12 ZKme-1A, 90/12– ZdZPVHVVR in 26/14; ZKme-1B in 32/15 ZKme-1C, v nadaljevanju ZKme -1).

Naloge **genske banke hmelja ter zdravilnih in aromatičnih rastlin** se izvajajo na podlagi 126. člena ZKme-1 in na podlagi potrjenega letnega programa dela. Naloge IHPS izvaja kot soizvajalec Kmetijskega inštituta Slovenije (v nadaljnjem besedilu: KIS), na podlagi letne pogodbe, sklenjene med IHPS in KIS.

Nalogo **ekološke rajonizacije zdravilnih zelišč** bo IHPS še naprej izvajal na podlagi 124. člena ZKme-1 in sicer na podlagi odločbe Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (v nadaljnjem besedilu: MKGP) oz. na podlagi letne pogodbe, sklenjene med MKGP in KIS. IHPS je soizvajalec Kmetijskega inštituta Slovenije.

Izvajanje strokovnih nalog žlahtnjenje hmelja, tehnologije pridelave in predelave hmelja, ocena letnika hmelja in introdukcija novih in tujih sort hmelja se izvaja v okviru **javne službe v hmeljarstvu**. Izvajanje javne službe v hmeljarstvu je urejeno na podlagi prvega in drugega odstavka 115. člena ZKme-1 in Uredbe o spremembah in dopolnitvah Uredbe o ureditvi trga s hmeljem (Uradni list RS št. 20/09, 60/10, 88/11 in 50/15). Razliko do celotne višine vrednosti programa javne službe v hmeljarstvu zagotavljajo uporabniki storitev javne službe - pridelovalci hmelja skladno s Pravilnikom o nalogah, pogojih in cenah storitev opravljanja javne službe v hmeljarstvu (Uradni list RS št. 45/2010 in 81/15). Naloge se izvajajo v skladu s Programom RS za izvajanje strokovnih nalog v rastlinski proizvodnji za posamezno obdobje.

IHPS je na podlagi 91. in 92. člena ZKme-1 in 5. člena, ter tretjega odstavka 42. člena Pravilnik o certificiranju pridelka hmelja in prometu s hmeljem (Uradni list RS št. 98/2008) z odločbo št. 33002-51/2008/4, skladno s 25. členom Pravilnika o certificiranju pridelka hmelja

in hmeljnih proizvodov (Uradni list RS št. 67/2012) imenovan za pooblaščen organizacijo za **kontrolno in certificiranje pridelka hmelja**. Z omenjeno odločbo mu je dodeljeno javno pooblastilo za preverjanje skladnosti hmelja in izdajanje listin o skladnosti hmelja. IHPS na podlagi 149. in 150. člena Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS št. 45/2008) in 13. člena Zakona o spremembah in dopolnitvah Zakona o kmetijstvu (Uradni list RS št. 57/2012) vodi evidenco centrov za certificiranje hmelja in evidenco pridelka hmelja.

Na osnovi 95. člena ZKme-1 in 3. člena Pravilnika o tehničnih in organizacijskih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati **preskusni laboratoriji za ugotavljanje skladnosti kmetijskih pridelkov oziroma živil** (Uradni list RS št. 58/01, 117/02, 62/03, 131/03, 31/04 in 45/08-ZKme-1) je IHPS pooblaščen za določanje minimalnih kakovostnih zahtev pri certificiranju pridelka hmelja. Na podlagi odločbe ministra pa je IHPS pooblaščen še za:

- ugotavljanje skladnosti piva (odločba št. 324-57/2004/2, objavljena v Uradnem listu RS št. 51/2004);
- ugotavljanje skladnosti soli, gorčice, začimb, juh, omak, pripravljenih solat, beljakovinskih izdelkov, kvasa in njim podobnih izdelkov (odločba št. 324-58/2004/3, objavljena v Uradnem listu RS št. 51/2004). Pooblastili še vedno veljata, ker nista bili preklicani.

1.5.3 Naloge, ki se izvajajo na podlagi Zakona o fitofarmaceutskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/12 ZFFS-1)

IHPS je z odločbo št. U014-19/2014/21 z dne 11. 12. 2014 pridobil **javno pooblastilo za ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev** za obdobje 1. 1. 2015 do 31. 12. 2019 (v nadaljnjem besedilu: FFS) v postopku registracije FFS.

Z odločbo št. U430-7/2014/30 z dne 17. 4. 2014 je IHPS za obdobje petih let **pooblaščen za izvedbo pregledov in izdajo potrdil o pravilnem delovanju naprav za nanašanje FFS ter znakov o rednem pregledu naprav** (Pravilnik o zahtevah glede rednega pregledovanja naprav za nanašanje fitofarmaceutskih sredstev in o pogojih ter načinu izvajanja njihovih pregledov Uradni list RS št. 101/13).

IHPS je z odločbo št. U430-40/2013/57 z dne 24. 1. 2014 za dobo petih let **pooblaščen za izvajanje programa usposabljanja svetovalcev za FFS, prodajalcev FFS, poklicnih uporabnikov in drugih oseb, usposobljenih za ravnanje s FFS-izvajalci ukrepov in izvajanje tečajev o pravilni in varni uporabi FFS** (Pravilnik o usposabljanju o fitofarmaceutskih sredstvih Uradni list RS št. 85/13).

1.5.4 Naloge, ki se izvajajo na podlagi Zakona o semenskem materialu kmetijskih rastlin (Uradni list RS št. 25/05 ZSMKR-UPB1, 41/2009, 32/2012 in 90/2012-ZdZP VHVR)

IHPS je z odločbo FURS št. 3431-124/2006/2, z dne 16. 3. 2007, dodeljeno **javno pooblastilo za vodenje postopka in za odločanje v postopku uradne potrditve sadik hmelja**, razen kategorije "certificirane sadike A". V skladu s Pravilnikom o trženju razmnoževalnega materiala in sadik hmelja (Ur. l. RS, št. 45/2013 in 24/2015) bo IHPS v posameznem letu vodil postopek uradne potrditve sadik, pridelanih v certificiranih matičnih hmeljiščih (v nadaljnjem besedilu: CMH) in standardnih matičnih hmeljiščih (v nadaljnjem besedilu: SMH), ki so bila uradno potrjena ali uradno pregledana; na podlagi letnih prijav

pridelave, vloženi v posameznem letu bo vodil postopek uradne potrditve CMH in SMH ter zdravstvene preglede proizvodnih hmeljišč za pridelavo sadik za lastno uporabo.

IHPS je z odločbo št. FURS št. 343-2/200-2 z dne 13.02.2009 in Uprave za varno hrano veterinarstvo in varstvo rastlin št. U3431 – 13/2015/2 z dne 18. 2. 2015 imenovan za **izvajalca preizkušanja sort hmelja in okrasnih rastlin** in z odločbo št. U3431-12/2015 z dne 17. 2. 2015 imenovan za **izvajalca hrambe standardnih vzorcev sort hmelja**.

Z odločbo št. U3431-18/2014/12 z dne 10. 4. 2015 je IHPS dodeljeno **javno pooblastilo za vodenje postopka in za odločanje v postopku uradne potrditve semena žit, krmnih rastlin, pese, oljnic in predivnic, ter semenskega krompirja**. Tako bomo to delo nadaljevali tudi v naslednjih letih na podlagi prijav dobaviteljev.

Navedene odločbe veljajo do preklica oziroma dokler IHPS izpolnjuje pogoje za opravljanje navedenih dejavnosti.

1.5.5 Naloge, ki se izvajajo na podlagi Zakona o zdravstvenem varstvu rastlin (Uradni list RS št. 62/07 – uradno prečiščeno besedilo, 36/10 in 40/14 – ZIN-B)

IHPS je z odločbo št. 3430-526/2008/3 in njenimi spremembami na podlagi 68. člena ZZVR-1 pridobil **javno pooblastilo za opravljanje nalog zdravstvenega varstva rastlin**. Na podlagi 66. člena ZZVR-1 pa mu je bila z odločbo U014-2014-9 z dne 14. 7. 2014 dodeljena **koncesija za izvajanje javne službe na področju opazovanja in napovedovanja škodljivih organizmov in strokovnih nalog**. Program nalog tako za opravljanje nalog po javnih pooblastilih kot tudi v okviru javne službe se določi v letnih programih dela na področju zdravstvenega varstva rastlin, ki jih sprejme Uprava RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin (UVHVVR).

1.5.6 Pridobivanje nalog na trgu

V okviru registriranih dejavnosti IHPS, katerih glavna dejavnost je raziskovanje in eksperimentalni razvoj na področju naravoslovja in tehnologije, se pridobivajo sredstva na trgu za opravljanje naslednjih storitev:

- uradna biološka preizkušanja fitofarmaceutskih sredstev,
- izvajanje drugih nalog po naročilu na področju rastlinske pridelave (varstvo rastlin, prehrana rastlin, namakanje, rodovitnost tal ...),
- izvajanje nalog po naročilu pivovarn,
- analize surovin, intermediatov v tehnološkem procesu in končnih izdelkov pivovarn,
- analize hmelja in proizvodov iz hmelja,
- analize vzorcev tal s priporočilom za gnojenje,
- hitri rastlinski testi,
- gnojilni načrti,
- kemijske analize zdravilnih in aromatičnih rastlin ter drugih rastlinskih tkiv,

- izobraževanja na področju varstva rastlin za odgovorne osebe, za tržne pridelovalce rastlin, za svetovalce in pridelovalce in obnovitvene tečaje na podlagi pridobljenega pooblastila,
- testiranje pršilnikov in škropilnic na podlagi pridobljenega pooblastila,
- vzgoja certificiranega sadilnega materiala hmelja,
- pridelovanje hmelja, prodaja posevkov in plodov,
- opravljanje strojnih storitev,
- vzgoja semena, sadik in čajev zdravilnih in aromatičnih rastlin,
- izvajanje strokovne in tehnične podpore svetovanju v hmeljarstvu
- proizvodnja piva.

1.6 Viri financiranja

Inštitut pridobiva sredstva za izvajanje svoje dejavnosti:

- iz proračuna Republike Slovenije,
- iz proračunov lokalnih skupnosti,
- z opravljanjem dejavnosti za naročnike,
- s prodajo blaga in storitev na trgu,
- z donacijami in darili ter
- iz drugih zakonitih virov.

Sredstva iz proračuna RS pridobiva inštitut na podlagi potrjenega letnega programa dela in finančnega načrta.

Dejavnosti, ki se stalno financirajo iz proračuna Republike Slovenije in viri financiranja:

Na področju znanosti se financirajo **raziskovalni programi** (vir: ARRS). Ti programi predstavljajo javno službo na področju raziskovalne dejavnosti, in sicer kot zaokroženo področje raziskovanja, za katerega je pričakovati, da bo aktualno in uporabno v daljšem časovnem obdobju. Raziskovalne programe izvajajo programske skupine. Programsko skupino sestavljajo vodja programske skupine, najmanj trije raziskovalci z doktoratom znanosti ter strokovni in tehnični sodelavci iz ene ali več raziskovalnih organizacij. Raziskovalno delo je organizirano v raziskovalni skupini 0416-004.

Temeljni projekti (vir: ARRS) so eksperimentalno ali teoretično delo, s katerimi se želi pridobiti predvsem novo znanje o osnovah pojavov in zaznavnih dejstev.

Aplikativni projekti (vir: ARRS) so izvorno raziskovanje, ki se jih izvaja zato, da bi se pridobilo novo znanje, usmerjajo pa se predvsem k nekemu praktičnemu cilju ali namenu. Je načrtno raziskovanje ali kritična preiskava za pridobitev novega znanja s ciljem, da bi bilo to znanje lahko uporabno v razvoju novih proizvodov, postopkov ali storitev ali v uvajanju pomembnih izboljšav v obstoječe proizvode, postopke ali storitve. Aplikativni raziskovalni projekti se financirajo do 75 % utemeljenih stroškov projekta. Prijavitelj aplikativnega projekta si mora zagotoviti vsaj 25 % utemeljenih stroškov projekta s strani drugih zainteresiranih subjektov.

Ciljni raziskovalni programi (v nadaljnjem besedilu: CRP; vir: ARRS, MKGP, ...) so oblikovani kot sistem medresorskega povezovanja pri načrtovanju in izvajanju mrežnih raziskovalno-razvojnih projektov na posameznih področjih javnega interesa. Predstavljajo posebno obliko znanstveno-raziskovalnega programa, s katerim želi ARRS v sodelovanju z drugimi ministrstvi in drugimi naročniki projektov prispevati k oblikovanju in uresničevanju strateških ciljev razvoja Slovenije in s tem k izboljšanju njene konkurenčne sposobnosti. Raziskave v okviru CRP so ciljno in problemsko naravnane na izboljšanje konkurenčne sposobnosti Slovenije kot podlage za uspešen razvoj Slovenije. Namen CRP-a je zagotoviti ciljno usmerjene raziskave.

Strokovne naloge v proizvodnji kmetijskih rastlin, varstva in registracije sort rastlin in semenarstva ter genska banka hmelja in zdravilnih rastlin ter aromatičnih rastlin (vir: MKGP). Naloge se izvajajo na podlagi letnih programov. Izvaja se Introdukcijska novih in tujih sort hmelja sort hmelja ter Ekološka rajonizacija zdravilnih zelišč. Ugotavlja se odziv sort hmelja v različnih ekoloških razmerah pri različnih tehnologijah pridelave. Na podlagi strokovnih nalog s področja registracije sort rastlin in semenarstva se izvajajo uradna preizkušanja sort hmelja in okrasnih rastlin v postopku vpisa sort v sortno listo, uradni pregledi in uradno potrjevanje razmnoževalnega materiala in sadik hmelja ter poljščin in krompirja, hramba uradnih standardnih vzorcev zavarovanih sort hmelja vpisanih v slovensko sortno listo in preverjanje zdravstvenega stanja in sortnosti osnovnega genetskega materiala hmelja. Vzorci se pridelek hmelja za namen izdelave reprezentativnih vzorcev in ocene letnika v okviru certificiranja hmelja. V okviru genske banke se v skladu z dvoletnim programom za RGV (iz decembra 2015) izvaja vzdrževanje obstoječega genskega materiala hmelja in zdravilnih ter aromatičnih rastlin ter dopolnjevanje, evidentiranje in vrednotenje novega avtohtonega materiala. V okviru programa žlahtnjenja hmelja se razvijajo slovenske sorte hmelja, prilagojene našemu okolju.

Naloge se izvajajo v skladu s Programom RS za izvajanje strokovnih nalog v rastlinski proizvodnji.

Strokovne naloge s področja zdravstvenega varstva rastlin (vir: MKGP-UVHVVR):

S programi strokovnih nalog se zagotavlja izvajanje zastavljenih dolgoročnih in kratkoročnih (letnih ciljev) službe za varstvo rastlin na nacionalnem nivoju z opazovalno- napovedovalno dejavnostjo, s spremljanjem pojavov škodljivih organizmov rastlin, evidentiranjem in diagnostiko, izdelavo ocen tveganja in pripravo strokovnih podlag za ukrepe obvladovanja škodljivih organizmov rastlin. To je zlasti tistih škodljivih organizmov, ki so kot posebno nevarni za kmetijstvo, gozdarstvo in okolje regulirani s seznamami Direktive Sveta št. 2000/29/ES in odločbami oziroma sklepi Evropske komisije o nujnih ukrepih ali uvrščeni na opozorilne sezname Evropske in sredozemske organizacije za varstvo rastlin (EPPO) ali predstavljajo posebno nevarnost na območju Slovenije. UVHVVR z IHPS na podlagi sprejetega programa strokovnih nalog na področju zdravstvenega varstva rastlin sklene pogodbo o financiranju oziroma aneks h koncesijski pogodbi.

Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev (v nadaljevanju: FFS; vir: MKGP-UVHVVR) se izvaja zaradi enotnih standardov glede registracije, prometa in uporabe FFS zaradi varovanja zdravja

ljudi in okolja. Usklajeno se izvajajo ukrepi na področju uporabe FFS, da se s tem zagotavlja lažje notranje in zunanje trgovanje s FFS in rastlinskim blagom - ostanki FFS.

Politika kakovosti (vir: MKGP) je vzpostavitev mehanizmov oziroma ukrepov potrebnih za izvajanje skupne ureditve kmetijskih trgov in prostega pretoka blaga, predvsem z namenom vzpostavitve in izvajanja EU primerljivega načina nadzora kakovosti kmetijsko-živilskih proizvodov. Izvaja se usposobitev uradnih preskusnih laboratorijev za ugotavljanje skladnosti in nadzora kmetijskih pridelkov oz. živil.

Na področju **hidromelioracij kmetijskih zemljišč** (vir: MKGP) se bo nadaljevalo strokovno delo na področju namakanja in osuševanja kmetijskih zemljišč s poudarkom na strokovnem in raziskovalnem delu na poskusno demonstracijskem centru.

Financiranje usposabljanja **mladih raziskovalcev** (vir: ARRS) je eden od instrumentov znanstvene politike. Na ta način se lahko pridobijo visoko izobraženi kadri, tudi za potrebe gospodarstva ter okrepitev in pomladitev raziskovalno-pedagoške vrste.

V okviru **mednarodnega sodelovanja** (vir: ARRS) se zagotavlja izvajanje vseh aktivnosti, ki izhajajo iz sprejetih obveznosti v okviru sklenjenih meddržavnih bilateralnih in multilateralnih sporazumov o znanstvenem in tehnološkem razvoju Slovenije s tujino.

Financiranje **raziskovalne opreme** (vir: ARRS) predstavlja pomembno raziskovalno infrastrukturo raziskovalnemu kadru za opravljanje znanstveno raziskovalne dejavnosti pri izvajanju projektov in programov.

1.7 Delovna sredstva

Delovne naloge se izvajajo v dveh stavbah, kjer so tudi laboratoriji in mikropivovarna. V bivši sušilnici koristimo samo 27 % stavbe, razlika je namenjena Ekomuzeju hmeljarstva in pivovarstva. Celotna stavba je v lasti občine Žalec, na katero smo lastništvo prenesli v letu 2009 s pogojem trajnega brezplačnega koriščenja slabe tretjine stavbe. Inštitut poseduje objekte in opremo, ki se uporabljajo za izvajanje poskusov: rastlinjaki (trije plastenjaki in dva steklenjaka, kjer se vzgajajo tudi sadike zdravih zelišč in najvišje vzgojne stopnje matičnih rastlin hmelja za nadaljnje razmnoževanje), tri rastne komore ter obiralni stroj s sušilnico za hmelj. Stari steklenjak, ki smo ga popravili, in novejša plastenjaka polno služijo svojemu namenu, steklenjak in stari tunnelski plastenjaka pa so potrebni obnove za zagotavljanje bolj optimalnih pogojev za rast in razvoj izvornih matičnih rastlin hmelja ter rastlin, ki jih vzgajamo v sklopu žlahtnjenja hmelja. Vrednost dolgoročnih sredstev v upravljanju po stanju na dan 31. 12. 2015 je 617.886 EUR, od tega je vrednost zgradb 333.693 EUR, vrednost opreme 241.170 EUR, vrednost dolgoročnih premoženjskih pravic je 43.023 EUR.

V uporabi imamo 29,00ha. Vsa zemljišča imamo v zakupu, in sicer so zakupodajalci RS Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov, Župnija Žalec in Petrovče ter tri fizične osebe. Za vsa zemljišča plačujemo zakupnino, razen za 1,9361 ha odplačno pridobljenih zemljišč urejamo pobot zakupnine z RS Skladom kmetijskih zemljišč in gozdov.

Kmetijske površine so namenjene:

V okolici IHPS, na Rojah in na Plevnem, imamo skupaj 28,55 ha kmetijskih zemljišč v uporabi in najemu. Od tega 27,19 ha hmeljišč, 1,21 ha poljedelske površine, vrt zdravilnih rastlin 0,21 ha, prostor za utrjevanje sadik 0,24 ha ter 0,21 ha pokritih površin (rastlinjakov/plastenjakov).

Za izvajanje poskusov na področju hmeljarstva se uporabljajo naslednje površine (november 2016):

4,30 ha žlahtnjenje (3,67 ha posajenih površin, 0,63 ha prosto),
 0,50 ha genska banka hmelja,
 0,40 ha introdukcija novih in tujih sort hmelja,
 0,36 ha referenčna kolekcija sort hmelja (preizkušanje RIN),
 0,65 ha preizkušanje VPU sort hmelja,
 0,10 ha poskus v okviru programske skupine.
 3,15 ha poskusi v okviru tehnologije pridelave

7,46 ha proizvodnih nasadov hmelja
 4,76 ha premene
 0,20 ha raziskovalna postaja Mirošan za potrebe raziskav in poskusov varstva rastlin.

Obseg premen:

leto:	2016	2017	2018	2019	2020	2021
površina v ha:	4,8	6,4	5,1	4,1	4,5	1,5

V preteklih letih so bila vložena precejšnja sredstva v obnovo žičnic, nasadov in v namakalni sistem. Od leta 2008 je bilo iz sredstev PRP 2007-2013 obnovljenih večji del žičnic, na novo sta bili zgrajeni žičnici na SN9 in SN15 ter opravljene investicije na delu R35 v kapljični sistem namakanja za namen kvalitetne izvedbe poskusov in doseganje primernih pridelkov.

Sajenje hmelja bo teklo v skladu z razpoložljivimi sredstvi v javni službi, prispevkom hmeljarjev in stanjem na trgu.

Na površinah, na katerih se izvaja žlahtnjenje hmelja, se prvoletne in križane rastline ne obirajo, ostali križanci pa se po opravljeni odbiri oberejo. V rodnih nasadih, letno okrog 20 ha, kjer potekajo poskusi na področju gnojenja oz. varstva rastlin, so pridelki povprečno nižji za 10 % do 50 % (ocena 1.620 - 900 kg/ha). Pridetek hmelja je na površinah, kjer se je hmelj obiral po posameznih letih, znašal 30-32 t, kar je na ravni povprečnih pridelkov za posamezno sorto, nekoliko nižji glede na to, da so bili na vseh površinah poskusi. Tudi za naslednje obdobje se načrtuje isti obseg pridelave.

Predvideni pridelki:

leto:	2016	2017	2018	2019	2020	2021
površina v ha:	21	20	21	22	22	25
pridelek (t)	28	25	28	30	30	35

Po ekonomskih izračunih bi bil pri povprečnem pridelku hmelja (1.800 kg/ha) na vseh površinah in doseženi ceni višji od lastne, finančni rezultat pridelave hmelja na poskusih

površinah pozitiven. Na ekonomičnost pridelave hmelja najbolj izrazito vplivajo globalne tržne razmere.

Testiranja odpornosti sort na verticilijsko uvelost se izvajajo na izolirani lokaciji - raziskovalna poskusna postaja v Migojnicah (0,2 ha). Na vrtu zdravilnih in aromatičnih rastlin (0,21 ha) potekajo raziskave, monitoring in inventarizacija izbranih avtohtonih zdravilnih rastlin.

V rastlinjaku se vzgajajo sadike zdravilnih in aromatičnih rastlin po smernicah ekološke pridelave.

Biolška preizkušanja učinkovitosti in fitotoksičnosti FFS se izvajajo v sklopu proizvodnih nasadov.

1.8 Primerljivost s podobnimi institucijami v tujini

Na območju EU obstajata za področje hmeljarstva in spremljajočih dejavnosti inštituta še dve specializirani raziskovalno-svetovalni ustanovi, in sicer v Nemčiji Hopfenforschungszenter Hüll, ter Hmeljarski inštitut na Češkem v Žatcu. Sorte hmelja, odporne na letalno obliko verticilijske uvelosti hmelja, raziskujejo tudi v Angliji, v privatni raziskovalni inštituciji (samo tu so v pridelavi tudi primerljive tolerantne sorte). V drugih državah pridelovalkah hmelja je tovrstna dejavnost porazdeljena na fakultete, javne raziskovalne zavode, hmeljarska interesna združenja in splošne javne svetovalne zavode s področja kmetijstva in agroživilstva. Glavna področja raziskav zajemajo žlahtnjenje novih sort hmelja, razvoj tehnologije pridelave in varstvo rastlin pred boleznimi in škodljivci, preučevanje kemijskih sestavin hmelja in njegovih produktov ter uporabo hmelja v pivovarstvu. Inštitut v primerjavi s podobnimi inštitucijami v EU po letu 1980 opravlja več različnih dejavnosti kot podobni inštituti v EU, zato neposredna primerljivost ni mogoča.

1.9 Analiza prednosti in slabosti delovanja inštituta

Uporabniki storitev inštituta so predvsem:

- pridelovalci kmetijskih rastlin (za katere izvaja inštitut naloge javnih služb in storitve po naročilu),
- državna uprava (MKGP, UVHVVR, ARRS, MIZŠ, MG, MOP, za katere izvaja inštitut naloge po pooblastilih in projektih),
- lokalna samouprava (občinski in regijski subjekti ter združenja),
- združenja pridelovalcev (hmeljarji, sadjarji ...),
- podjetja in posamezniki (pivovarne, farmacevtska industrija, drugi nekmetijski uporabniki),
- Kmetijska svetovalna služba pri Kmetijsko gozdarski zbornici Slovenije.

Storitve in proizvodi inštituta, ki jih naročajo uporabniki:

- raziskave in razvoj tehnologij,
- analize v kmetijstvu in ekologiji (agroekonomske, tehnološke...),
- laboratorijske analize (kemijske, agrokemijske, fito-diagnostične),
- študije in strokovna mnenja,
- ocene tveganja (za okolje, škodljive organizme, FFS...),

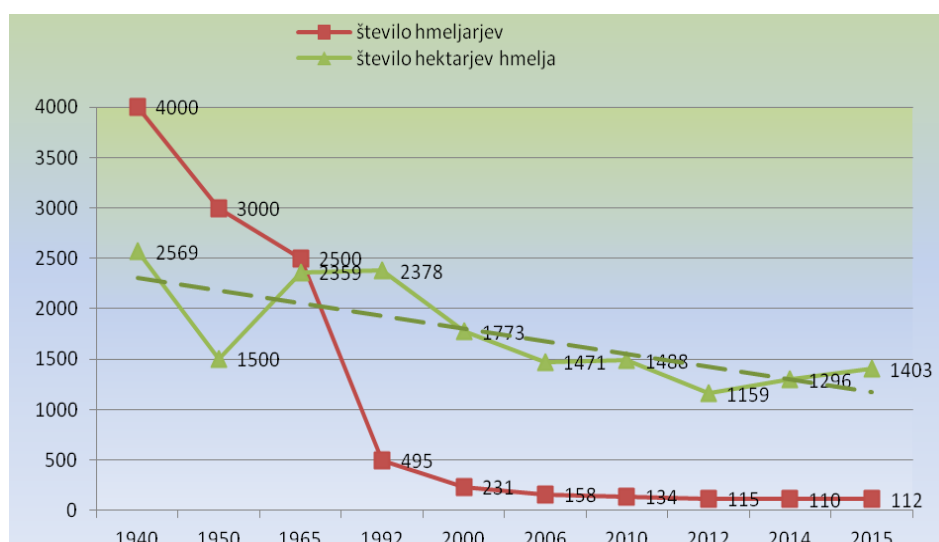
- nadzor in testiranja v pridelavi kmetijskih rastlin (certificiranje pridelkov, pridelave in razmnoževalnega materiala rastlin),
- najvišje vzgojne stopnje rastlin hmelja in zdravilnih rastlin.

Prednosti	Slabosti
<ul style="list-style-type: none"> - tradicija na področju raziskovalno - strokovnega dela in podajanja informacij - zgodovinska povezanost z uporabniki - neposreden stik z uporabniki, bližina uporabnikov - znanje in izkušnje - celovita ponudba storitev, predvsem na hmeljarskem oz. pivovarskem področju ter področju varstva rastlin - tesna povezanost znanstveno raziskovalnega in strokovnega dela ter svetovanja - možnost uvajanja in prenosa znanstveno raziskovalnega in strokovno podprtega dela v proizvodnjo - neodvisnost - kolekcija zdravilnih in aromatičnih rastlin - strokovna podpora pivovarne - izvajanje poskusništva po smernicah Evropske in sredozemske organizacije za varstvo rastlin (v nadaljevanju: EPPO) in uvedba dobre eksperimentalne prakse - izvajanje preizkušanja sort po smernicah UPOV in protokolih CPVO 	<ul style="list-style-type: none"> - ni pasovnega financiranja – posledično razdrobljenost strokovnega dela zaradi iskanja finančnih prilivov in pokritosti - pomanjkljiva opremljenost (kmetijska mehanizacija, rastlinjaki, oprema za opravljanje bioloških poskusov, laboratorijska oprema) - slabo nagrajevanje kadrov - odvisnost od stanja oz. razvoja hmeljarstva - kadrovsko nezadovoljivo pokrita področja, - dolgoročno nestabilno financiranje nekaterih strokovnih nalog - neurejeno financiranje določenih področij, ki jih izvajamo (zdravilne in aromatične rastline, namakanje)
Priložnosti	Nevarnosti
<ul style="list-style-type: none"> - raziskave na področju biotehnologije, okolja, rastlinske produkcije in predelave, varstva rastlin, kemije in ekonomije - storitve za trg - aktivno vključevanje v mednarodne projektne strokovno-raziskovalne skupine - vključevanje in sodelovanje z uporabniki v gospodarstvu - razvoj pridelave zelišč kot surovinska osnova farmacevtski in prehranski industriji - pridobivanje uporabnikov na območju regije ali širše - vzpostavitev testne postaje za preizkušanje RIN sort kmetijskih rastlin za EU urad - pridobitev statusa javno-raziskovalnega zavoda 	<ul style="list-style-type: none"> - zmanjšanje javnih sredstev za strokovne programe - zmanjšanje števila uporabnikov storitev - zmanjševanje obsega hmeljišč - nespoštovanje pogodbenih obveznosti uporabnikov - opuščanje določenih področij dela (zelišča), možnost odhajanja strokovnjakov v konkurenčne ustanove - zmanjšanje možnosti pridobivanja sredstev s strani ARRS zaradi politike financiranja programskih skupin

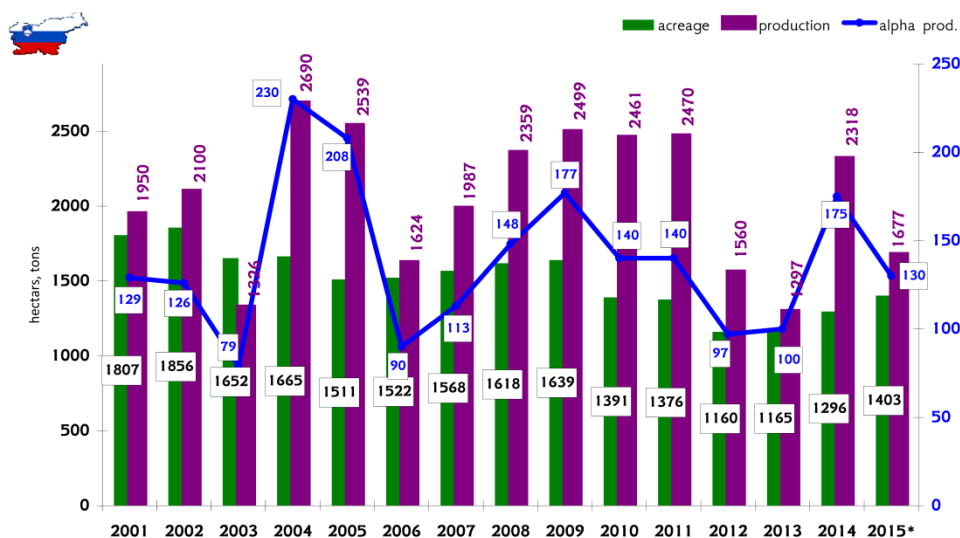
2 OPIS STANJA NA PODROČJIH DELA IHPS

2.1 Hmeljarstvo

IHPS že od ustanovitve leta 1952 skrbi za znanstveni in tehnološki razvoj slovenskega hmeljarstva. Je edina ustanova, kjer je skoncentrirano dolgoletno znanje na področju hmeljarstva, tako na znanstvenem, kakor tudi na strokovnem in praktičnem nivoju. Neposreden stik z uporabniki ter prenos znanstvenih dognanj v prakso je osnovno vodilo, ki ga želimo ohraniti. Cilj delovanja IHPS na področju hmeljarstva je razvoj panoge - vpeljevanje sprememb in izboljšav v tehnologiji pridelave in predelave hmelja zaradi spremenjenih klimatskih razmer, vse ostrejših okoljskih zahtev (varstvo rastlin, gnojenje, ohranjanje trajnostne rabe zemljišč), kakor tudi zaradi specifičnosti različnih trgov. S tem bomo omogočili hmeljarjem in trgovcem s hmeljem v Sloveniji konkurenčen izvoz pridelka in ohranitev tržnega deleža na globalni ravni.



Število hmeljarjev in površin s hmeljem v hektarjih med letoma 1940 in 2015 v Sloveniji



Statistika površin hmeljišč (ha), pridelave hmelja (t) in proizvodnje grenčic (t) v Sloveniji od 2001 do 2015

Hmeljišča v Sloveniji so zgoščena na območju Spodnje Savinjske doline, nahajajo pa se tudi v Zgornji Savinjski dolini, okolici Celja, okolici Ptuja in Ormoža ter Slovenj Gradca in Radelj ob Dravi. V 11-letnem obdobju, od leta 2002 (1.856 ha) do 2012 (1.160 ha), smo bili priče zmanjševanju površin hmeljišč za več kot tretjino (38 %). Od 2014 dalje, skladno z izrazitim povečevanjem povpraševanja po hmelju in hmeljskih produktih rastočega števila pivovarn v ZDA in EU, pa se tudi v Sloveniji površine spet povečujejo. V letu 2016 pridelujemo hmelj na 112 posestvih, na 1.484 ha, od tega imamo 150 ha prvoletnikov in 293 ha hmeljišč v premeni (RKG 2016). V Sloveniji je sorazmerno majhno število čistih hmeljarskih posestev. Največ kmetijskih gospodarstev ima v strukturi pridelave 50 do 60 % hmeljišč. Preostala kmetijska zemljišča predstavljajo 40 - 50 površin. Od tega njive (61 %), travniki (37 %) ter sadovnjaki in vinogradi (2 %). Ob hmeljarstvu se pridelovalci hmelja ukvarjajo predvsem z živinorejo, največ z govedorejo – v povprečju 24 GVŽ goveda na posestvo. Odkupne cene hmelja so v celoti odvisne od razmer na svetovnem trgu. Med sortami smo v letu 2015 pridelovali sorte Aurora, 526 ha, Celeia, 494 ha, Savinjski golding, 152 ha, Bobek, 138 ha, Styrian Gold, 39 ha, Hallertauer Magnum, 15 ha, Dana, 10 ha, itd. H konkurenčnosti ponudbe hmelja pomembno prispevajo tudi rezultati usmerjenega žlahtnjenja IHPS, ki vključujejo tudi že tržno zanimive dišavne sorte (npr. Styrian Wolf, Styrian Cardinal). V Sloveniji izvozimo okoli 90 % pridelanega hmelja. Glavni izvozni trg predstavljajo države Evropske unije (75 %).

IHPS skrbi tudi za ustrezno razširjanje rezultatov, ki jih redno objavlja v Hmeljarskih informacijah, v revijah Hmeljar, Hmeljarski bilten in drugih, svetuje v telefonskih pogovorih, izvaja obiske na terenu, pripravlja spletno gradivo, posodablja avtomatski telefonski odzivnik ter pripravlja tehnološko-tržne informacije s sestankov Mednarodne hmeljarske organizacije (www.ihqc.org) in organizira vsakoletni seminar o hmeljarstvu.

2.2 Žlahtnjenje hmelja, Introdukcijska novih in tujih sort hmelja in Genska banka hmelja

V Sloveniji že več let poteka intenziven program vzgoje novih sort hmelja, ker želimo imeti lastne sorte hmelja, prilagojene slovenskim razmeram. Slovenski hmeljarji lahko na svetovnem trgu konkurirajo le z visokimi in kvalitetnimi pridelki hmelja. Da se pridelovalci tega zavedajo, je očitno iz lastnega finančnega vložka, s katerim so podpirali žlahtnjenje hmelja v preteklih letih. V okviru Odbora za tehnologijo in žlahtnjenje že več kot 10 let delujejo hmeljarji, trgovci s hmeljem in strokovni sodelavci, saj se vsi v hmeljarstvu zavedamo, da le sodelovanje z uporabniki lahko daje neposredne uporabne rezultate strokovnih nalog. V strokovni nalogi Žlahtnjenje hmelja vsako leto dodajamo nove vidike in usmeritve, ki so odziv na stanje in nove trende tako v Sloveniji kot v svetu. Rezultat kontinuiranega dela zadnjih 15 let je vpis 6 novih sort hmelja na Slovensko sortno listo. Le te se že pridelujejo v slovenskih hmeljiščih na 73 ha v letu 2016. Za leto 2017 pričakujemo, da bodo te površine povečale še za najmanj 22 ha (ocena glede na število naročenega sadilnega materiala).

Zaradi potrebe in želje po razvoju novih metodologij, povezanih z žlahtnjenjem hmelja, strokovno nalogo dopolnjujemo s ciljnim raziskovalnimi projekti in raziskavami v okviru programskih skupin.

Introdukcija novih in tujih sort hmelja (Introdukcija) je strokovna naloga, v okviru katere se izvajajo poskusi z namenom, da dobijo pridelovalci podrobnejše podatke o lastnostih novih in tujih sort v pridelavi v naših agroekoloških razmerah. Hmelj je kmetijska rastlina, katere pridelava je regijsko omejena, zato je v programu večji poudarek na preizkušanju odzivnosti novih in tujih sort hmelja na tehnologijo pridelovanja (čas rezi, napeljava poganjkov, gostota sajenja, ekološko pridelovanje, gnojenje, pojav bolezni in škodljivcev ...). Sorti prilagojena tehnologija pridelave je pri hmelju zelo pomembna, saj je trajnica in se morebitne napake v tehnologiji odražajo v zmanjšanju količine in kakovosti pridelka tudi v naslednjih letih. S pridobljenimi podatki iz te strokovne naloge se tudi nadgrajujejo podatki o lastnostih določene sorte hmelja in o njeni uporabni vrednosti na sortni listi. Je pomembna nadgradnja žlahtnjenja hmelja. V sklopu naloge smo med drugim v večletnih poljskih poskusih določevali posamezne tehnološke ukrepe za sorte Dana, Styrian gold in Styrian Eureka.

Genska banka hmelja zagotavlja dolgoročno gensko pestrost in ohranitev biotske raznovrstnosti v kmetijstvu. V skladu z dvoletnim programom za RGV (december 2015) vključuje celotna zbirka na IHPS 188 divjih ženskih in moških akcesij, ki jih vzdržujemo v trajnih nasadih in del v tkivni kulturi. Zbirka hmeljnih akcesij je bila nabrana na naravnih rastiščih hmelja na območju republike Slovenije, bivše Jugoslavije in na Altaju in Kavkazu, od koder primarno hmelj tudi izvira.

2.3 Strokovne naloge s področja registracije sort rastlin in semenarstva ter razmnoževalnega materiala in sadik hmelja

V okviru programa Strokovnih nalog na področju registracije sort rastlin in semenarstva izvajamo naloge: Uradno preizkušanje sort hmelja in okrasnih rastlin v postopku vpisa sort v sortno listo, Uradne preglede in uradno potrjevanje razmnoževalnega materiala in sadik hmelja ter poljščin in krompirja, Hranjenje uradnih standardnih vzorcev zavarovanih sort hmelja in sort hmelja vpisanih v slovensko sortno listo ter Preverjanje zdravstvenega stanja in sortnosti osnovnega genetskega materiala hmelja.

Uradno preverjanje razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sort ter uporabne vrednosti sort v sklopu strokovne naloge Preizkušanje vrednosti za pridelavo in uporabo ter preizkušanje razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti omogoča, da na podlagi veljavne zakonodaje z vpisi novih slovenskih sort hmelja realiziramo delo na področju žlahtnjenja hmelja. Do sedaj smo v sklopu strokovne naloge opravili preizkušanje RIN pri slovenskih sortah hmelja in pri sortah hmelja v preizkušanju. Na osnovi celotnega postopka v sklopu preizkušanja je bilo na slovensko sortno listo v zadnjih treh letih vpisanih 6 novih sort. Namen naloge je zagotavljanje delovanja sistema uradnega preizkušanja sort hmelja in okrasnih rastlin za podporo Upravi RS za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Sektor za zdravje rastlin in semenarstvo pri odločanjih v upravnih postopkih vpisa sort hmelja in okrasnih rastlin na sortno listo ter kakovostno in pravočasno izvajanje aktivnosti na tem področju. Aktivnosti zajemajo: preizkušanje vrednosti novih križancev hmelja, ki so prijavljeni v postopek vpisa novih sort hmelja na slovensko sortno listo, za pridelavo in uporabo (VPU),

izvajanje testiranj razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sort (RIN) za sorte hmelja v preizkušanju, vzdrževanje in dopolnjevanje referenčne kolekcije za preizkušanje RIN ter izvajanje testiranj razločljivosti, izenačenosti in nespremenljivosti sort okrasnih rastlin.

Pomemben del strokovne naloge predstavljajo uradni pregledi in uradno potrjevanje razmnoževalnega materiala in sadik hmelja v skladu s Pravilnikom o trženju razmnoževalnega materiala in sadik hmelja. Pravilnik zagotavlja hmeljarjem uradno pregledan in potrjen brezvirusni sadilni material ter odsotnost ostalih škodljivih organizmov, ki negativno vplivajo na pridelavo hmelja. Brezvirusni program hmelja poteka v Sloveniji od leta 1986 in je bistveno prispeval k stabilnejši in večji proizvodnji hmelja na enoto pridelave. Virusi kot sta ApMV in HMV namreč zmanjšujeta višino in kakovost pridelka tudi do 30 %, kar se še posebno izraža v letih z ekstremnimi vremenskimi razmerami, ki stresno vplivajo na rastline. Vzgoja brezvirusnih rastlin je najučinkovitejši način preprečevanja širjenja škodljivih organizmov ter tudi dokazano najbolj gospodaren. V Sloveniji je prisotna letalna oblika glive *Verticillium albo-atrum*, ki v skladu z Direktivo 2000/29/ES na rastlinah hmelja za saditev ne sme biti prisotna. Od leta 2007 se v Sloveniji pojavljata tudi nevarna viroida HSVd in CBCVd, ki povzročata hitro odmiranje rastlin in ogrožata pridelavo hmelja na okuženih območjih. Vsi omenjeni škodljivi organizmi se lahko hitro širijo s sadilnim materialom, zato je pomembno, da njihov nadzor poteka tudi na nivoju razmnoževalnega materiala in sadik.

V sklopu strokovne naloge preverjamo zdravstveno stanje in sortnost osnovnega genetskega materiala izvornih in osnovnih matičnih rastlin hmelja (IMR in OMR), ki omogočajo zagotavljanje izhodiščnega razmnoževalnega materiala različnih sort hmelja. Vzorčenje in ponovno testiranje je pogoj, ki zagotavlja zdrav, brezvirusen in brezviroidni izhodiščni razmnoževalni material novih sort hmelja, ki jih vpeljujemo v certifikacijsko shemo, kakor tudi rastlin sort hmelja, ki so že vključene v certifikacijsko shemo.

V okviru strokovne naloge Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije izvaja nalogo hranjenja uradnih standardnih vzorcev sort hmelja, ki so v Republiki Sloveniji zavarovane ali vpisane na sortno listo v skladu z Zakonom o semenskem materialu kmetijskih rastlin in Zakonom o varstvu novih sort rastlin.

2.4 Zdravstveno varstvo rastlin

Inštitut regijsko pokriva področje zdravstvenega varstva rastlin z izvajanjem Javne službe zdravstvenega varstva rastlin na območju Celjske in Koroške regije in na nacionalnem nivoju z izvajanjem nalog po javnem pooblastilu UVHVVR.

Naloge javnih pooblastil zajemajo izvajanje programov preiskav z namenom ugotavljanja navzočnosti škodljivih organizmov, ki so regulirani s seznamami Direktive Sveta št. 2000/29/ES in odločbami oziroma sklepi Evropske komisije o nujnih ukrepih ali uvrščeni na opozorilne sezname Evropske in sredozemske organizacije za varstvo rastlin (EPPO) ali predstavljajo posebno nevarnost na območju Slovenije. V okviru javnih pooblastil se izvajajo tudi naloge laboratorijskih preiskav, ki ji opravlja Diagnostični laboratorij IHPS na osnovi ISO 17025 ter ostale naloge, ki nudijo strokovno podporo UVHVVR. Pri tem so pomembne predvsem naloge, ki obravnavajo problematiko škodljivih organizmov nevarnih za zagotavljanje zdravstvenega varstva rastlin v Sloveniji, sodelovanje na mednarodnem nivoju in v skupinah

analiz tveganja ter uporaba geografskih informacijskih sistemov(GIS) za izvajanje prostorskih analiz. V okviru javnih pooblastil se izvaja tudi vzdrževanje, razvoj in koordinacija agrometeorološkega informacijskega sistema UVHVVR in podpora ostalim sistemom na področju zdravstvenega varstva rastlin.

Naloge javne službe zdravstvenega varstva rastlin zajemajo predvsem izvajanje dejavnosti opazovanja in napovedovanja škodljivih organizmov v okviru katerih se z ustreznimi metodami spremlja pojav in razširjenost gospodarsko pomembnih bolezni in škodljivcev rastlin (hmeljarstvo, sadjarstvo, vinogradništvo, poljedelstvo in vrtnarstvo). Na podlagi podatkov opazovanj in meritev biotičnih in abiotičnih spremenljivk izdaja inštitut napovedi in priporočila za ukrepanje proti posameznim škodljivim organizmom.

Dodatno podporo opazovalno napovedovalni dejavnosti s področja vrtnarstva predstavljajo naloge, ki jih določa Nacionalni akcijski program za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev za obdobje 2012-2022 (v nadaljnjem besedilu: NAP). Ta določa cilje in ukrepe za zmanjšanje tveganj in vplivov uporabe fitofarmaceutskih sredstev na zdravje ljudi in okolje ter spodbujanje razvoja in uvedbe integriranega varstva rastlin pred škodljivimi organizmi in alternativnih pristopov ali tehnik.

2.5 Kakovost in varnost hrane

Pristnost agroživilskih produktov je pomembna iz stališča proizvajalcev, potrošnikov in tudi ustreznih nadzornih organov. Pri proizvodih agroživilske industrije pogosto prihaja do potvarjanja hrane, pijače ali kmetijskih pridelkov, katerega namen je zamenjava visoko kvaliteten ali dragih naravnih produktov s cenejšimi surovinami ali surovinami nenaravnega izvora. Pri takšni praksi sta v ospredju dva najpogostejša motiva: proizvodnja večje količine in s tem večji dobiček ali pa izboljšanje organoleptičnih oziroma zaznavnih lastnosti produkta.

Večina ponaredb prehrabnih proizvodov je posledica ekonomskega interesa, ki lahko povzroči bistvene spremembe kvalitete. Zamenjava različnih surovin je sicer po veljavni zakonodaji v določenih primerih dovoljena, vendar pa mora biti to pravilno deklarirano in informacije morajo biti kupcu in ustreznemu nadzornemu organu jasno razvidne. Seveda pa se vse omenjeno odraža v stroških same proizvodnje in končne cene in s tem konkurenčnosti na tržišču. Ravno to pa je tudi razlog, da se proizvajalci, ki izdelujejo visokokvalitetne izdelke želijo zaščititi pred neloyalno konkurenco in hkrati vnesti v svojo proizvodnjo sisteme sledljivosti od surovine do končnega izdelka in ustrezno kontrolo kvalitete izdelkov za zagotovitev stalnosti. Tako hkrati govorimo o varstvu potrošnikov IN proizvajalcev. V prihodnosti se bomo osredotočali predvsem na ugotavljanje in potrjevanje pristnosti hmelja in hmeljnih proizvodov z ozirom na geografsko in botanično poreklo ter letnik pridelave. Pomemben del aktivnosti bo namenjen botanični pristnosti jedilnih olj.

Pomembno področje na prehrabnem področju je varnost hrane. Tekom pridelave in predelave živilskih izdelkov lahko prihaja do eksogenega vnosa ali pa nastajanja tujih, lahko tudi zdravju škodljivih spojin, zaradi neprimernih tehnoloških parametrov tv predelovalnem procesu. Iz stališča varnosti je vsekakor pomembno spremljanje prisotnosti takšnih polutantov.

2.6 Certificiranje pridelka hmelja in ocena letnika hmelja

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije kot pooblaščen organizacija za certificiranje pridelka hmelja izvaja naloge določene v Pravilniku o certificiranju pridelka hmelja in hmeljnih proizvodov (Uradni list RS, št. 67/2012). V postopku certificiranja pridelka hmelja inštitut s certifikatom potrdi geografsko poreklo hmelja in kakovost hmelja v storžkih ali hmeljnih proizvodov. Ostale naloge, ki jih izvaja v skladu z omenjenim pravilnikom so še: priznavanje centrov za certificiranje, vodenje evidence centrov za certificiranje in evidence pridelka, izobraževanje in imenovanje izvajalcev certificiranja, izvajanje dodatne kontrole centrov za certificiranje in prostorov pridelovalcev hmelja, če se posamezna opravila v postopku certificiranja izvajajo pri pridelovalcu hmelja. Stroške certificiranja pridelka hmelja krijejo naročniki certificiranja (tržna dejavnost).

V okviru strokovne naloge Ocena letnika hmelja se izvaja zbiranje reprezentativnih vzorcev hmelja, ki mora obsegati tako teritorialno kot površinsko zastopanost posameznih sort hmelja z vseh področij RS, kjer se hmelj prideluje. Osnovni namen naloge Ocena letnika hmelja je določitev letnih reprezentativnih vzorcev pridelka hmelja po posameznih sortah in analize na vsebnost vlage in sestave ter količine eteričnega olja in alfa-kislin. Reprezentativni vzorci, kakor tudi dobljeni rezultati opravljenih analiz v okviru naloge, omogočajo tudi spremljanje vpliva dejavnikov okolja na kakovost pridelka v posameznih letih in prilagajanje tehnoloških ukrepov tem vplivom.

2.7 Ocenjevanje FFS ter strokovna informacijska podpora na področju usposabljanj iz fitomedicine

Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Uprava RS za Varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin je v sodelovanju z Uradom Republike Slovenije za kemikalije pristojni organ za področje registracije, prometa in uporabe fitofarmaceutskih sredstev v Sloveniji. Po pooblastilu MKGP opravlja IHPS na podlagi Zakona o fitofarmaceutskih sredstvih (Uradni list RS, št. 35/07—uradno prečiščeno besedilo) za potrebe postopka registracije FFS v Sloveniji in EU strokovno nalogo ocenjevanja FFS, ki je izvedena v skladu z direktivo Evropske unije kot na primer Uredba (ES) št. 1107/2009 Evropskega parlamenta in sveta z dne 21. oktobra 2009 o dajanju fitofarmaceutskih sredstev v promet in razveljavitvi direktiv Sveta 79/117/EGS in 91/414/EGS. V oktobru 2011 je zato v Sloveniji stopila v veljavo nova Uredba o dajanju fitofarmaceutskih sredstev v promet (ur.l. RS št. 86/11), ki smo se ji z našim delom tudi v celoti prilagodili.

Strokovne naloge za potrebe postopka registracije FFS na nacionalnem in EU nivoju se opravljajo po pooblastilu MKGP na osnovi 33. in 43. člena Zakona o fitofarmaceutskih sredstvih ZFfS -1 (Ur.l. RS, št 83/12), ter na osnovi Odločbe o javni pooblastitvi ocenjevalcev FFS z Inštituta za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije za izvajanje določenih strokovnih nalog ocenjevanja aktivnih snovi oziroma fitofarmaceutskih sredstev za obdobje 1.1.2015 do 31.12. 2019 (Odločba MKGP številka: U014-19/2014/21 z dne 11.12.2014).

Na osnovi 6. Člena Zakona o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 83/2012) so ocenjevalci FFS na IHPS (doc.dr. Iztok Jože Košir, mag. Simona Luskar, Marija Malovrh in Primož Bukovec) bili preko javnega razpisa izbrani kot strokovno usposobljeni in zato tudi prejeli javno pooblastilo za ocenjevanje FFS.

V zadnjem času je poleg ocenjevanja FFS na nacionalnem nivoju vse bolj aktivno sodelovanje tudi v evropskem postopku ocenjevanja aktivnih snovi, kjer se podajajo strokovna mnenja o določenih aktivnih snoveh, ki so v postopku odobritve v skladu z Uredbo (ES) 1107/2009. V zadnjih letih se je intenziteta tovrstnega dela izjemno povečala, saj je bilo izvedeno kar precej tako imenovanih conskih registracij FFS in ponovne ocene aktivnih snovi na EU nivoju (AIR II, AIR III). V okviru strokovne podpore izvajamo tudi podporo pri vodenju evidenc usposabljanj za ravnanje s FFS in naprav za nanašanje FFS.

Kazalnik uspešnosti izvajanja strokovne naloge je število ocenjenih aktivnih snovi in FFS na nivoju Slovenije in EU.

2.8 Zelišča (zdravilne in aromatične rastline)

Pridelava zelišč ima v Sloveniji velik potencial. Naravne danosti v Sloveniji se izražajo v šestih fitogeografskih območjih: alpsko, predalpsko, subpanonsko, dinarsko, preddinarsko in submediteransko območja (Wraber, Mala flora Slovenije, 1969), ki dajejo veliko možnost za pridelovanje zelišč z različnimi zahtevami. Vendar se ta panoga zaradi neurejenega trga s pridelano drogo ne razširi. Potrebe surovin na področju zelišč in začimb zagotavlja prehrabna in farmacevtska industrija v Sloveniji iz uvoza in ne na domači surovinski bazi. Po podatkih Agencije za kmetijske trge in razvoj podeželja (AKRPT), zbirna vloga, je bilo v letu 2015 posajeno z zelišči 47,76 ha, ki so se pridelovala na 96 kmetijskih gospodarstvih (KMG). Največje so površine zasajene z ameriškim slamnikom (okoli 15 ha) in površine, zasajene z mešanimi zelišči za neposredno trženje, ki jih pridelujejo na vedno več kmetijah.

2.9 Rastlinska biotehnologija

Na področju biotehnologije smo v skladu z možnostmi pridobitve sredstev za raziskave, raziskovalno opremo in nove kadre razvijali rastlinsko biotehnologijo. Na področju rastlinske biotehnologije je razvoj usmerjen v podporo klasičnim metodam žlahtnjenja in v proučevanje odzivnosti rastlin na abiotične dejavnike (suša, vročina), s povezovanjem različnih biotehnoloških metod.

V laboratoriju za molekularno genetiko je inštitut vpeljal nove molekulske tehnike, ki so v podporo raziskavam in raziskovalnemu delu na področju biotehnoloških metod žlahtnjenja in nadzoru certificiranega sadilnega materiala (določanje spola sejančkom hmelja, določanje sortne pristnosti z molekulskimi markerji).

2.10 Mednarodno projektno sodelovanje

V 5-letnem obdobju (2012-2016) so raziskovalci IHPS aktivno spremljali tudi mednarodne projektne razpise s področja agroživilstva, ekologije in informacijskega managementa ter sodelovali pri pripravi različnih projektnih vlog iz številnih finančnih shem: (i) Transnacionalnih programov (Centralna Evropa, Jugovzhodna Evropa, Podonavje); (ii) Evropskih programov izobraževanja in usposabljanja (Leonardo da Vinci); (iii) Strukturnih skladov EU v Sloveniji Cilj 3 IPA (SLO-HR, SLO-A); (iv) 7. Okvirnega programa in H2020 EU, idr. (SEE-ERA NET, Interreg IV C, EUREKA, ...). IHPS je v tem času pridobil sofinanciranje treh mednarodnih projektov:

- SOUTH EAST EUROPE programme 2007-13: Drought Management Centre for South East Europe – DMCSEE (2009/12).
- Leonardo da Vinci – LLP (Transfer of Innovation): Hop industry lifelong learning program, LdV Hop school (2010/12).
- Leonardo da Vinci – LLP (Transfer of Innovation): Micro-brewing lifelong learning program, LdV Beer School (2014/16).

Sledi še navedba ostalih oddanih projektnih vlog (2012-2016):

- **H2020-SFS-2015-2:** Food Value Bridge - Connecting Land, Labour, Capital and Local Empowerment (2014).
- **Interreg Central Europe, Transnational Program:** IRRINOVATION - Innovative and eco-friendly irrigation technologies and other adaptation methods to face climate change impacts on the environment and agriculture in the Danube catchment area - (2015).
- **ERASMUS+:** Herbs+ - Smart Herb Growing, (2015).
- **Interreg Danube, Transnational Program:** AGROWLand - Adopting innovative, resource oriented irrigation and land management techniques in agriculture to increase preparedness for risks related to environmental change in the Danube region (2015).
- **H2020-SFS-01-2016:** WETHOP – Modelling impacts of water and nutrients stresses on hop yield quantity and quality, brewing ind and markets. Stress evaluation of irrigation and nutrition effects (2016).
- **Erasmus+:** Beer Sommelier - VET course for beer sommeliers in gastronomy and tourism (2016).
- **Urban Innovative Actions:** TRAIL OF TASTE - Linking urban and rural areas by trail of taste which creates jobs and sustainable economic development (2016).
- **Interreg Adrion:** Adriatic- Ionian Programme INTERREG V-B Transnational 2014-2020

2.11 Pivovarstvo

V zadnjem času v Sloveniji opažamo zelo povečane aktivnosti na pivovarskem področju, ki se izražajo v ustanavljanju novih malih pivovarn, s specifičnimi proizvodnimi tehnologijami. Glede na relativno majhno dostopnost ustreznega pivovarskega strokovnega znanja in dejstva, da pivovarne nimajo celovitega lastnega raziskovalnega in razvojnega dela, obstaja interes za sodelovanje na znanstveno-raziskovalnem in aplikativnem nivoju. Za pivovarne

opravlja inštitut laboratorijske analize surovin, intermediatov v tehnološkem procesu in končnih izdelkov ter sodeluje pri reševanju tehnoloških problemov. Strokovna podpora za male pivovarne je vzpostavljena in se kaže predvsem v povečanem številu pivovarskih analiz. V preteklem obdobju smo aktivno sodelovali pri pripravi poklicnega standarda in kataloga znanj in spretnosti za poklic pivovar/pivovarka. Razvili smo tudi ustrezno obliko izobraževanja, ki jo bomo v prihodnosti še razvijali.

Poseben program sodelovanja bomo razvili za pivovarsko skupino, ki predstavlja obe veliki pivovarni.

3 STRATEGIJA RAZVOJA

Strategija razvoja je usmerjena v opravljanje utečenih nalog in pridobivanje novih področij, skladno z možnostmi opreme, kadra in nepokritosti posameznega področja na območju Republike Slovenije.

3.1 Javna služba za raziskovalno dejavnost

3.1.1 RAZISKOVALNA DEJAVNOST

Raziskovalna dejavnost IHPS se v okviru raziskovalnih programov, raziskovalnih projektov in usposabljanj mladih raziskovalcev v največji meri navezuje na glavne dejavnosti inštituta, s čimer se uspešno nadgrajujejo strokovne naloge in ostale javne službe.

V prihajajočem obdobju bomo nadaljevali z raziskavami na aktualnih področjih ter v skladu z novimi razpisi in možnostmi širili dejavnost na nova področja v okviru naravoslovne dejavnosti.

3.1.2 HMELJARSTVO

a. Tehnologije pridelave in predelave hmelja

Med osnovne naloge sodijo področja opazovanja in napovedovanja pomembnejših bolezni in škodljivcev, spremljanje novih bolezni in škodljivcev v hmeljarstvu, prognoza namakanja, pridelka in tehnološke zrelosti hmelja ter priporočila za gnojenje hmelja. Pomembni segmenti so tudi obdelava meteoroloških podatkov za namen spremljanja rasti in razvoja hmelja, določitev optimalnega časa uporabe fitofarmaceutskih sredstev in gnojil ter ekonomika hmeljarstva, ki vključuje izračune modelnih stroškov pridelave hmelja in analizo svetovnega hmeljarskega trga. Te naloge se bodo izvajale tudi v naslednjem srednjeročnem obdobju.

Drugo področje strokovne naloge je v izvajanju raziskav na področju tehnologije pridelave hmelja s ciljem doseganja stabilnega in kakovostnega pridelka hmelja, kar omogoča konkurenčnost panoge. Na podlagi ustrezno zastavljenih poljskih poskusov lahko pridobimo dejanske podatke za izboljšave v tehnologiji pridelave hmelja za naša pridelovalna območja oz. klimatske razmere. Poskusi v hmeljarstvu se bodo tudi v naslednjem obdobju oblikovali na podlagi predlogov hmeljarjev in spremljanja novosti v tehnologiji pridelave po svetu. Zaradi spremenjenih klimatskih razmer se srečujemo z novimi boleznimi in škodljivci, za katere bo potrebno ugotoviti možnosti zatiranja oz. preprečevanja širjenja. S pomočjo sodobnejših in natančnejših agrometeoroloških postaj, natančnih spremljanj ter na novo razvitih ali posodobljenih modelov zatiranja obstoječih bolezni in škodljivcev bomo lahko natančneje napovedali čas uporabe FFS in vpeljali še druge (npr. mehanske) ukrepe za zmanjšanje pojavnosti bolezni, škodljivcev in plevelov ter doprinesli k manjšemu obremenjevanju okolja. Nadaljevali bomo z vpeljevanjem vodil iz biorazgradljivih materialov v prakso ter s poskusi reševati aktualne probleme/dileme iz prakse na področju prehrane in rodovitnosti tal.

b. Ocena letnika

Za pripravo reprezentativnih vzorcev pridelka hmelja bomo vsako leto izdelali plan pobiranja vzorcev pridelka hmelja po terenu, ki bo obsegal teritorialno in površinsko zastopanost posameznih sort hmelja na vseh področjih Republike Slovenije, kjer se hmelj prideluje. Pobiranje vzorcev po terenu bomo izvajali v času obiranja hmelja, ko je ta tehnološko zrel. Na takšen način bomo izdelali dobre reprezentativne vzorce pridelka hmelja in dobili primerne povprečne ocene opravljenih analiz, ki nam bodo ponazarjale oceno letnika.

c. Žlahtnjenje hmelja in genska banka hmelja

Inštitut bo vzgojil nove, tržno zanimive sorte hmelja, ki bodo ustrezale zahtevam tržišča in slovenskim pogojem pridelovanja. Prvi vpis vsaj ene nove sorte hmelja je predviden že v letu 2017, konec srednjeročnega obdobja se pričakujejo nove registracije sort hmelja. Žlahtnili bomo v smeri izboljšanja sort, ki so v pridelavi ter njihove tržne konkurenčnosti.

Poleg povečanja pridelka, ki je še danes eden glavnih ciljev žlahtnjenja, njegove kakovosti ter odpornosti rastlin na najpomembnejše bolezni je potrebno poudariti izboljšanje odzivnost rastlin na spreminjajoče se abiotске dejavnike (suša, vročina) ter razvoj novih selekcijskih metod ob seveda ohranitvi do sedaj vpeljanih metod za določanje kakovosti ter odpornosti proti pomembnejšim boleznim in škodljivcem. Nadaljevalo se bo s proučevanjem tolerantnosti novih sort na viruse in viroide. V enakem obsegu bo poudarjena vzgoja sort, odpornih proti karantenski bolezni hmeljevi uvelosti, z dodajanjem novih patotipov v selekcijsko metodo.

V povečanem obsegu bodo tekale raziskave na področju izbora novih sort z drugačno, manj tipično aromo in okusom v pivu. Izbrani bodo križanci, ki bodo prešli v postopek preverjanja sort hmelja. Sledili bomo morebitnim novim trendom globalnega trga s hmeljem.

V okviru genske banke hmeljnih rastlin bo inštitut ohranjal, zbiral in ovrednotil avtohtoni hmelj, predvsem iz ekstremnih rastišč (zasoljena tla), izven pridelovalnih območij hmelja. Pripravljena bo nova strategija javne službe rastlinskih genskih virov.

Za namene žlahtnjenja hmelja bo inštitut zbiral tudi akcesije in sorte iz drugih hmeljarskih območij v svetu, ki bi lahko bile zanimive za slovensko hmeljarstvo.

d. Introdukcija novih in tujih sort hmelja

Naloga bo tudi v prihodnjem obdobju osredotočena na določitev optimalne tehnologije pridelave novih in tujih sort hmelja v naših pridelovalnih razmerah, ki najbolj ugodno vplivajo na njihovo rast in razvoj in se odrazijo v kakovostnem, visokem in stabilnem pridelku. Cilj je ponuditi slovenskim hmeljarjem potrebne informacije o novih slovenskih sortah in morebitnih tujih sortah za pridelovanje v naših razmerah. Izvajali bomo poljske poskuse s poudarkom na preizkušanju odzivnosti na tehnologijo pridelovanja. Na terenu bomo opazovali in ugotavljali ustreznost/primernost tujih sort hmelja za pridelavo v naših pridelovalnih razmerah. Pri prenašanju tujih sort v naše pridelovalne razmere se namreč zaradi dovzetnosti rastline hmelja na mikroklimatske razmere lahko pojavijo težave, saj se v drugačnih razmerah, kot jih je sorta navajena oz. v katerih je bila požlahtnjena, lahko nepričakovano odzove. Opazovanja rasti in razvoja novih sort (Styrian gold, Styrian Eureka, Styrian Wolf, Styrian Eagle, Styrian Cardinal in druge nove sorte) bomo izvajali skozi celotne rastne sezone in se odzvali pri morebitnih odstopanjih. V slednjem primeru bomo na podlagi analiz rastlinskega tkiva in tal naredili analizo stanja, skušali najti vzroke ter v naslednji fazi načine za

preprečitev fiziopatij. S pridobljenimi podatki bomo nadgrajevali podatke o lastnostih sort hmelja in o njihovi uporabni vrednosti na sortni listi.

Proučevali bomo ostale možnosti uporabe hmelja izven pivovarske industrije, in sicer v skladu z možnostmi pridobivanja finančnih sredstev.

IHPS bo v skladu z dogovori s hmeljarji vodil zaščito sadilnega materiala in blagovnih znamk izbranih novih sort hmelja.

3.1.3 ZDRAVSTVENO VARSTVO RASTLIN

V okviru javne službe zdravstvenega varstva rastlin in Nacionalnega akcijskega programa za doseganje trajnostne rabe fitofarmaceutskih sredstev za obdobje 2012-2022 bomo ohranili obseg dela opazovalno napovedovalne službe na področju hmeljarstva, poljedelstva, sadjarstva, vinogradništva in vrtnarstva.

Z uvedbo novih metod bomo uporabnikom nudili večjo strokovno podporo pri izvajanju integriranega varstva rastlin in ekološke pridelave. Intenzivirali bomo tudi aplikativne poskuse z namenom razvoja novih strategij varstva rastlin

V okviru nalog javnega pooblastila bomo povečali obseg dela na programih preiskav škodljivih organizmov predvsem s pomočjo sofinanciranja programov s strani EU. Vpeljevali in razvijali bomo nove diagnostične metode na področju fitopatologije, entomologije in herbologije. Diagnostični laboratorij za varstvo rastlin bomo razvijali v smeri nadgradnje sistema kakovosti in analiznih tehnik. V skladu z razvojem primerljivih nacionalnih in evropskih laboratorijev bo poudarek na vključevanju v navzkrižne »ring analize« in akreditacije uradnih diagnostičnih postopkov v skladu z ISO standardi 17025 in 17021. Nadaljevali bomo delo na strokovni podpori UVHVVR in intenzivirali aktivnosti na metodah preprečevanja škodljivih organizmov. Glede na potrebe IVR in pojava novih ŠO bo poudarek razvoja predvsem na področju preprečevanja viroidnih obolenj rastlin in zatiranja talnih škodljivih organizmov.

3.1.4 STROKOVNE NALOGE S PODROČJA REGISTRACIJE SORT RASTLIN IN SEMENARSTVA TER RAZMNOŽEVALNEGA MATERIALA IN SADIK HMELJA

V okviru programa Strokovnih nalog s področja registracije sort rastlin in semenarstva bomo ohranili izvajanje nalog v enakem obsegu kot do sedaj in sicer pri Uradnem preizkušanju sort hmelja in okrasnih rastlin v postopku vpisa sort v sortno listo, Uradnih pregledih in uradnem potrjevanju razmnoževalnega materiala in sadih hmelja, Hranjenju uradnih standardnih vzorcev zavarovanih sort hmelja in sort hmelja vpisanih v slovensko sortno listo ter Preverjanju zdravstvenega stanja in sortnosti osnovnega genetskega materiala hmelja. Kot plod intenzivnega programa žlahtnjenja so pridobljeni novi križanci hmelja pri katerih se bo ugotavljala primerna vrednost za pridelavo in uporabo - VPU in določala razločljivost, izenačenost in nespremenljivost (RIN) sort hmelja. Dopolnjevala se bo referenčna kolekcija za preizkušanje RIN.

Do zaključka postopka bomo izvajali preizkušanje RIN okrasnih rastlin za navadni zvonček (*Glaucanthus nivalis*) in ciklamo (*Cyklamen purpurascens*). Dodatne aktivnosti na tem področju so odvisne od prijav za vpis na sortno listo Slovenije.

Ker je pri integriranem varstvu rastlin (IPM) in v segmentu zmanjševanje uporabe FFS v skladu s sprejetimi smernicami NAP-zmanjševanje FFS osnova zdrav in kvaliteten sadilni material, bomo v sklopu naloge in sprejeti certifikacijski shemi za razmnoževalni material in sadike hmelja zagotavljali brezvirusni in brezviroidni sadilni in razmnoževalni material, ki zagotavlja stalen in kakovosten pridelek hmelja. Ocenjujemo, da je minimalna letna kvota uradno potrjenih certificiranih matičnih hmeljišč vsaj okoli 20 ha, kar zadostuje za obnovo cca. 60 ha hmeljišč s certificiranimi sadikami B. Kot strokovna organizacija se bomo zavzemali in spodbujali hmeljarje, ki imajo v svojih matičnih hmeljiščih posajen sadilni material, ki je potencialno primeren za pridelovanje zdravega razmnoževalnega materiala, da prijavijo hmeljišča v uradno potrditev ter da ozaveščamo hmeljarje, da je edina možnost za obstoj in nadaljnji razvoj slovenskega hmeljarstva sajenje certificiranega sadilnega materiala hmelja, ki je tudi osnova za konkurenčno svetovno proizvodnjo. Uporaba pregledanega in preverjenega sadilnega materiala hmelja je še posebej pomembno ob dejstvu, da imamo v Sloveniji prisotni karantenski bolezni in sicer hudo viroidno zakrnelost hmelja in verticilijsko uvelost, za kateri ni na razpolago ustreznega FFS. V petletnem obdobju si želimo, da bi v Registru kmetijskih gospodarstev imeli hmeljišča, ki bi bila posajena le s certificirani oziroma standardnim sadilnim materialom. V okviru strokovne naloge bomo vzdrževali standardne vzorce sort hmelja, ki so v Republiki Sloveniji zavarovane ali vpisane na sortno listo.

3.2 Primeri dobrih agronomskih praks

3.2.1 RAZMNOŽEVALNI MATERIAL IN SADIKE HMELJA

Inštitut bo zagotavljal vzgojo osnovnega genetskega materiala hmelja, ki je večleten proces in poteka v skladu z mednarodno certifikacijsko shemo za hmelj. Na IHPS vzdržujemo primerno količino osnovnega genetskega materiala z namenom možnosti odzivanja na potrebe hmeljarske panoge za najmanj dve leti. Vključitev osnovnega genetskega materiala sort v preizkušanju v certifikacijsko shemo in pridobivanje ter vzdrževanje zdravega brezvirusnega in brezviroidnega izvornega materiala hmelja sort, ki so že vključene v certifikacijsko shemo in vzgoja sadik hmelja kategorije 'certificirane sadike A', je glavno vodilo dela na tem področju. Delo na tem področju bo še nadaljnje potekalo v skladu z določili Pravilnika o trženju razmnoževalnega materiala in sadik hmelja (Ur l. RS, št. 45/2013 in 24/2015), Smernicami o higienskih ukrepih preprečevanja viroidnih okužb v hmeljiščih in za zavarovan prostor za pridelavo razmnoževalnega materiala in sadik hmelja ter internimi dokumenti - poslovnik kakovosti.

3.2.2 IZVAJANJE URADNIH BIOLOŠKIH POSKUSOV FITOFARMACEVTSKIH SREDSTEV

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije je v letu 2008 pridobil certifikat o izpolnjevanju pogojev dobre poskusne prakse (angl. Good experimental practice – GEP) za ugotavljanje

učinkovitosti, fitotoksičnosti FFS na kmetijskih rastlinah ter vpliv FFS na količino in kakovost kmetijskih proizvodov. V letu 2013 je IHPS po preverjanju izpolnjevanja pogojev GEP pridobil s strani pristojnega ministrstva MKGP podaljšanje odločbe. Omenjen certifikat je osnova za izvajanje poskusov tako za domače kot tuje naročnike. Z dolgoletnimi izkušnjami in s pridobitvijo certifikata GEP smo se pridružili najrazvitejšim evropskim inštitucijam na področju preizkušanja FFS in bomo tudi v prihodnje pomemben člen v postopkih registracij FFS na mednarodnem nivoju. Poskuse bomo tudi v bodoče izvajali v skladu z mednarodno sprejetimi smernicami, prav tako ocenjevanja, analize in poročila o opravljenih preizkušanjih. Poročila bodo vključevala podrobno in kritično oceno podatkov in jih bomo podajali v mednarodno priznanem programu ARM, katerega že uporablja več kot 130 držav v svetu. Izvajali bomo predhodne teste FFS, testiranje učinkovitosti in fitotoksičnosti FFS za ciljne rastline, ocenjevali vpliv FFS na pridelek in na naslednje posevke. Poskuse bomo izvajali tako v zavarovanih prostorih in na prostem. Preizkušali bomo fungicide (tudi tretirano seme), insekticide, akaricide, herbicide, regulatorje rasti rastlin v različnih posevkih, kot so žita, koruza, krompir, oljna ogrščica, hmelj, različna zelenjava, sadne rastline, vinska trta, na strniščih in na nekmetijskih površinah (železnice, nogometna igrišča, idr.). Za izvajanje poskusov v okviru dobre poskusne prakse imamo ustrezno opremo, katero bomo še nadgrajevali. Z razvijanjem dobre poskusne prakse bomo krepili mednarodno sodelovanje in ugled IHPS.

3.2.3 NAMAKALNO - DEMONSTRACIJSKI CENTER

Predvidevamo, da bo v obdobju do leta 2021 pričel z delovanjem center, v okviru katerega bi se izvajala demonstracijska in izobraževalna dejavnost na področju namakanja in fertigacije hmelja, vrtnin, poljščin, sadnega drevja in zelišč. Predvidena vzpostavitev centra je skladna z ukrepi in aktivnostmi, predvidenimi v Načrtu razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 in Programom ukrepov za izvedbo načrta razvoja namakanja in rabe vode za namakanje v kmetijstvu do leta 2020 (v nadaljevanju: strategija namakanja). Strategija namakanja bo predvidoma sprejeta do konca leta 2016, njen edini predvideni finančni vir je Program razvoja podeželja 2014-2020. V strategiji namakanja je načrtanih šest prednostnih nalog. Med drugimi se načrtujejo izgradnje in tehnološke posodobitve namakalnih sistemov na površini okoli 4.100 ha ter postavitve službe za strokovno pravilno izvajanje namakanja in napoved namakanja. Skladno s strategijo namakanja bi demonstracijski center na IHPS deloval v okviru službe za strokovno pravilno izvajanje namakanja, v okviru katere bi bila, ob pomoči in sodelovanju Agencije RS za okolje, vzpostavljena tudi služba za napoved namakanja.

Predpogoj za vzpostavitev modernega demonstracijskega centra je obnova in posodobitev velikega namakalnega sistema v državni lasti IHPS (22 ha). Za ta namen je potrebno najprej spremeniti lastništvo sistema, kar bo omogočilo kandidiranje na razpisu PRP 2014-2020. Trenutno veljavni Zakon o kmetijskih zemljiščih (ZKZ-E) za državne namakalne sisteme namreč ne omogoča kandidiranja na razpisih PRP.

V omenjenem obdobju je predvideno tudi kandidiranje na ukrepu 1 PRP 2014-2020 Prenos znanja in dejavnosti informiranja, kjer bi se lahko pridobila nova visokotehnološka oprema za podporo demonstracijskih aktivnosti namakalnega centra.

V okviru namakalnega demonstracijskega centra se bodo organizirale raziskovalne, razvojne in svetovalne aktivnosti.

3.2.4 CENTER ZA ZELIŠČA

Center za zelišča na IHPS bo deloval z namenom postavitve centra za vzgojo semenskega in sadilnega materiala za zelišča, s proučevanjem tehnologije pridelave tako za majhne površine kot za strojno pridelavo na večjih površinah. Pri tem bomo nudili strokovno podporo pridelavi, določali kakovost pridelane droge (mehansko in analitsko) ter sooblikovali model tržnega pridelovanja in primarne predelave zelišč. Vključena bodo zaščitena območja, kot so Natura 2000, vodovarstvena območja in hribovska območja, ki so manj primerna za pridelovanje hrane.

Proučiti oz. postaviti bo potrebno opazovalno napovedovalno službo varstva pred boleznimi in škodljivci. To bomo proučili zlasti pri tistih zeliščih, za katere je interes pri večjih uporabnikih (farmacevtska in prehranska industrija, veletrgovci). Ugotoviti je treba, katera zelišča je smiselno pridelovati v naših agroekoloških razmerah, da dosegajo ustrezno kakovost in pridelek. Z ustanovitvijo centra se bo predelovalcem zelišč ter slovenski farmacevtski in prehranski industriji zagotovilo kvalitetno domačo surovinsko bazo, ki bo v naših agroekoloških razmerah zagotavljala čim gospodarnejšo pridelavo zelišč ter tehnologijo pridelave, ki bo prilagojena različnim naravnim danostim v Sloveniji. Poskusi bodo potekali na različnih lokacijah po Sloveniji. Na podlagi znanja in izkušenj, pridobljenih pri večletni vzgoji novih sort hmelja, in s pridelovanjem zelišč, bo inštitut vzgajal nove sorte zelišč, zanimive za živilsko industrijo in tudi za kmetijstvo. Pri tem bo vpeljal in razvijal klasične in biotehnološke metode žlahtnjenja v skladu s pridobljenimi raziskovalnimi projektnimi nalogami.

Delo bo potekalo v okviru projektov (mednarodnih in domačih), inštitut se bo vključeval v projekte preko lokalne skupnosti in RRA. Predvidevamo, da bomo pridobili sredstva iz razpisa Sodelovanje, ki ga bo razpisal MKGP.

3.2.5 CENTER ŠKROPILNE TEHNIKE

V obdobju do leta 2021 bi na IHPS radi vzpostavili center škropilne tehnike, v okviru katerega bi se izvajala tako demonstracijska kakor tudi izobraževalna dejavnost s področju aplikacije FFS. Poleg osnovnega prikaza delovanja različnih tipov šob ter naprav bi izobraževanja zajemala tudi sklope pravilne priprave škropilne brozge, osebne varovalne opreme do preprečevanja točkovnega onesnaženja. Velik poudarek bi bil na sistemih zmanjševanja zanašanja FFS ter zmanjševanju negativnih posledic le tega. V okviru centra škropilne tehnike bi potekalo tudi razvojno raziskovalno delo, delovala bi stacionarna postaja za redne preglede naprav za nanašanje FFS v sklopu katere bi lahko preizkušali in testirali različne stroje. Sprva bi se osredotočili samo na področje hmeljarstva kasneje pa bi dejavnost razširili tudi na ostale kulture.

Sredstva za delovanje bomo pridobili od zainteresiranih uporabnikov in iskali možnosti pridobitve sredstev v okviru programov pametne specializacije (vir: trg in MIZŠ)

3.2.6 DRUGA PODROČJA TEHNOLOGIJE PRIDELAVE KMETIJSKIH RASTLIN

Na podlagi poskusov se bodo iskale nove tehnološke rešitve (gnojenje, setev, obdelava ...) v pridelavi kmetijskih rastlin (poljščine – tako bolj razširjene kot tudi manj razširjene: industrijska konoplja, soja ..., vrtnine, hmelj). Naloge se bodo izvajale na podlagi pridobljenih projektov in po naročilu (tržni poskusi). Poskusi bodo zastavljeni v smislu zagotavljanja kakovostne in varne hrane ter trajnostne rabe tal (CRP projekti in naročila uporabnikov).

3.3 Zelišča (zdravilne in aromatične rastline)

Ekološka rajonizacija zdravilnih zelišč

Ekološka rajonizacija zdravilnih zelišč je strokovna naloga, v okviru katere se bodo opravili poskusi ekološke rajonizacije zdravilnih zelišč na manjših površinah za tržno zanimiva zelišča. Poskusi bodo potekali na najmanj treh različnih lokacijah po Sloveniji. Izvedle se bodo tako kvantitativne kot tudi kvalitativne analize (kemijske analize, vsebnosti učinkovin). Poskuse pridelave in analize pridelane droge bomo izvedli pri vrstah zdravilnih zelišč, za katere je zanimanje pridelovalcev oz. odkupovalcev.

Opomba: Javna služba za Ekološko rajonizacijo zelišč še ni podeljena.

Genska banka zdravilnih in aromatičnih rastlin

Genska banka zdravilnih in aromatičnih rastlin je strokovna naloga, ki zagotavlja dolgoročno gensko pestrost in ohranitev biotske raznovrstnosti v kmetijstvu. V okviru javne službe bomo pridobivali avtohtone biotipe in genotipi zdravilnih in aromatičnih rastlin po Sloveniji. Širila se bo kolekcija z avtohtonimi akcesijami in vzdrževal se bo obstoječi genski material v Vrtni zdravilnih in aromatičnih rastlin na inštitutu. Nekateri akcesije bomo vzdrževali tudi v *in vitro* pogojih. Izvedle se bodo analize povezane s kakovostjo pridelane droge po EUPh.

Opomba: Javna služba za gensko banko zelišč še ni podeljena.

3.4 Biotehnologija

Na področju biotehnologije bo inštitut v skladu z možnostmi pridobitve sredstev za raziskave, raziskovalno opremo in nove kadre, še naprej razvijal rastlinsko biotehnologijo, in živilsko biotehnologijo.

3.4.2 RASTLINSKA BIOTEHNOLOGIJA

Na področju rastlinske biotehnologije bo razvoj usmerjen v podporo klasičnim metodam žlahtnjenja in v nadaljnje proučevanje odzivnosti rastlin na abiotične dejavnike (suša, vročina), s povezovanjem različnih biotehnoloških metod.

V laboratoriju za molekularno genetiko bo inštitut nadaljeval z vpeljevanjem novih molekularnih tehnik, ki bodo v podporo raziskavam in raziskovalnemu delu na področju biotehnoloških metod žlahtnjenja in bodo podprti s strani pridobljenih raziskovalnih projektov.

3.5 Ugotavljanje skladnosti in varnosti živil

V prihodnjem obdobju bomo izvajali aktivnosti, katerih cilj bo delo na razvoju analiznih metodologij za ugotavljanje pristnosti hmelja in hmeljnih proizvodov ter jedilnih olj in ugotavljanje polutantov v živilskih izdelkih.

Delo bo razdeljeno na dva nivoja:

1. Znanstveno raziskovalno delo; vpeljava, preizkušanje in razvoj novih analiznih metodologij, proučevanje možnih virov polutantov (vir:ARRS)
2. Strokovno delo: izvajanje ustrezne analize metodologije za določanje pristnosti agroživilskih izdelkov in prisotnosti polutantov v agroživilskih izdelkih (vir:tržna dejavnost-uporabniki)

3.6 Delo na domačih in tujih projektih

Tudi v naslednjem 5-letnem obdobju načrtujemo na IHPS aktivno sodelovanje na domačih (MKGP, ARRS) in mednarodnih razpisih iz že omenjenih finančnih shem EU. Pri tujih projektih predvidoma v navezi s projektnimi podjetji (npr. MK projekt, d.o.o.). NA IHPS načrtujemo pripravo 3-4 projektnih vlog letno. Glede na aktualne razpise bo prijavljala projekte Transnacionalnih programov (Centralna Evropa, Jugovzhodna Evropa, Alpski prostor, Podonavje), Evropskih programov izobraževanja in usposabljanja (ERASMUS+); Strukturnih skladov EU v Sloveniji, Horizonta 2020 idr. Glede na tematiko posameznega razpisa se izbor raziskovalcev za koordinacijo priprave projektnih vsebin določi na sejah strokovnega sveta.

3.7 Izobraževanje

3.7.1 IZOBRAŽEVANJA NA PODROČJU FFS

IHPS je z Zakonom o fitofarmacevtskih sredstvih (Uradni list RS, št. 35/07 – uradno prečiščeno besedilo in 83/12 – ZFfS-1) pooblaščen za izvajanje strokovnega usposabljanja in preverjanja znanja iz fitomedicine za izvajalce varstva rastlin, prodajalce fitofarmacevtskih sredstev in svetovalce za FFS. Program izobraževanja izvajamo v skladu s Pravilnikom o strokovnem usposabljanju in preverjanju znanja iz fitomedicine (Uradni list RS, št. 36/02, 41/04, 17/05, 92/06, 99/08, 83/12 – ZFfS-1 in 85/13). Izobraževanja v obliki osnovnih in obnovitvenih tečajev potekajo v obliki predavanj, ki jih spremljajo tudi praktični prikazi na terenu.

V obdobju 2017 – 2021 bomo glede na potrebe zainteresiranih slušateljev, nadaljevali z izvajanjem programa izobraževanja ter pri tem sledili morebitnim spremembam, ki jih bo narekovala predpisana zakonodaja na področju fitofarmaceutskih sredstev. Prav tako bomo aktivno sodelovali pri pripravi strokovnih podlag ob morebitnih spremembah izobraževanj.

3.7.2 PRAKTIČNO USPOSABLJANJE Z DELOM PRI DELODAJALCU

Še naprej bomo izvajali praktično usposabljanje z delom pri delodajalcu za dijake in študente smeri kmetijstvo, vrtnarstvo, cvetličarstvo, varovanje okolja, kemija in živilstvo. Nudili jim bomo ustrezne delovne in učne pogoje v skladu s pogodbo in mentorje. Prijavljali se bomo tudi na razpise za povrnitev stroškov praktičnega usposabljanja.

3.7.3 IZVAJANJE RAZISKOVALNIH, DIPLOMSKIH, MAGISTRSKIH IN DOKTORSKIH NALOG

Na inštitutu imamo zaposlene, ki so lahko mentorji dijakom in študentom pri raziskovalnih, diplomskih, magistrskih in doktorskih nalogah. Tako načrtujemo v obdobju 2017-2021 izvedbo raziskovalnih, diplomskih, magistrskih in doktorskih nalog v okviru raziskovalnih projektov in področij dela mentorjev inštituta, navedenih v petletnem programu dela IHPS.

3.7.4 STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE

Vsako leto oziroma vsaki dve leti glede na izražen interes in razpoložljiva sredstva bomo izvedli seminar za hmeljarje, kjer bomo hmeljarje seznanili z novostmi na področju varstva, pridelave, predelave in prodaje hmelja. Prav tako bomo med rastno sezono redno organizirali predavanja in delavnice ter seznanjali uporabnike (predvsem hmeljarje) o varstvu rastlin pred gospodarsko pomembnimi in karantenskimi škodljivimi organizmi ter o primernosti izvedbe tehnoloških opravil.

Vsako leto bomo organizirali izobraževanje po programu NPK pivovar/pivovarka in NPK hmeljar/hmeljarka ter organizirali certificiranje s strani državnega izpitnega centra.

3.8 Strokovna podpora kmetovalcem, državnim organom, vladnim in nevladnim službam in organizacijam v RS in EU

3.8.1 STROKOVNA NALOGA OCENJEVANJA FFS BO ZAJEMALA NASLEDNJA PODROČJA DELA:

- Ocenjevanje fitofarmaceutskih sredstev, ki so v postopku registracije v Sloveniji
V ta okvir sodi ocenjevanje fizikalno-kemijskih lastnosti in analitskih metod FFS, ocenjevanje uporabe in učinkovitosti FFS, ocenjevanje usode in obnašanja FFS v okolju ter ocenjevanje ekotoksikologije FFS.
- Ocenjevanje aktivnih snovi, ki so v postopku odobritve na EU nivoju
V ta okvir sodi predvsem pisanje strokovnih komentarjev na ocene predloženih študij posameznih aktivnih snovi v zvezi s fizikalno-kemijskimi lastnostmi in analitskimi metodami, usodo in obnašanjem aktivnih snovi v okolju ter ekotoksikologijo aktivnih snovi, ter izvedbe re-registracij aktivnih snovi na EU nivoju.

- Consko ocenjevanje FFS in strokovno komentiranje conskih ocen,
- Priprava in udeležba na raznih strokovnih sestankih v Sloveniji in EU (EFSA, EK...),
- Priprava strokovnih mnenj, strokovnih prispevkov in poročil
- Izobraževanje

Izvajalci se bodo udeležili vseh zahtevanih izobraževanj v Sloveniji in tujini.

3.8.2 CERTIFICIRANJE

Inštitut za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije bo kot pooblaščen organizacija za certificiranje pridelka hmelja tudi v prihodnje izvajal naloge določene v Pravilniku o certificiranju pridelka hmelja in hmeljnih proizvodov (Uradni list RS, št. 67/2012). V postopku certificiranja pridelka hmelja inštitut s certifikatom potrdi geografsko poreklo hmelja in kakovost hmelja v storžkih ali hmeljnih proizvodov. Ostale naloge, ki jih izvaja v skladu z omenjenim pravilnikom so še: priznavanje centrov za certificiranje, vodenje evidence centrov za certificiranje in evidence pridelka, imenovanje izvajalcev certificiranja, izvajanje dodatne kontrole centrov za certificiranje in prostorov pridelovalcev hmelja, če se posamezna opravila v postopku certificiranja izvajajo pri pridelovalcu hmelja. Stroške certificiranja pridelka hmelja krijejo naročniki certificiranja (tržna dejavnost).

3.8.3 PODPORA PRIPRAVI PRAVNIH AKTOV IN STRATEGIJ

V skladu z nalogami, ki jih že opravljamo, in zaradi znanja, ki ga imamo, se vključujemo v priprave:

- zakonskih in uredbenih podlag na nacionalnem in mednarodnem nivoju,
- priprave resolucij oz. strategij iz naslova zagotavljanja dovolj hrane v Sloveniji,
- nacionalnih programov na področju varstva rastlin in aplikacija FFS, fitofarmaceutskih sredstev, gnojil, sadilnega materiala hmelja...),
- posameznih nalog kot so:
 - klimatske spremembe,
 - razni načrti upravljanja z viri v prostoru,
 - trajnostnem razvoju podeželja,
 - obvladovanja karantenskih škodljivih organizmov.

3.8.4 VZPOSTAVITEV TESTNE POSTAJE ZA DOLOČANJE RIN SORT KMETIJSKIH RASTLIN V OKVIRU URADA ZA ZAŠČITO SORT EU

Inštitut bo v skladu z zahtevami urada za zaščito sort v EU (CPVO) proučil možnosti registracije testne postaje na IHPS za določanje RIN sort kmetijskih rastlin (hmelj) in morebiti tudi okrasnih rastlin v postopkih zaščite sort na EU nivoju.

3.9 Pivovarstvo

S pivovarnami v Sloveniji bomo sodelovali pri reševanju problemov v njihovih tehnoloških procesih na nivoju strokovnih nalog in raziskovalnega dela. V okviru izobraževalnih

programov bomo izvajali osnovne in specifične oblike izobraževanja pivovarske tematike. V lastni pivovarni bomo po nabavi manjkajočega dela za fermentacijo in zorenje pričeli s proizvodnjo piva namenjenega prodaji.

4 OPREDELITEV CILJEV ZA OBDOBJE 2017-2021

4.1 Dolgoročni cilji inštituta

- Prispevati k družbenemu in gospodarskemu razvoju kmetijstva v Sloveniji z oblikovanim znanstveno-raziskovalnim in interdisciplinarnim delom povezovanja med vedami oziroma raziskovalnimi institucijami in posameznimi vladnimi resorji.
- Prispevati k uresničevanju strateških ciljev razvoja slovenskega kmetijstva, podeželja in še posebej varovanju potrošnikov z znanstveno-raziskovalnim delom na področju kmetijstva in živilstva preko uresničevanja ciljev s področja varovanja okolja in varne hrane.
- Prispevati k izboljšanju konkurenčne sposobnosti kmetijstva in živilstva z namenom zagotavljanja primerne dohodkovne ravni kmetijskim gospodarstvom.
- Usmeriti delo na povezovanje kmetijstva, živilstva in varovanja okolja.
- Zagotavljati podporo za delovanje javnega sistema za nadzor kakovosti pridelave in predelave, registracije, označevanja kmetijskih pridelkov in živil.
- Ohranjanje usposobljenosti IHPS za opravljanje nalog na osnovi javnih pooblastil, predvsem s pridobitvijo ustreznih akreditacij.
- Izboljšati strokovno znanje uporabnikov na področju kmetijstva, živilstva, varovanja okolja in drugih področij.
- Pridobitev statusa javno raziskovalnega zavoda.

Skladno s temi cilji se v nadaljevanju oblikujejo srednjeročni cilji.

4.2 Cilji za obdobje 2017-2021

4.2.1 STROKOVNA PODPORA

- državnim organom, vladnim in nevladnim službam in organizacijam v RS,
- službam in organizacijam EU,
- kmetijskim pridelovalcem in ostalim zainteresiranim strankam.
- pridobitev akreditacij (ISO 17025, 17021) na področju zdravstvenega varstva rastlin v skladu z novo EU zakonodajo tega področja dela
- pridobitev akreditacije (ISO 17020) kot kontrolni organ za področje uradnega potrjevanja

V okviru teh ciljev se vsakoletno odvija tekoče sodelovanje v obliki posvetov, predavanj, sodelovanja na sejah, seminarjih in konferencah v omenjenem petletnem obdobju.

Kazalniki: število predavanj, posvetov, sodelujočih na sejah, seminarjev, konferenc ...

4.2.2 PROJEKTNO DELO

a. Domači projekti

Raziskovalni programi. Projektno raziskovalno delo se bo odvijalo skladno s sprejetim programom programskih skupin do leta 2021, nato pa sledi novo zastavljeno delo glede na sprejete vsebine programskih skupin za naslednje obdobje, v kolikor ostane ista shema, sicer pa po projektih.

Kazalniki: število objav in citacija, izpolnjevanje pogojev za nosilce projektov

Aplikativni in temeljni raziskovalni projekti. V naslednjem petletnem obdobju se planira pridobitev najmanj enega raziskovalnega projekta.

Kazalniki: število pridobljenih projektov, objav in citacija, izpolnjevanje pogojev za nosilce projektov

CRP projekti. V petletnem obdobju skladno z NRP politiko in usmeritvami MKGP planiramo vsako leto najmanj 2 CRP-a kot nosilci in dva kot sodelujoči, v kolikor bodo razpisi redno tekli.

Kazalniki: število projektov, objav in citacija, izpolnjevanje pogojev za nosilce projektov

Projekti z javnih razpisov posameznih ministrstev in lokalnih skupnosti. Skladno z razpisi se bomo prijavljali na vsebine, ki jih pokrivamo kot inštitut.

Kazalniki: število pridobljenih projektov

Mentorstva mladim raziskovalcem. V tem petletnem obdobju načrtujemo vsaj dva mlada raziskovalca iz znanosti.

Kazalnik: število mladih raziskovalcev

b. Mednarodni projekti

V planiranem obdobju se bomo v sodelovanju s temam primernimi partnerji prijavljali na razpisane teme v okviru mednarodnih razpisov, maloobmejnih razpisov in drugih EU razpisov.

Kazalnik: število pridobljenih projektov in bilateralnih sodelovanj

4.2.3 IZOBRAŽEVALNO DELO

Povezovanje in prenos znanja na relacijah:

IHPS – univerze, fakultete in visoke strokovne šole

IHPS – osnovno in srednješolsko izobraževanje na področju regije

IHPS – NPK profili hmeljar, pivovar, ...

IHPS – specialistično svetovalne službe

IHPS – izobraževanja uporabnikov in trgovcev FFS ter predavateljev in odgovornih oseb za FFS; preglednike in odgovorne osebe zdravstvenega varstva rastlin

Centri dobre kmetijske prakse za področja: trajnostne pridelave kmetijskih rastlin, namakanje, učinkovitost in fitotoksičnost FFS, zelišča, spravilo in predelava hmelja, Center za razvoj in preskušanje škropilne tehnike in kontrola vplivov na okolje

Kazalniki:

- število mentorstev pri diplomah, magistrskih nalogah in doktoratih,
- število izobraževanj,
- število prisotnih na izobraževanjih,
- število izvajanj in pridobljenih novih NPK,
- vzpostavitev centrov.

4.2.4 TRŽNA DEJAVNOST

Tržna dejavnost na poskusnem posestvu

Tržna dejavnost v rastlinjakih

Tržna dejavnost laboratorijev

Zagotavljanje kakovostnega sadilnega materiala hmelja

Pridelava hmelja

Pridelava sadik zelišč

Izvajanje uradnih bioloških poskusov FFS

Uradni pregledi certificiranih in standardnih hmeljišč ter proizvodnih hmeljišč ter certificiranih in standardnih sadik hmelja

Uradno potrjevanje semenskih posevkov poljščin in semenskega krompirja

Usposabljanje izvajalcev ukrepov, prodajalcev FFS in svetovalcev FFS

Gnojilni nasveti in gnojilni načrti

Proizvodnja piva

Kazalniki:

- pridelava hmelja v kg,
- število uradnih bioloških preizkušanj FFS ter priprava poročil,
- število pridelanih sadik hmelja in zelišč,
- število novo vpeljanih analiznih metod,
- število izdanih analiz,
- število izdelanih gnojilnih načrtov,
- število potrjenih semenskih nasadov poljščin in krompirja,
- število pregledanih certificiranih in standardnih matičnih hmeljišč ter proizvodnih hmeljišč
- število pregledanih certificiranih in standardnih sadik hmelja
- količina pridelanih/predelanih proizvodov,
- število udeležencev na izobraževanjih,

- količina proizvedenega piva.

4.2.5 JAVNE SLUŽBE IN POOBLASTILA

4.2.5.1 Javna služba za hmeljarstvo

a. Žlahtnjenje hmelja

Srednjeročni cilj strokovne naloge je vzgoja novih sort z visokim in kakovostnim pridelkom pri tako grenčičnih, aromatičnih kot dišavnih sortah, s povečano odpornostjo na glavne bolezni ter zelo dobro skladiščno obstojnostjo in pivovarsko vrednostjo. Dobre pridelovalne lastnosti sort v smeri znižanja stroškov pridelave bodo pripomogle h konkurenčnosti slovenskega hmeljarstva.

Cilji	Kazalniki za doseganje ciljev
Novo vpisane sorte na slovensko sortno listo	2 vpisani sorti hmelja na slovensko sortno listo
Vključitev novih križancev hmelja v postopek vpisa na sortno listo	Predvidoma 5 – 8 novih križancev hmelja, vključenih v postopek vpisa na sortno listo

b. Tehnologija pridelave in predelave hmelja

Srednjeročni cilj naloge je razvoj panoge, spremembe in izboljšave agrotehničnih ukrepov v tehnologiji pridelave in predelave hmelja glede na spremenjene klimatske razmere, vse ostrejšje okoljske zahteve, kakor tudi na specifičnosti trga, ki bodo omogočile slovenskemu hmeljarju konkurenčen nastop in preživetje na svetovnem trgu.

Cilji	Kazalniki za doseganje ciljev
Spremembe v tehnologiji pridelave hmelja	<ul style="list-style-type: none"> - število zastavljenih in izvedenih tehnoloških poskusov - št. modelnih izračunov stroškov za različno intenzivnost pridelave hmelja (EUR/kg, EUR/ha), - Uvedba tehnologije širših medvrstnih razdalj - Uvedba bio razgradljive vrvice
Izdaja napovedi bolezni, škodljivcev, namakanja, tehnološke zrelosti in pridelka	<ul style="list-style-type: none"> - Predvidoma 10 št. izdanih Hmeljarskih informacij letno - izdana prognoza pridelka po sortah - število izdanih napovedi terminov namakanja in začetka obiranja različnih sort hmelja

Organizacija in izvedba strokovnih srečanj in predavanj za hmeljarje	<ul style="list-style-type: none"> - vsakoletna organizacija hmeljarskega seminarja - strokovna predavanja na rednih tehnoloških sestankih (predvidoma 7 letno) - število strokovnih, poljudnih in strokovno znanstvenih prispevkov - št. izvedenih prikazov oziroma demonstracij.
--	--

c. Introdukcija novih in tujih sort hmelja

Srednjeročni cilji naloge so določevanje optimalne tehnologije pridelave novih sort hmelja, ki najbolj ugodno vplivajo na njihovo rast in razvoj in se odrazijo v kakovostnem, visokem in stabilnem pridelku in ponuditi slovenskim hmeljarjem te potrebne informacije, ugotavljanje morebitnega pojava fiziopatij pri novih sortah hmelja in iskanje njihovega vzroka ter preučevanje ustreznosti/primernosti posameznih tujih sort hmelja za pridelavo pri nas.

Cilji	Kazalniki za doseganje ciljev
Opredeliti nekatere parametre tehnologije pridelave za nove sorte hmelja	Določena najbolj ustrezna gostota in število napeljanih poganjkov za 3 sorte Določen čas rezi za 1 sorto Določen način gnojenja za 1 sorto
Ugotavljanje morebitnih fiziopatij pri novih sortah	Pregledno prikazani podatki o morebitnih težavah, do katerih bo prišlo v praksi, s predlogi za rešitve
Ugotavljanje primernosti za pridelavo tujih sort v naših razmerah	Pregledno prikazani podatki, pridobljeni v praksi, glede odziva tujih sort v naših razmerah za vse tuje sorte, ki bodo v naslednjem obdobju rastle v naših hmeljiščih

d. Ocena letnika hmelja

Cilji	Kazalniki za doseganje ciljev
Analiza stanja hmeljnih površin v Sloveniji po sortah po posameznih letnikih	Pregledno prikazani podatki o deležu hmeljskih površin v Sloveniji, ter prikaz deležev posameznih hmeljnih sort v posameznem letu
Izvedba analiz v pobranih vzorcih hmelja	Število pobranih vzorcev hmelja ter količina in obseg izvedenih kemijskih analiz
Primerjava rezultatov kakovostnih parametrov po letih	Pregledno prikazani podatki o doseganju stopnje kakovosti hmelja za posamezni letnik

Obveščanje javnosti o rezultatih strokovne naloge	Število objavljenih poročil v javnih medijih in na spletni strani IHPS
Mesečno objavljane podatkov o certificiranju pridelka hmelja objavljenih na spletni strani IHPS	Število izdanih mesečnih poročil na spletni strani IHPS

4.2.5.2 Javna služba za zdravstveno varstvo rastlin

Kratkoročni cilji nalog zajemajo:

- Skrb za izvajanje uradnega fitosanitarnega nadzora rastlin, rastlinskih proizvodov in drugih nadzorovanih predmetov.
- Zagotavljanje usposobljenosti laboratorija za izvajanje laboratorijskih preiskav rastlin (pridobitev akreditacije po 17025)
- Zagotavljanje izvajanja nalog javne službe zdravstvenega varstva rastlin.
- Zagotavljanje opravljanja nalog zdravstvenega varstva rastlin po javnem pooblastilu.
- Skrb za usposabljanje, obveščanje in osveščanje javnosti, izvajalcev dejavnosti in drugih deležnikov o zdravstvenem varstvu rastlin.

Kazalniki in ciljne vrednosti kratkoročnih nalog:

- Število odobrenih programov preiskav karantenskih škodljivih organizmov (odvisno od novih predpisov EU in novih pojavov škodljivih organizmov).
- Število vzorcev laboratorijskih preiskav rastlin,
- Število obvestil o pojavu škodljivih organizmov, število pripravljenih analiz tveganja škodljivih organizmov (PRA)
- Število novih diagnostičnih postopkov in različnih metod testiranja škodljivih organizmov
- Število izvedenih preizkušanj strokovne usposobljenosti (med-laboratorijski testi)
- Število udeležb na mednarodnih in domačih dogodkih
- Število izvedenih izobraževanj

Dolgoročni cilji nalog zajemajo:

- Zagotavljanje zdravstvenega varstva rastlin in rastlinskih proizvodov, zlasti kmetijskih, okrasnih rastlin in gozdov, s preprečevanjem vnosa in širjenja ter zatiranjem škodljivih organizmov.
- Omogočanje pridelave zdravih kmetijskih rastlin za proizvodnjo varnih in kakovostnih živil ter krme.
- Omogočanje trgovanja z rastlinami in rastlinskimi proizvodi na notranjem trgu EU in s tretjimi državami.
- Varovanje okolja in narave z izvajanjem stalnega nadzora škodljivih organizmov, z uvajanjem biotičnega varstva rastlin in opazovalno napovedovalno dejavnostjo.

Kazalniki in ciljne vrednosti dolgoročnih nalog:

- Število izvedenih ukrepov za zatiranje in preprečevanje širjenja škodljivih organizmov v posameznem letu s ciljem zasledovanja trenda povečanja ali pomanjšanja v daljšem časovnem obdobju.

- Število strokovnih mnenj in priporočil za uspešno izvajanje varstva rastlin v kmetijski pridelavi na letnem nivoju, s ciljem zasledovanja izboljšanja tehnologije varstva rastlin pri pridelavi posameznih kultur.
- Število ugotovljenih novih škodljivih organizmov na območju Slovenije, s ciljem ugotavljanja posledic za kmetijstvo na območju Slovenije.
- Število odobrenih organizmov in postopkov za izvajanje biotičnega varstva rastlin, s ciljem spremljanja trenda uporabe tovrstnih postopkov v praksi.
- Število škodljivih organizmov in kmetijskih kultur vključenih v opazovalno napovedovalno dejavnost s ciljem spremljanja vpliva na kmetijsko pridelavo.

4.2.5.3 Razmnoževalni material in sadike hmelja ter registracije sort rastlin

Dolgoročni cilji:

- Omogočanje dostopnosti na trgu semenskega materiala novih sort hmelja, primernih za pridelavo v slovenskih agroekoloških razmerah.
- Zagotavljanje kakovostnega in sortnega sadilnega materiala hmelja v pridelavi in na trgu z namenom varstva potrošnikov ter varovanja okolja in zaradi omogočanja prostega pretoka blaga v EU.
- Omogočanje pridelave in trženja sadilnega materiala hmelja z namenom zagotavljanja primerne stopnje samooskrbe s sadilnim materialom.

Kazalniki in ciljne vrednosti:

- število sort, ki so prijavljene v postopek vpisa v sortno listo in se bodo preizkušale;
- število in površina hmeljišč, ki bodo prijavljeni v uradno potrjevanje oziroma uradne preglede, predvidena količina uradno potrjenega oziroma uradno pregledanega sadilnega materiala hmelja;
- število izvornih in osnovnih matičnih rastlin hmelja ter certificiranih sadik A, ki bodo prijavljene v uradno potrjevanje;
- število standardnih vzorcev sort hmelja, ki se hranijo oziroma obnavljajo;
- število vzorčenj in analiz, ki jih bo potrebno izvesti glede na predviden obseg uradnega preizkušanja sort in uradnega potrjevanja ob upoštevanju veljavnih predpisov in sprejetih metod dela;
- število izvedenih analiz kakovosti razmnoževalnega materiala hmelja in število pregledov sortne čistosti in zdravstvenega stanja matičnih hmeljišč;
- udeležba na strokovnih usposabljanjih, seminarjih, zasedanjih mednarodnih organizacij s področja sort rastlin in semenarstva (število dogodkov in število udeležencev).

Kratkoročni cilji:

- Zagotavljanje izvajanja uradnega preizkušanja sort in vzdrževanja referenčne kolekcije sort.
- Zagotavljanje izvajanja uradnega potrjevanja semenskega materiala kmetijskih rastlin.
- Omogočanje vzdrževanja zdravega izhodišnega razmnoževalnega materiala, ki vstopa v postopek uradne potrditve.

- Zagotavljanje usposobljenosti organov za potrjevanje semenskega materiala kmetijskih rastlin in izvajalcev uradnega preizkušanja sort ter laboratorijev za izvajanje laboratorijskih preiskav in testov semenskega materiala kmetijskih rastlin (pridobitev akreditacijo po ISO 17020).
- Zagotavljanje izobraževanja in strokovnega usposabljanja za dobavitelje in druge deležnike.

Kazalniki in ciljne vrednosti:

- število preizkušenih sort kmetijskih rastlin, ki so prijavljene v postopek vpisa v sortno listo;
- število izvedenih postopkov uradne potrditve semenskega materiala hmelja;
- število laboratorijskih analiz izvornega in osnovnega razmnoževalnega materiala hmelja in drugih testov razmnoževalnega materiala, ki vstopajo v sistem uradnega potrjevanja;
- število laboratorijskih analiz, opravljenih v matičnih nasadih hmelja;
- število standardnih vzorcev sort hmelja, ki se hranijo oziroma obnavljajo;
- število udeležb na mednarodnih in domačih dogodkih (1 dogodek letno oz. v skladu z razpoložljivimi sredstvi);
- število izvedenih izobraževanj in usposabljanj (1 letno oz. v skladu z razpoložljivimi sredstvi).

4.2.5.4 Druge naloge

a. Javna služba ekološka rajonizacija zelišč

Srednjeročni cilj naloge je razvoj panoge, slovenskim pridelovalcem ponuditi ustrezen izbor vrst (sort, klonov) zelišč za uspešno pridelovanje v smislu stabilnega in kakovostnega pridelka, določiti katera zelišča in kakšen način pridelovanja je primeren za določeno območje, razširitev kolobarja v poljedelstvu in vrtnarstvu s pridelovanjem zelišč, optimizirati tehnologijo pridelovanja posameznih zelišč, uvajanje strojev za pridelovanje in spravilo in pridelava slovenskega semena in sadik.

Kazalniki pa so:

- število preizkušanih vrst/sort/klonov,
- število poskusnih lokacij za posamezno proučevano vrsto/sort/klon,
- število pridelovalcev zelišč,
- vrednotenje pridelka in kvalitete pridelka po Evropski farmakopeji (EUPh) proučevanih zelišč,
- prenos znanja: strokovni in poljudni članki, predavanja svetovalcem in pridelovalcem.

Opomba: Javna služba s področja zelišč še ni podeljena.

b. Genska banka za zelišča

Srednjeročni cilj naloge je ohranjanje avtohtonih virov zelišč iz narave v *ex situ* razmere in njihovo vrednotenje po deskriptorjih z namenom ohranjanja naravnih populacij zelišč in

njihovega vrednotenja (morfološkega, kemičnega, genskega). Genski viri iz genske banke zelišč se lahko uporabljajo za raziskave, selekcijo in žlahtnjenje.

Kazalniki so:

- število novo pridobljenih akcesij,
- število proučevanih akcesij,
- število razmnoženih akcesij,

Opomba: Javna služba za gensko banko zelišč še ni podeljena.

c. Genska banka hmelja

Genska banka hmelja zagotavlja dolgoročno gensko pestrost in ohranitev biotske raznovrstnosti v kmetijstvu. V skladu z dvoletnim programom za RGV (december 2015) vključuje celotna zbirka na IHPS v letu 2016 188 divjih ženskih in moških akcesij, ki jih vzdržujemo v trajnih nasadih. Zbirka hmeljnih akcesij je bila nabrana na naravnih rastiščih hmelja na območju republike Slovenije, bivše Jugoslavije in na Altaju in Kavkazu, od koder primarno hmelj tudi izvira.

Kazalniki pa so:

- število novo pridobljenih akcesij,
- število proučevanih akcesij,
- število razmnoženih akcesij,

Opomba: Javna služba za gensko banko hmelja še ni podeljena

5 UKREPI ZA DOSEGANJE CILJEV

Zastavljene cilje bomo uspeli realizirati s primernimi kadri in opremo kot sledi.

I. Investicije-skupaj	865.000 EUR
1. Poskusno – demonstracijski center	340.000 EUR
<ul style="list-style-type: none"> - namakalni sistemi in vzpostavitev ETP postaje (100.000 EUR) - oprema za predelavo, dodelavo in skladiščenje (hladilnica) (90.000 EUR) - posodobitev strojnega parka - zamenjava dotrajanih traktorjev nakup strojev za obdelavo hmeljišč (100. 000 EUR) - postavitve sušilne enote za sušenje manjših poskusnih vzorcev hmelja in drugih rastlin (5.000 EUR) - enosni traktor (z dodatno opremo) (10.000 EUR) - mikropivovarna (klet, filter, mlin) (35.000 EUR) 	
2. Posodobitev laboratorijev	173.000 EUR
<p>Nakup raziskovalne opreme, GC–MS, merilec fotosinteze, raziskovalni mikroskop, spektrofotometer, LAMP diagnostični sistem, olfaktometer, ureditev in posodobitev laboratorijskega pohištva in stacionarne opreme (Laboratorij za varstvo rastlin, biotehnološki laboratorij, laboratorij za fiziologijo in prehrano rastlin, laboratorij za agrokemijo in pivovarstvo)</p>	
3. Obnova steklenjaka (540m ²) z več prostorsko ločenimi krili	180.000 EUR
<p>Zaradi dotrajanosti je smotrna nova postavitve.</p>	
4. Nakup opreme za izvajanje tržne dejavnosti	95.000 EUR
<ul style="list-style-type: none"> - izgradnja namakalnih sistemov v proizvodnih nasadih (10 ha =50.000 EUR, natečaj PRP) - prezračevalni sistem v prostoru za pripravo vzorcev zemlje (2000 EUR) - prostor za aklimatizacijo rastlin na prostem s sistemom namakanja (3.000 EUR) - prostor v skladu z GAP in GMP za predelavo zdravilnih rastlin (5.000 EUR) 	
5. Programska oprema: Podatkovne zbirke, programska oprema za obdelave podatkov, strojna oprema (namizni in prenosni računalniki)	50.000 EUR
6. Oprema Javne službe ZVR prognostična oprema	27.000 EUR

Osnovna sredstva

Višina sredstev ni zagotovljena v celoti, ker bo inštitut za sredstva kandidiral v okviru izvajanja javne službe in javnih razpisov. Prav tako niso zagotovljena sredstva za vzdrževanje in obnovo premoženja v lasti države. Navedena so le sredstva za katera inštitut meni, da bi lahko zagotovila nemoteno nadaljnje delo in razvoj.

Če inštitut na javnih razpisih ne bo uspešen v predvidenih višinah sredstev in če financiranje vzdrževanja in obnove premoženja v lasti države ne bo zagotovljeno, bodo investicije v okviru razpoložljivih sredstev.

Prilagamo preglednico Usklajevanje medsebojnih terjatev in obveznosti za sredstva v upravljanju po stanju na dan 31.12.2016

Naziv javnega zavoda:	34525- INŠTITUT ZA HMELJARSTVO IN PIVOVARSTVO SLOVENIJE
Naslov:	CESTA ŽALSKEGA TABORA 2, 3310 ŽALEC
Identifikacijska številka za DDV:	SI93987161
Šifra upravičenca (partnerja):	2330 MKGP

Usklajevanje medsebojnih terjatev in obveznosti za sredstva v upravljanju po stanju na dan 31.12.2016

Zap. št.	Opis vrstice	Znesek v EUR
01	Stanje terjatev ministrstva za sredstva dana v upravljanje na dan 31.12.2016 (podatek prepisite iz obrazca "izpis stanja terjatev za sredstva dana v upravljanje")	976.293,86
02	Zmanjšanje obveznosti za sredstva prejeta v upravljanje (skupina kontov 98) (02= 03+04+05+06+07)	51.820,41
03	Amortizacija , evidentirana v breme konta 98	51.820,41
04	Izločitve sredstev med letom	
05	Nakup opreme, evidentiran kot drobni inventar - samo v primeru, ko je na "izpisu stanja terjatev za sredstva dana v upravljanje" ta nakup evidentiran kot terjatev za sredstva dana v upravljanje ¹	
06	Presežek odhodkov nad prihodki leta 2016	
07	Druga morebitna zmanjšanja (našteti): (07= 08+09+10+11+12)	0,00
08		
09		
10		
11		
12		
13	Povečanje obveznosti za sredstva prejeta v upravljanje (skupina kontov 98): (13= 14+15+16+17)	36.732,51
14	Vlaganja v nakup neopredmetenih dolgoročnih sredstev in opredmetenih osnovnih sredstev iz drugih virov	
15	Brezplačno pridobljena sredstva , ki so evidentirana na skupini kontov 98	

16	Presežek prihodkov nad odhodki leta 2016	1.367,56	
17	Druga morebitna povečanja (našteti): (17= 18+19+20+21+22)	35.364,95	
18	Zavarovalnica Triglav -poravnava št.2016/0000092766	2.794,99	
19	Zavarovalnica Triglav -škoda po polici št.KM40700507825	32.569,96	
20			
21			
22			
23	Stanje obveznosti za sredstva prejeta v upravljanje, ki ga na dan 31.12.2016 izkazuje javni zavod (23=01-02+13)	961.205,96	
24	Osnovna sredstva (razred 0)	Neopredmetena osnovna sredstva	33.420,50
25		Nepremičnine	375.517,57
26		Oprema in druga opredmetena osnovna sredstva	216.629,25
27		Opredmetena in neopredmetena osnovna sredstva v razredu 0² (27=24+25+26)	625.567,32

II. Načrt kadrov

V planiranem srednjeročnem obdobju moramo zagotoviti za realizacijo ciljev zaposlitev naslednjih novih profilov:

- farmacevt/ agronom s specifičnimi znanji s področja zelišč
- biotehnolog
- področje živilske tehnologije - pivovarsko področje
- specialist za področje varstva rastlin
- kmetijsko strojništvo
- analizna kemija in ocenjevanje FFS

V letu 2006 se je izvedla sistemizacija delovnih mest. Sistemiziranih je 49 delovnih mest: 15 raziskovalcev, 13 strokovnih delavcev, 1 administrativni delavec in 16 ostalih strokovno tehničnih delavcev ter direktor. Uporablja se Kolektivna pogodba za raziskovalno dejavnost. Zasedenih delovnih mest je 37 in 12 nezasedenih.

Število sistemiziranih delovnih mest po plačnih skupinah:

direktor	1
H01 raziskovalci	17
J01 strokovni delavci	19
J01 administrativni delavci	1
J03 ostali strokovno tehnični delavci	11

Na dan 31.12. 2015 je bilo zaposlenih 43 javnih uslužbencev. Konec leta 2021 predvidevamo 5 zaposlenih za določen čas in 43 za nedoločen čas, torej skupaj 48. V letu 2017 se bo uskladila sistemizacija delovnih mest v skladu z novimi potrebami za izvajanje programa dela in razvoja inštituta. Predvideva se enako število sistemiziranih delovnih mest kot do sedaj. Spremenili se bodo pogoji za zasedbo v skladu z novimi zahtevami.

V tem srednjeročnem obdobju sta načrtovani dve upokojitvi z nadomestno zaposlitvijo.

Na inštitutu je zaposlenih 7 doktorjev in 3 magistri znanosti. V tem obdobju bodo zaključili usposabljanje štirje mladi raziskovalci in pridobili naziv doktor znanosti.

Za pridobitev predvidenih projektov morajo raziskovalci izpolnjevati ustrezne kakovostne zahteve po Zakonu o raziskovalni dejavnosti, zato je potrebno velik poudarek nameniti ustreznemu razvoju kadrov.

Zaposleni se vključujejo v raziskovalno delo, pridobijo status raziskovalca in napredujejo v skladu s pravilnikom o napredovanju.

Za uspešno izvedbo nalog zastavljenih v petletnem obdobju bo potrebno v okviru zaposlenih na inštitutu strokovno pokriti področja tehnologije pridelave hmelja (pridelava hmelja, postavitve in obnova žičnice, obiranje, sušenje), ekologije, zdravilnih in aromatičnih rastlin, varstva rastlin, analize kemije in pivovarstva.

V okviru obstoječih kadrov bo potrebno za kakovostno izvajanje zdravstvenega varstva hmelja razširiti strokovno delo na področju varstva hmelja. Enako velja tudi za področje herbologije in zdravstvenega varstva malih kultur.

Izvajala se bo mobilnost kadrov znotraj zavoda, na ta način se bodo delno izravnale delovne konice na oddelkih, ki so povezane z naravo dela.

Sedaj so financirane 4 štipendije za mlade raziskovalce - doktorski študij.

V skladu z načrtom razvoja kadrov in večanja obsega raziskovalnega dela se načrtuje pridobitev dveh dodatnih štipendij.

Raziskovalno delo je organizirano v raziskovalni skupini za rastline, tla in okolje, ki je vodena v evidenci ARRS pod številko 0416-004.

V skupini je 20 raziskovalcev vključno s štirimi mladimi raziskovalci, ki so pridobili znanstvene nazive:

znanstveni svetnik	4
znanstveni sodelavec	3
višji strokovno-razisk. asistent	8
asistent z doktoratom	1
mladi raziskovalec	4

6 FINANČNI NAČRT-predvideni prihodki in odhodki v obdobju 2017-2021

Celotni prihodki v letu 2015 so bili 1.757.589 EUR, od tega je predstavljal delež iz proračuna 58,14 %. Od teh sredstev je bilo 74,61 % iz MKGP, 25,21 % iz ARRS, in JRSK 0,18%. Inštitut je iz tržne dejavnosti pridobil 735.731 EUR oz. 41,86 %. Vrednost poslovnih učinkov na zaposlenega je znašala 42.868 EUR /zaposlenega.

Vrednost dolgoročnih sredstev v upravljanju po stanju na dan 31. 12. 2015 znaša 631.819 EUR; od tega je vrednost zgradb 333.693 EUR, vrednost opreme je 241.170 EUR.

V letu 2015 je IHPS ustvaril presežek prihodkov nad odhodki v znesku 4.025 EUR. Presežek prihodkov nad odhodki v letu 2015 izkazuje presežek tržne dejavnosti inštituta predvsem iz naslova prodaje sadik hmelja in prodaje hmelja lastne pridelave.

Celotni prihodki v letu 2016 so bili 1.879.797 EUR, od tega je predstavljal delež iz proračuna 54,09 %. Od teh sredstev je bilo 77,50 % iz MKGP in 22,50 % iz ARRS. Inštitut je iz tržne dejavnosti pridobil 863.095 EUR oz. 45,91 %. Vrednost poslovnih učinkov na zaposlenega je znašala 46.994,92 EUR /zaposlenega.

Vrednost dolgoročnih sredstev v upravljanju po stanju na dan 31. 12. 2016 znaša 625.567 EUR; od tega je vrednost zgradb 375.518 EUR, vrednost opreme je 250.049 EUR.

Poslovni izid izkazuje presežek prihodkov nad odhodki v višini 2.875 EUR in z upoštevanjem davka od dohodka za leto 2016 1.507 EUR je končni poslovni rezultat 1.368 EUR presežka prihodkov nad odhodki. Presežek prihodkov nad odhodki v letu 2016 izkazuje presežek tržne dejavnosti inštituta predvsem iz naslova prodaje sadik hmelja in prodaje hmelja lastne pridelave.

Preglednica št. 1: Predvideni prihodki v obdobju 2017-2021 po virih financiranja

PP	NRP /projekt / ukrep	Viri financiranja	Plan 2017 v EUR	Plan 2018 v EUR	Plan 2019 v EUR	Plan 2020 v EUR	Plan 2021 v EUR
1.		PRORAČUN REPUBLIKE SLOVENIJE	1.077.723,21	1.102.723,21	1.075.500,00	1.075.500,00	1.075.500,00
		MKGP	821.723,21	862.454,21	810.500,00	810.500,00	810.500,00
255110	2311-11-0066	Kmetijsko znanstveno raziskovalno delo - podpora -CRP-projekti	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
764910	2311-11-0004 (v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Strokovne naloge v hmeljarstvu (Introdukcija novih in tujih sort hmelja)	19.000,00	23.075,00	19.000,00	19.000,00	19.000,00
142910	2311-11-0004 (v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Strokovne naloge v rastlinski proizvodnji - ekološka rajonizacija zdravnih zelišč	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00	6.500,00

764910	2311-11-0004 (v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Javna služba v hmeljarstvu (Ocena letnika hmelja)	11.000,00	15.075,00	11.000,00	11.000,00	11.000,00
764910	2311-11-0004 (v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Javna služba v hmeljarstvu (Žlahtnjenje hmelja)	134.853,00	150.143,00	137.000,00	137.000,00	137.000,00
764910	2311-11- 0004(v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Javna služba v hmeljarstvu (Tehnologije pridelave hmelja in varstva hmelja)	91.000,00	107.291,00	91.000,00	91.000,00	91.000,00
130052	2337-17-0006	Program varstva in registracije sort rastlin (Certificiranje sadilnega materiala v hmeljarstvu)	113.900,00	113.900,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
142910	2311-11-0004 (v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Genska banka hmelja,zdravilnih in aromatičnih rastlin	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00	32.000,00
130053	2337-17-0001	Javna pooblastila zdravstvenega varstva rastlin - tekoči transferi	52.813,00	52.813,00	54.000,00	54.000,00	54.000,00
130036	2337-17-0001	Javna pooblastila zdravstvenega varstva rastlin - tekoči transferi	87.304,00	87.304,00	92.000,00	92.000,00	92.000,00
160087	2337-16-0001	Ukrepi za varstvo rastlin -15-20-EU (Strokovne podpore uradnemu organu)	30.904,66	30.904,66	9.000,00	9.000,00	9.000,00
160088	2337-16-0001	Ukrepi za varstvo rastlin - 15-20slovenska udeležba (Strokovne podpore uradnemu organu)	10.301,55	10.301,55	9.000,00	9.000,00	9.000,00
140028	2311-11- 0004(v 2017) 2330-17-0010 (v 2018 in naprej)	Nacionalni akcijski načrt -NAP	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00
130033	2337-17-0007	Fitofarmaceutska sredstva	134.000,00	134.000,00	134.000,00	134.000,00	134.000,00
553610	2311-07-0004	Sredstva za neposredna plačila v kmetijstvu	18.147,00	19.147,00	16.000,00	16.000,00	16.000,00
		MIZŠ - ARRS	256.000,00	240.269,00	265.000,00	265.000,00	265.000,00
570610	3211-11-0022	Usposabljanje in razvoj kadrov	110.000,00	69.269,00	66.000,00	66.000,00	66.000,00
160171	3211-11-0020	Raziskovalni programi	17.000,00	17.000,00	25.000,00	25.000,00	25.000,00
160171	3211-11-0020	Projektno raziskovalni centri	59.000,00	59.000,00	79.000,00	79.000,00	79.000,00
160171	3211-11-0020	Raziskovalni programi- CRP	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00

160171	3211-11-0020	Raziskovalni projekti - temeljni in aplikativni	25.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
2.		MEDNARODNI PROJEKTI	164.000,00	170.000,00	170.000,00	90.000,00	90.000,00
		Mednarodni projekti-prejeta sredstva iz proračuna EU	164.000,00	170.000,00	170.000,00	90.000,00	90.000,00
3.		TRŽNA DEJAVNOST	631.000,00	631.000,00	631.000,00	631.000,00	631.000,00
		Prodaja domači trg in tuji trg	463.000,00	463.000,00	463.000,00	463.000,00	463.000,00
		Dolgoročni program žlahtnjenja	46.000,00	46.000,00	46.000,00	46.000,00	46.000,00
		Program tehnologije pridelave in varstva hmelja	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
		Prodaja hmelja	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
		Sodelovanje z Vrtnarsko šolo Celje, Občina Žalec, Javni sklad, Zavod za zaposlovanje	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00	2.000,00
4.		DRUGI PRIHODKI	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00	4.200,00
		Odškodnine zavarovalnice, MKGP	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00	3.000,00
		Finančni prihodki (tečajne, obresti)	700,00	700,00	700,00	700,00	700,00
		Prevrednotovalni poslovni prihodki	500,00	500,00	500,00	500,00	500,00
		SKUPAJ PRIHODKI	1.876.923,21	1.907.923,21	1.880.700,00	1.800.700,00	1.800.700,00
		V izračunu niso upoštevana sredstva za investicije :	173.600,00	173.600,00	172.600,00	172.600,00	172.600,00
764910	100% sofinancirano iz proračuna RS	Javna služba v hmeljarstvu-investicijski transferi	40.731,00		60.000,00	60.000,00	60.000,00
130053	100% sofinancirano iz proračuna RS	Javna služba zdravstvenega varstva rastlin -investicijski transferi	6.000,00	6.000,00	5.000,00	5.000,00	5.000,00
	50% sofinancirano iz proračuna RS	Poskusno demonstracijski centri - namakalni center, center zdravih in aromatičnih rastlin, center škropilne tehnike	52.600,00	82.600,00	52.600,00	52.600,00	52.600,00
	32% sofinancirano iz proračuna RS	Javni razpis -Naložbe v kmetijstvo ,dodajanje vrednosti kmetijskim in gozdarskim proizvodom za zavode-oprema za predelavo, dodelavo in skladiščenje	74.269,00	85.000,00	55.000,00	55.000,00	55.000,00
		Skupaj prihodki in investicije	2.050.523,21	2.081.523,21	2.053.300,00	1.973.300,00	1.973.300,00

Za načrte razvojnih programov, ki so navedeni pri posameznem namenu financiranja in se v nazivu neposredno ne nanašajo na financiranje nalog IHPS oziroma financirajo tudi druge naloge, so vrednosti usklajene z MKGP.

Sredstva NRP postavk vira MIZŠ-ARRS so usklajena z ministrstvom.

Prihodki NRP postavke 3211-11-0022 za Usposabljanje in razvoj kadrov v letu 2017 in 2018 so podani na osnovi pogodb o izobraževanju štirih mladih raziskovalcev od katerih se trem sofinanciranje študija zaključi v letu 2018. Zneski za naslednja tri leta so predvidena na osnovi javnih razpisov Javne agencije za raziskovalno dejavnost za pridobitev pozitivnih obvestil o sklepu o izboru mentorjev za leto 2019 in naprej.

Prihodki NRP postavke 3211-11-0020 so podani na osnovi že potekajočih raziskovalnih programov in projektov raziskovalnih centrov katerim so bile podeljene koncesije s sklepi do 2019, za naslednji dve leti se predvideva pridobitev podaljšanje programskih skupin z naslednjimi koncesijami.

Prihodki NRP postavke 3211-11-0020 za raziskovalne program CRP so podani prihodki potekajočih projektov do vključno leta 2020 potrjenih z obvestili o rezultatih izbora prijav na javnih razpisih CRP programov »Zagotovimo.si hrano za jutri« s strani Javne agencije za raziskovalno dejavnost v katerih so podani zneski za trajanje projektov.

Prihodki NRP postavke 3211-11-0020 na področju Raziskovalnih projektih – temeljnih in aplikativnih v letu 2017 enemu projektu poteče sofinanciranje, za prihodnja leta so podane ocene prihodkov za trenutno dva pozitivno ocenjena predloga za en podoktorski in aplikativni raziskovalni projekt.

Znesek predvidenih investicijskih sredstev iz proračuna 497.997,08 EUR je povzet iz preglednice št. 1 in sicer iz PP764910 in PP130053 v 100% znesku 247.731 EUR, 50% investicijskih sredstev za Poskusno demonstracijski center – 146.500,00 EUR, ter 32 % investicijskih sredstev na Javnih razpisih – 103.766,08 EUR.

Znesek 497.997,08 EUR predstavlja 57,57 % predvidenih investicij sofinanciranih s strani državnega proračuna Republike Slovenije in proračuna Evropske unije.

Preglednica št. 2: Predvideni prihodki iz tržne dejavnosti v obdobju 2017-2021

	2017	2018	2019	2020	2021
	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)
	631.000,00	631.000,00	631.000,00	631.000,00	631.000,00
Naloge s področja varstva rastlin	88.000,00	88.000,00	88.000,00	88.000,00	88.000,00
Biološki poskusi s FFS - v poljščinah, vrtninah, hmelju	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00	80.000,00
Testiranje odpornih rastlin in virulence bolezenskih povzročiteljev	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00	8.000,00
Naloge s področja rastlinske pridelave	146.000,00	146.000,00	146.000,00	146.000,00	146.000,00
Poljski poskusi na področju gnojenja in prehrane rastlin	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00
Certificiranje pridelka hmelja	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
Certificiranje sadilnega materiala	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00	20.000,00

Program žlahtnjenja hmelja	46.000,00	46.000,00	46.000,00	46.000,00	46.000,00
Program tehnologije pridelave in varstva hmelja	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00	15.000,00
Servisna dejavnost in lastna pridelava					
Analize hmelja in hmeljnih produktov,piva,pivine..	397.000,00	397.000,00	397.000,00	397.000,00	397.000,00
Analize tal svetovanjem	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00	60.000,00
Izobraževanje iz varstva rastlin,NPK pivovar (tečaji)	17.000,00	17.000,00	17.000,00	17.000,00	17.000,00
Testiranje pršilnikov, škropilnic	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00	27.000,00
Prodaja hmelja	13.000,00	13.000,00	13.000,00	13.000,00	13.000,00
Prodaja certificiranih sadik hmelja	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00	105.000,00
Zdravilne in aromatične rastline, pridelek ameriškega slamnika	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00	120.000,00
Ostale storitve	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00	30.000,00

Preglednica št. 2a:Realizacija tržne dejavnosti v obdobju 2012-2016

	2012	2013	2014	2015	2016	petletna povpreč na realizacij a
	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)	(v EUR)
TRG petletni program 2012-2016	475.193,00	528.463,00	732.674,00	731.428,00	841.628,00	661.877
Naloga s področja varstva rastlin	80.815,00	93.881,00	89.853,00	95.966,00	116.529,00	95.409
Biološki poskusi s FFS - v poljščinah,vrtninah,hmelju	75.670	88.881	84.219	88.993	104.712	88.495
Testiranje odpornih rastlin in virulence bolezenskih povzročiteljev	5.145	5.000	5.634	6.973	11.817	6.914
Naloga s področja rastlinske pridelave	85.039,00	71.202,00	218.981,00	133.936,00	167.957,00	135.423
Poljski poskusi na področju gnojenja in prehrane rastlin	13.001	28.096	96.014	13.660	19.356	34.025
Certificiranje pridelka hmelja	39.337	29.413	51.068	42.006	57.440	43.853
Certificiranje sadilnega materiala	7.684	13.693	16.039	28.783	31.427	19.525
Program žlahtnjenja hmelja	18.865		42.124	37.343	45.045	28.675
Program tehnologije pridelave in varstva hmelja	6.152		13.736	12.144	14.689	9.344

Servisna dejavnost in lastna pridelava	309.339,00	363.380,00	423.840,00	501.526,00	557.142,00	431.045
Analize hmelja in hmeljnih produktov,piva,pivine..	53.575	44.093	59.937	54.380	55.029	53.403
Analize tal svetovanjem	17.622	23.101	17.954	17.203	12.640	17.704
Izobraževanje iz varstva rastlin,NPK pivovar(tečajji)	7.096	9.657	18.743	11.923	22.257	13.935
Testiranje pršilnikov, škropilnic	12.342	10.712	12.290	1.525	9.702	9.314
Prodaja hmelja	25.546	120.694	123.809	100.281	186.626	111.391
Prodaja certificiranih sadik hmelja	104.620	92.409	107.717	207.880	180.220	138.569
Zdravilne in aromatične rastline, pridelek ameriškega slamnika	27.576	27.507	16.153	16.817	23.440	22.299
Ostale storitve	60.962,00	35.207,00	67.237,00	91.517,00	67.228,00	64.430

Oceno prihodkov iz naslova tržne dejavnosti v obdobju 2017-2021 smo podali na osnovi podatkov realizacije poslovanja petletnega obdobja v obsegu 95% realizacije, ki se zaokroži na celo število.

Posamezni skupni realizirani petletni povprečni prihodki posameznih področij realizacije tržne dejavnosti so prilagojenju trenutnemu povpraševanju storitev na trgu in povečanem povpraševanju s strani hmeljarjev za nakup sadik hmelja Csa, novih sort hmelja in križancev v preizkušanju.

Po istem principu smo izdelali tudi program za netržni del v letih 2019-2021.

Kot obrazložitev načrtovanih vrednosti prilagamo primer kazalnikov uspešnosti za realizacijo prihodkov za leto 2016 v primerjavi z zastavljenim petletnim programom 2012-2016.

Preglednica 2b: Primerjava dolgoročnih ciljev po posameznih postavkah in kazalnikih v EUR iz petletnega programa 2012-2016 glede na leto 2016 (izsek iz poslovnega poročila za leto 2016)

Leto	Petletni program 2012-2016 (2016)	Realizacija 2016	INDEX (realizacija 2016/ petletni program 2012-2016)
PRORAČUN RS	1.127.129	1.016.702	90
MKGP	912.089	787.928	86
ARRS	213.540	228.774	107
MIZŠ-Javni sklad za razvoj kadrov	1.500	0	0
TRŽNA DEJ.	558.500	841.628	151
DRUGI PRIHODKI	4.200	21.466	511
REAL. PRIH./POVP. ŠT. ZAPOS.	42.368	46.995	111
PRIHODKI SKUPAJ	1.689.829	1.879.796	111
ODHODKI SKUPAJ	1.689.829	1.876.921	111

Preglednica št. 3: Predvideni stroški poslovanja v obdobju 2017-2021

		<i>Plan 2017</i>	<i>Plan 2018</i>	<i>Plan 2019</i>	<i>Plan 2020</i>	<i>Plan 2021</i>
		<i>v EUR</i>	<i>v EUR</i>	<i>v EUR</i>	<i>v EUR</i>	<i>v EUR</i>
Konto	Naziv konta	1	2	3	4	5
460	Stroški materiala	250.000,00	250.000,00	250.000,00	230.000,00	230.000,00
461	Stroški storitev	320.223,21	311.223,21	284.000,00	224.000,00	224.000,00
462	Amortizacija	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00	50.000,00
464	Stroški dela	1.210.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00	1.250.000,00
465	Drugi stroški	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00	45.000,00
467	Finančni odhodki	1.700,00	1.700,00	1.700,00	1.700,00	1.700,00
468	Drugi odhodki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
469	Prevrednotovalni odhodki	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Stroški skupaj	1.876.923,21	1.907.923,21	1.880.700,00	1.800.700,00	1.800.700,00
	Prihodki skupaj	1.876.923,21	1.907.923,21	1.880.700,00	1.800.700,00	1.800.700,00
	Poslovni rezultat	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

7 OVREDNOTENJE MERIL ZA UGOTAVLJANJE USPEŠNOSTI IZVAJANJA PROGRAMA RAZVOJA

Za vrednotenje dela inštituta so določeni cilji in merila za ocenjevanje doseganja ciljev:

Celotni prihodek po virih financiranja

Cilj: Povečanje prihodkov na 1.865.700 EUR v letu 2017.

Indikatorji: Dejansko ugotovljeni podatki glede na vsakoletne prihodke iz Proračuna Republike Slovenije in prihodke pridobljene na trgu.

Primerjava stroškov poslovanja

Cilj: Ohranitev višine stroškov poslovanja na predvideni ravni v letu 2017 oziroma povečanje v skladu s povečanim obsegom del oz. z dodatnimi programi.

Indikatorji: Dejansko ugotovljeni vsakoletni stroški poslovanja (material in storitve, delo, drugi stroški, finančni odhodki)

Presežek prihodkov nad odhodki

Cilj: Težimo k uravnoteženemu vsakoletnemu poslovanju.

Indikatorji: Dejansko doseženi vsakoletni presežek prihodkov nad odhodki (skupni prihodki, skupni odhodki) se namenja za razvoj inštituta.

Razmerje med prihodki iz proračuna in prihodki od prodaje blaga in storitev

Cilj: Obdržati tržni delež na oziroma nad 30 % prihodkov oz. na najmanjši višini 631.000 EUR.

Indikatorji: Vsakoletno izračunano razmerje prihodkov pridobljenih na trgu in prihodkov pridobljenih iz Proračuna Republike Slovenije.

Povprečno število zaposlenih na podlagi opravljenih delovnih ur po letu in doseženi poslovni učinek na zaposlenega.

Cilj: Povečati vrednost poslovnih učinkov na zaposlenega na 45.000 EUR v letu 2017.

Indikatorji: Vrednost poslovnih učinkov na zaposlenega izračunana kot količnik med prihodki in številom zaposlenih.

Vrednost raziskovalnih projektov

Cilj: Povečanje vrednosti odobrenih projektov na 256.000. EUR.

Indikatorji: Vrednost pridobljenih projektov: raziskovalni programi, raziskovalno-razvojni in aplikativno-raziskovalni projekti, mednarodni projekti

Število zaključenih študijev

Cilj: 4 doktorati znanosti