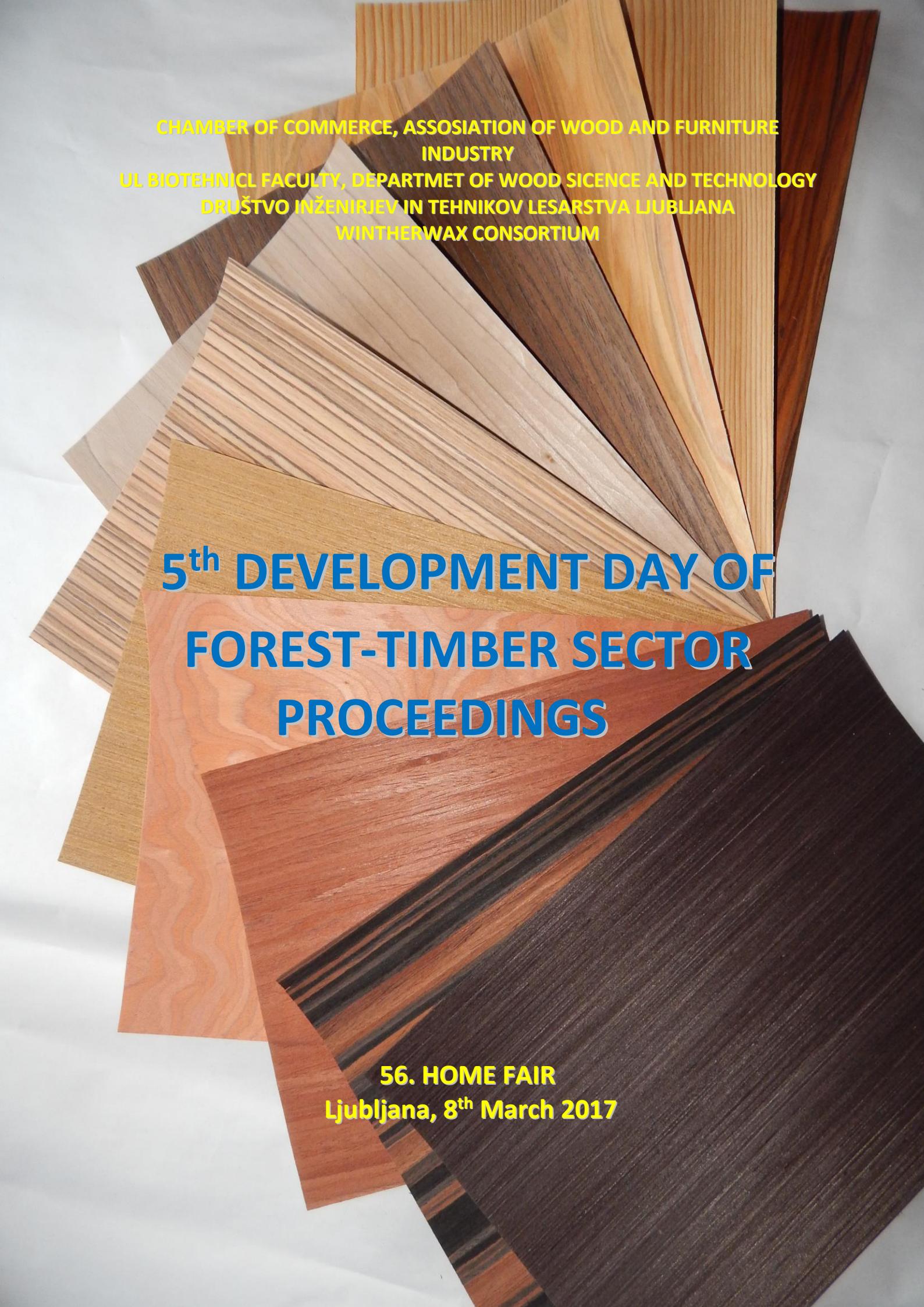


**GOSPODARSKA ZBORNICA, ZDRUŽENJE LESNE IN POHIŠTVENE INDUSTRIJE
UL BIOTEHNIŠKA FAKULTETA ODDELEK ZA LESARSTVO
DRUŠTVO INŽENIRJEV IN TEHNIKOV LESARSTVA LJUBLJANA
KONZORCIJ PROJEKTA WINTHERWAX**

**5. RAZVOJNI DAN
GOZDNO-LESNEGA SEKTORJA
ZBORNIK**

**56. SEJEM DOM
Ljubljana, 8. marec 2017**



CHAMBER OF COMMERCE, ASSOSIATION OF WOOD AND FURNITURE
INDUSTRY

UL BIOTEHNICAL FACULTY, DEPARTMENT OF WOOD SICENCE AND TECHNOLOGY
DRUŠTVO INŽENIRJEV IN TEHNIKOV LESARSTVA LJUBLJANA
WINTHERWAX CONSORTIUM

5th DEVELOPMENT DAY OF FOREST-TIMBER SECTOR PROCEEDINGS

56. HOME FAIR
Ljubljana, 8th March 2017



Društvo inženirjev in
tehnikov lesarstva
Ljubljana



**GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE, ZDRUŽENJE LESNE IN POHIŠTVENE INDUSTRIJE
UL BIOTEHNIŠKA FAKULTETA ODDELEK ZA LESARSTVO
DRUŠTVO INŽENIRJEV IN TEHNIKOV LESARSTVA LJUBLJANA
INNORENEW COE**

5. RAZVOJNI DAN GOZDNO-LESNEGA SEKTORJA ZBORNIK

**56. SEJEM DOM
Ljubljana, 8. marec 2017**

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI-ID=289272064](#)

ISBN 978-961-6986-14-4 (pdf)

Urednik: Erika Valentinčič in Boštjan Lesar

Avtor fotografije na naslovni strani: Erika Valentinčič

Publikacija je dostopna na: www.gzs.si/lesarstvo

Izdala: Gospodarska zbornica Slovenije, Združenje lesne in pohištvene industrije

GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE, ZDRUŽENJE LESNE IN POHIŠTVENE INDUSTRIJE
UL BIOTEHNIŠKA FAKULTETA ODDELEK ZA LESARSTVO
DRUŠTVO INŽENIRJEV IN TEHNIKOV LESARSTVA LJUBLJANA
KONZORCIJ PROJETA WINTHERWAX

5. RAZVOJNI DAN GOZDNO-LESNEGA SEKTORJA
ZBORNIK

Ljubljana, 8. marec 2017

SEJEM DOM 2017

Obsejemske dejavnosti



VABILO

5. RAZVOJNI DAN GOZDNO-LESNEGA SEKTORJA

Sedanje in prihodnje oblike podpore razvoju v podjetjih

v sredo, 8. marca 2017 ob 10.00 uri,

v dvorani URŠKA na Gospodarskem razstavišču v Ljubljani.

Vstop prost!

Glavni namen dogodka je predstaviti strokovni in širši javnosti pestrost in širino razvojnih aktivnosti v gozdno-lesni verigi ter predvsem možnosti za podjetja, da se aktivno vključujejo v domače in mednarodne razvojne projekte, preko katerih lahko uresničijo svoje razvojne načrte. Razvojni dan je tudi odlična priložnost za medsebojno spoznavanje in povezovanje raziskovalcev iz razvojnih organizacij in razvojnikov iz podjetij s ciljem prenosa znanja, novih idej in projektov. Letošnji fokus razvojnega dne bo poleg predstavitev dobrih praks vključevanja podjetij v RRI projekte ter prikaza obstoječih in prihodnjih oblik sektorske in državne podpore razvoju predvsem na t. im. Strateških razvojno inovacijskih partnerstvih (SRIP).

Vabljeni so vodstveni in razvojni kader iz podjetij, raziskovalci, arhitekti, študentje, dijaki, ministrstva ter mediji!

PROGRAM

10:00 Uvodni nagovori

- Jože Pikeržnik, direktor Direktorata za lesarstvo, MGRT
- dr. Miha Humar, dekan Biotehniške fakultete, Univerze v Ljubljani
- Podelitev priznanja prof. dr. dr. h.c. Nikolaju Torelliiju za življenjsko delo, podeljuje Združenje lesne in pohištvene industrije pri GZS

10:30 Predstavitev izkušenj podjetij vključenih v EU in domače razvojno-raziskovalne projekte

- Barbara Šubic, M SORA, TIGR4smart
- dr. Iztok Šušteršič, UL FGG, IQdom
- dr. Primož Oven, UL BF, Cel.krog
- dr. Andreja Kutnar, UP, Innorenew COE
- Tamara Höglar, Cyberforum, FORESDA
- Marjana Rejc, Alples, Intelligentno pohištvo
- dr. Peter Wostner, SVRK, SRIP

12:30 Okrogle mize: Razvojne priložnosti v prihodnosti – Strateško razvojno inovacijsko partnerstvo na področju »Pameten dom z lesno verigo«

Pogovor bo vodil dr. Aleš Ugovšek, M SORA

Udeleženci:

- dr. Peter Wostner, Služba vlade RS za razvoj in evropsko kohezijsko politiko
- Igor Milavec, GZS Združenje lesne in pohištvene industrije
- Alojz Burja, Lip Bled d.o.o.
- Franc Zupanc, Alples d.d.
- dr. Primož Oven, UL BF Oddelek za lesarstvo
- dr. Primož Simončič, Gozdarski inštitut Slovenije

13:30 Mreženje za razvoj

Druženje udeležencev razvojnega dne kot priložnost za nove povezave in ideje.

Dogodek bo povezoval in vodil dr. Aleš Ugovšek.

Udeležbo najavite najkasneje do 7. marca 2017, preko spletnne prijavnice;

<http://www.ditles.si/dogodki/napovednik/5-razvojni-dan-gozdno-lesnega-sektorja/>

Veselimo se srečanja z vami.

dr. Miha Humar, UL, BF, Oddelek za lesarstvo

Igor Milavec, direktor Združenja lesne in pohištvene industrije

Dr. Boštjan Lesar, DIT lesarstva Ljubljana, predsednik

Organizatorja:



Združenje lesne in pohištvene industrije



Soorganizatorji:



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTERSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Društvo inženirjev in
tehnikov lesarstva
Ljubljana



Lesarski grozd
Wood Industry Cluster



Uvodnik: GOZDNO-LESNI SEKTOR, ZGODBA O USPEHU

Peti razvojni dan gozdno-lesnega sektorja tudi letos poteka na Gospodarskem razstavišču, v okviru sejma Dom. Prvi razvojni dnevi so potekali v času zlate konjunkture in se nato v nadaljevanju soočili s trdo recesijo. Ideja teh srečanj je, da se širši javnosti in drug drugemu prikažemo raziskovalno razvojno delo, ki poteka v podjetjih in raziskovalnih organizacijah. Ta ideja je dobro sprejeta med vsemi deležniki. Zato je prav, da se z idejo razvojnih dni nadaljuje.

Za podjetja in raziskovalne inštitucije v gozdno-lesni verigi je značilna dobra povezanost in sodelovanje, ki poteka predvsem preko Združenja za lesno in pohištveno industrijo pri GZS in Lesarskega grozda. Posamezniki se združujemo in delujemo tudi v Društvu inženirjev in tehnikov lesarstva. Dobro sodelovanje med deležniki v gozdno leseni verigi se pozna tudi navzven. V zadnjem letu so se na področju Gozdno-lesenega sektorja zgodili veliki premiki. Opaziti je da je po več letih padanja izboljšuje poslovanje gozdno lesne industrije. Ta rezultat ni samo posledica zadnjih odobrenih projektov, temveč je posledica trdega dela več skupin posameznikov, ki so se trudili, da je lesarstvo prepoznano, kot strateško pomembna panoga, ki si zaslужi posebno obravnavo. Preboj je opaziti na več nivojih, na Biotehniški Fakulteti Univerze v Ljubljani smo zgradili nove prostore, močno posodobili raziskovalno opremo. Tako se izboljšuje število vpisanih študentov lesarstva in njihova struktura. Dobri kadri so predpogoj za uspešno delo panoge. K usposabljanju kadrov v gospodarstvu zagotovo prispeva tudi Kompetenčni center za razvoj kadrov KOC-Les 2.0. Zunanji znak dobrega dela panoge so tudi trije odobreni projekti v okviru razpisov Razvoj Verig Vrednosti, ki so bili pridobljeni v okviru Strategije Pametne Specializacije Slovenije (SPSS). Projekti, Tiger4smart, IQ Dom in CELKROG bodo zagotovo pripomogli k razvoju novih produktov, ki bodo omogočili rabo lesa za izdelke z višjo dodano vrednostjo. Nenazadnje, ne smemo pozabiti tudi velikega uspeha konzorcija InoRenew, ki mu je uspelo pridobiti znatna sredstva za svoje delovanje.

Vsekakor se ne smemo uspavati pred trenutnimi uspehi. Eden večjih izzivov, ki nas čaka je priprava Akcijskega načrta SRIP PAMETNE STAVBE IN DOM Z LESNO VERIGO (PSiD). Priprava tega dokumenta poteka ravno v tem času. Namen tega dokumenta je, da podjetja skupaj z inštitucijami znanja definiramo prebojna področja. To so področja kjer lahko skupaj razvijemo najnaprednejše izdelke in storitve. Merilo za uspeh bo rast števila zaposlenih in rast BDP. Zato ima smisel v pripravo Akcijskega načrta vložiti veliko naporov, saj bo to dokument, ki bo določal kako bomo delali in živelji v prihodnje.

Prof. dr. Miha Humar,
dekan Biotehniške fakultete

KAZALO ZBRANIH RAZVOJNO RAZISKOVALNIH PROJEKTOV

Inteligentno pohištvo	12
Smart furniture	13
Termo- in foto-aktivne prevleke za okna.....	14
Thermo- and Photo-Active Coatings for Windows.....	15
Aktivno in kvalitetno staranje v domačem okolju	16
Active and quality aging in home environment	17
WINdow based on THERmally modified wood with high performance WAX coating	18
WINdow based on THERmally modified wood with high performance WAX coating	19
Mobilizacija in uporaba recikliranega lesa za lignocelulozne biorafinerijske procese	20
Mobilisation and utilisation of recycled wood for lignocellulosic bio-refinery processes .	21
V4-1419 Racionalna raba lesa listavcev s poudarkom na bukovini.....	22
V4-1419 Rational use of hardwoods with a focus on beech wood	23
Modularno otroško pohištvo za spodbujanje gibalne dejavnosti otrok	24
Modular furniture for children for the promotion of children's physical activity	25
Brezčasnost tradicije v sodobnem slovenskem spominku.....	26
Timelessness of tradition in a modern Slovenian souvenir	27
Zasnove turistične vasi in opreme tipične idrijske rudarske hiše	28
The design of the tourist village and the equipment of a typical miner's house in Idrija ..	29
Razvoj metod zaznavanja poškodb iglavcev zaradi smrekovih in jelovih podlubnikov ter izdelava modelov za napovedovanje namnožitev smrekovih in jelovih podlubnikov v slovenskih razmerah.....	30
Development of detection methods for injuries of coniferous trees due to spruce and fir bark beetles and development of forecasting models of spruce and fir bark beetles outbreaks in Slovenia	33
Inteligentni dom nove generacije zasnovan na pametnih napravah in v lesu.....	36
Intelligent home of the new generation designed on smart applications and wood	37
Trajnostno in inovativno gradbeništvo za pametne stavbe	38
Sustainable and innovative construction of smart buildings	39
Hibridne križno lepljene lesene plošče	40
Hybrid cross laminated timber plates	41
Evropski listavci za gradbeni sektor	42
European Hardwoods for the building sector	43
Lastnosti lesnih materialov in lepil za 3D tehnologijo tiskanja.....	44
Properties of wood materials and adhesives for 3D printing technology.....	45
Bark valorisation into insulating foams and bioenergy	48
Vloga gozdno-lesnega sektorja in njegovih produktov za trajnostno družbo.....	50
The role of forest based sector and its products for sustainable society	51
Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov.....	52
Potential of biomass for development of advanced materials and bio-based products ...	53
FPS COST akcija FP1106 STReESS – Študij odziva dreves na izjemne dogodke: sinteza	54
FPS COST Action FP1106 STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a Synthesis.....	55
FPS COST akcija FP1302 Wood Musick	56
FPS COST action FP1302 Wood Musick.....	57

Formulacije ekstraktivov in nanoceluloze za zaščito lesa in lesnih kompozitov.....	58
Infrastrukturni center za pripravo, staranje in terensko testiranje lesa ter lignoceluloznih materialov	59
Infrastructure centre for preparation, weathering and field testing of wood and lignocellulosic materials	60
Preprečevanje vlaženja lesa, kot merilo učinkovitosti zaščite lesa pred glivami razkrojevalkami	61
Water exclusion efficacy, measure for prediction of wood performance against wood decay fungi	63
Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja	65
Renewable Materials and Healthy Environments Research and Innovation Centre of Excellence.....	67
Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja	69
Renewable Materials and Healthy Environments Research and Innovation Centre of Excellence.....	70
Reološke lastnosti termohidromehansko (THM) obdelanega lesa	72
Rheological properties of thermo-hydro-mechanically treated wood	73
CaReWood: Cascading Recovered Wood.	74
CaReWood: Cascading Recovered Wood.	76
Novel learning approach for ERGOnomic principles for deSIGNers working in the upholstery and sleep sectors by using Virtual Reality.	78
Novel learning approach for ERGOnomic principles for deSIGNers working in the upholstery and sleep sectors by using Virtual Reality	79
COST Action FP1303: Performance of bio-based building materials.....	80
COST Action FP1303: Performance of bio-based building materials.....	81
Infrastrukturna skupina Univerze na Primorskem – UP IAM Kakovost bivanja v grajenem okolju.....	82
Infrastructural programme of University of Primorska – Well-being in built environment	84
COST Action FP1407: Understanding wood modification through an integrated scientific and environmental impact approach (ModWoodLife)	86
COST Action FP1407: Understanding wood modification through an integrated scientific and environmental impact approach (ModWoodLife)	87
Povezovanje upravljanja z gozdovi in tehnologij za predelave lesa za učinkovito rabo gozdnih virov v celotni vrednostni verigi.....	88
Integrating forest management and wood processing technologies for effective use of forest resources throughout the entire value chain	89
Termo-hydro-mehanska obdelava lesa za nove konstrukcijske materiale	90
Thermohydro mechanical treatments of wood for new construction materials	91
Okoljske lastnosti in vrednotenje okoljskih vplivov papirja	92
Environmental performance and impact assessments of paper	93
Raziskovanje procesa rezanja toplotno-hidro-mehansko obdelanega lesa.....	94
Investigation of the cutting process of thermo-hydro-mechanically treated wood	95
Določevanje lastnosti termo-hidro-mehansko zgoščenega lesa z dinamično mehansko analizo (DMA)	96

The Use of Dynamical Mechanical Analysis (DMA) to Characterize Thermo-Hydro-Mechanically Densified Wood	97
Raznolikost v vodstvenih funkcijah gozdro-lesnega sektorja: uspešnost podjetij	98
Leadership Diversity in Forest Sector Firms: Performance Impacts	99
Lezne lastnosti viskoelastično toplotno zgoščenega (VTC) lesa	100
Creep properties of Viscoelastic Thermal Compressed (VTC) wood	101
Vpliv lampante olja na lastnosti termo-hidro mehansko obdelanega lesa	102
Influence of lampante oil on properties of thermo-hydro-mechanically treated wood..	103
Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass	104
Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass	105
Razvoj stroškovno kompetenčnih okolju prijaznih zvočno-izolativnih vrat za notranjo rabo	107
Cost competitive eco-friendly and acoustic wooden doors for indoor applications.....	108
Pospeševanje inovacij in konkurenčnosti v Podonavju,	109
ki temeljijo na gozdarstvu medsektorske vrednostne verige	109
Forest-based cross-sectoral value chains fostering innovation and competitiveness in the Danube region	111
Razvoj noveliranega postopka proizvodnje poliuretanske pene z zmanjšano vrednostjo prostega toksičnega izocianata z uporabo tehnologije funkcionalne mikrokapsulacije ..	113
Novel PUR foaming manufacturing process with reduced toxic isocyanate content.....	114
Pametna virtualna in obogatena resničnost za	115
prilagojeno virtualno predstavitev pohištva	115
Smart Augmented and Virtual Reality Marketplace for Furniture Customisation	117
Kompetenčni center za razvoj kadrov v lesarstvu 2.0.....	119
Competence Centre for Human Resources Development in wood 2.0.....	121
Razvoj novega eno - komponentnega poliuretanskega vodnega premaza na osnovi morskih alg s široko možnostjo aplikacij	123
Novel high performance, waterbased "high solids"and bio-based industrial wood coating	124
Trajnostna obnova šolskih poslopij z namenom spodbujanja uporabe lesene montažne gradnje in poudarkom na notranji kakovosti bivalnega okolja in aktivne uporabe obnovljivih virov energije	125
Sustainable school building renovation promoting timber prefabrication, indoor environment quality and active use of renewables	126
Celovita raziskava gospodarjenja in zmožnosti samoohranjanja dinamičnega ravnovesja gozdov Mediterana.....	127
Integrated research on forest resilience and management in the Mediterranean	129
The network of Centres for Creative Entrepreneurship, Transfer of Innovations and Education	131
Presoja in optimizacija načrtovanja in izvajanja nege mladega gozda v Sloveniji (V4-1420)	132
Assessment and optimization of planning and realisation of young forest tending in Slovenia (V4-1420).....	134
Po kreativni poti do praktičnega znanja, Programska podpora identifikaciji lesa	136
Creative way to practical knowledge, Automated wood identification	137
Pridobivanje nanofibrilirane celuloze iz slovenske lesne biomase	138
Recovery of nanocellulose from Slovenian woody biomass.....	139

Morfološke, termične in strukturne lastnosti sušene in kemijsko modificirane nanofibrilirane celuloze lesa iglavcev ter njen ojačitveni potencial.....	140
Morphological, thermal and structural properties of dried and chemically derivatized nanofibrillated cellulose from softwoods fibers and its reinforcing potential	141
Uporaba ekstraktivov bora za zaščito lesa	142
Application of pine extractives for wood protection	143
What We Wood Believe?	144
Societal perceptions of the forest-based sector and its products towards a sustainable society	144
What We Wood Believe?	145
Societal perceptions of the forest-based sector and its products towards a sustainable society	145
Programska skupina: Les in lignocelulozni kompoziti.....	146
Wood and lignocelulosic composites.....	148
European forest research and innovation	150
European forest research and innovation	151
Life for european forest genetic monitoring system –.....	153
Razvoj sistema gozdnega genetskega monitoringa	153
Life for european forest genetic monitoring system.....	154
Wallco quality modular solid wood furniture	155
Wallco quality modular solid wood furniture	156
Vloga gozdno-lesnega sektorja in njegovih produktov za trajnostno družbo.....	157
The role of forest based sector and its products for sustainable society	158
VETAAL - Razvoj usposabljanja za evropske pohištvene strokovnjake pri oblikovanju in proizvodnji pohištva z integracijo »Ambient Assisted Living (AAL) sistemov za oskrbo in podporo starejših in invalidov«.	159
Development of a training path for European Furniture Experts in Designing and Manufacturing of AAL Integrated Furniture for the Care and Support of Elderly and Disabled People	160
Competing uses of forest land - The future of integrative and segregative policy and forest management approaches in Europe	162
Konkurenca pri uporabi gozdnega prostora – Povezovalna in delilna politika ter pristopi upravljanja z gozdovi v Evropi v prihodnosti.....	162
Exploiting the potentialities of solid biomasses in EU Parks	164
Delivery of sustainable supply of non-food biomass to support a “resource-efficient” Bioeconomy in Europe	165
Sustainable Innovative Mobilisation of Wood – Regional forest governance dialogues fostering conscious forest ownership and sustainable wood mobilisation in Europe	166

Opomba:

V zborniku so zbrani povzetki projektov, kateri so na poziv GZS-Združenja lesne in pohištvene industrije prispevi v času pred izvedbo »5. razvojnega dneva gozdno-lesnega dneva«. Zbiranje je bilo omejeno na razvojno-raziskovalne projekte z zagotovljenim domačim ali mednarodnim sofinanciranjem, ki so se končali od začetka 2015 dalje, so še v teku oz. so tukaj pred začetkom izvajanja.

Kljub razmeroma kratkemu času je prispelo zelo veliko opisov projektov, ocenujemo, da je projektov, ki ustrezajo zgoraj opisanim kriterijem še precej več.

Projekti so v zborniku navedeni kronološko glede na čas pispetje prijave. Opise projektov so pripravili prijavitelji oziroma kontakne osebe za posamezne projekte. Za morebitne napake v tekstu urednika in organizacijski odbor ne odgovarjajo.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Inteligentno pohištvo
Akrоним	IP ALPES
Ključne besede	Inteligentno pohištvo, Evropski sklad za regionalni razvoj, MGRT, internetno načrtovanje, cad cam podpora, smart funkcije
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	<ul style="list-style-type: none"> • Regionalna shema državne pomoči (opredmetena in neopredmetena osnovna sredstva) • Programa izvajanja finančnih spodbud MGRT - de minimis (stroški dela, operativni stroški, storitve zunanjih izvajalcev)
Sestava konzorcija, koordinator	Albles d.d.
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Albles d.d., Češnjica 48a, 4228 Železniki franc.tolar @albles.si (031-375-173)
Trajanje projekta	1.9.2016-1.10.2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	327.215,78 eur (subv 53,8%)
Povzetek projekta	<p>Predmet projekta je inovativen sistem za internetno načrtovanje pohištva, v katerem bodo kupci lahko načrtovali izdelke po svojih željah.</p> <p>Za načrtovan izdelek bo kupec naročilo elektronsko posredoval v naše podjetje, kjer se bo z lastno razvito cad-cam podporo, tvorila vsa potrebna tehnična in proizvodna dokumentacija, za vitko zasnovano proizvodnjo izdelka.</p> <p>V okviru projekta bo razvita tudi osnovna računalniška in programska podpora za delovanje inteligentne omare in garderobne sobe, ki bo uporabniku v vsakem trenutku nudila popoln nadzor nad vsebinou, količino in razporeditvijo oblačil v omari ali garderobni sobi</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Izvedba projekta bo imela splošen vpliv na digitalizacijo prodaje, proizvodnje in uporabe pohištvenih izdelkov.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Smart furniture
Acronym	IP ALPES
Keywords	Smart furniture, The European Regional Development Fund; MGRT, internet design, cad cam support, smart features
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	
Consortium, coordinator	Alples d.d.
Contact data of (main Slovenian partner)	Alples d.d., Češnjica 48a, 4228 Železniki franc.tolar @alples.si (031-375-173)
Project duration	1.9.2016-1.10.2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	327.215,78 eur (subv 53,8%)
Project abstract	<p>Subject of the project is an innovative system for internet design furniture, in which customers will be able to plan products according to their wishes.</p> <p>For the planned product will be the buyer places an order electronically forwarded to our company, which will own developed cad-cam support, consists of all the necessary technical and production documentation, designed for lean manufacturing product.</p> <p>In the frame of the project will be developed basic computer and software support for the operation of intelligent cabinets and lockers rooms, which will give the user at any time to provide full control over the content, quantity and distribution of clothes in the closet or dressing room</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Implementation of this project will have overall impact on the digitalisation of the marketing, production and use of the furniture products.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Termo- in foto-aktivne prevleke za okna
Akronim	Nima formalnega akronima (ARRS projekt); interni akronim je GreenWin
Ključne besede	sol-gel tehnologija, termokromne in fotokatalitske prevleke, energetsko učinkovito okno, "zeleno" okno, strukturne, optične in funkcionalne lastnosti
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Novi Gorici (koordinator); Kemijski inštitut; Univerza v Ljubljani, Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo in Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo; M SORA, trgovina in proizvodnja, d.d.
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Prof. dr. Urška Lavrenčič Štangar e-mail: urska.lavrencic@ung.si in urska.lavrencic.stangar@fkkt.uni-lj.si
Trajanje projekta	1. 3. 2016 – 28. 2. 2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	375.000 EUR
Povzetek projekta	<p>Dandanes se veliko energije porabi za gretje in hlajenje zgradb. Njihovo najšibkejšo točko v smislu topotnih izgub predstavljajo okna, zato ostaja velika potreba po nadaljnjih izboljšavah obstoječih oken s prevlekami, ki omogočajo pametno upravljanje s svetlobo in toploto (spremenljiva VIS transmitivnost, nizka emisivnost, IR modulacija, UV-rezi, zmanjšanje bleščanja in samočistilnost).</p> <p>V projektu se osredotočamo na sintezo novih materialov na osnovi oksidov prehodnih kovin v obliki funkcionalnih prevlek za izdelavo "zelenih" oken: okoljsko in energijsko učinkovitih. S tem namenom smo oblikovali več delovnih sklopov, s katerimi bomo dosegli naše cilje: (i) priprava termokromnih prevlek na steklu in plastiki, (ii) priprava fotokatalitskih prevlek na steklu in plastiki, (iii) njihova uporaba pri konstrukciji in modeliranju okna, (iv) raziskava njihovih fizikalno-kemijskih lastnosti v povezavi s funkcionalnimi karakteristikami okna – topotno in svetlobno udobje, odstranitev onesnažil in samočistilna ter protizarositvena površina.</p> <p>Priprava prevlek temelji predvsem na nizkotemperaturnih sol-gel postopkih sinteze in uporabi pigmentnih disperzij. Za konstrukcijo "zelenega okna" bomo uporabili tiste prevleke, ki bodo prej na laboratorijski ravni izkazovale visoko optično prepustnost (nizko motnost ~1%) in hkrati želene termokromne (TC) oz. fotokatalitske (PC) lastnosti.</p> <p>TC učinek bomo dosegli s prevlekami na osnovi VO₂, ki omogoča modulacijo transmisivnosti in refleksivnosti v bližnjem IR in termičnem IR spektralnem območju v odvisnosti od temperature. Temperaturo faznega prehoda iz polprevodniškega (NIR in IR prepustno) v kovinsko stanje (NIR vpojno in odbojno) TC prevlek na oknih bomo prilagodili tako, da bomo v VO₂ dodali ustrezne dopante (W, Mo, itd.), medtem ko bomo z dodatkom Mg povečali njihovo prepustnost za vidni del sevanja sonca in spremembo celotne sončne prepustnosti pri faznem prehodu. Priprava pigmentnih disperzij bo izvedena z mletjem VO₂ pigmentov v prisotnosti različnih disperzantov po že uporabljenih postopkih. PC učinek bomo dosegli s prevlekami na osnovi TiO₂, ki pod vplivom sončnega sevanja katalizira razgradnjo onesnažil in omogoča njihovo lažje izpiranje zaradi pojave fotoinducirane superhidrofilnosti na površini polprevodnika. Postopek priprave je osnovan na sintezi kislega vodnega sola s silikatnim vezivom ali disperzije, ki vsebuje fotokemijsko aktivne TiO₂ nanodelce, v primeru vključevanja drugih polprevodnikov še ZrO₂ ali SnO₂ fazo. Formulacija raztopin oz. disperzij bo optimizirana za nanos na tri tipe podlag. Pri uporabi plastičnih podlag bomo morebitni razkroj podlage preprečili z dodatno vmesno zaporno plastjo ali s t.i.m. gradientnim nanosom tanke plasti.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Okna z dodatno funkcionalnostjo

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Thermo- and Photo-Active Coatings for Windows
Acronym	There is no official acronym, internal acronym is GreenWin
Keywords	sol-gel technology, thermochromic and photocatalytic coatings, energy efficient window, "green" window, structural, optical and functional properties
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Slovenian Research Agency
Consortium, coordinator	University of Nova Gorica (coordinator); National Institute of Chemistry; University of Ljubljana, Faculty of Chemistry and Chemical Technology and Faculty of Civil Engineering and Geodesy; M SORA d.d.
Contact data of (main) Slovenian partner	Prof. dr. Urška Lavrenčič Štangar e-mail: urska.lavrencic@ung.si in urska.lavrencic.stangar@fkkt.uni-lj.si
Project duration	1. 3. 2016 – 28. 2. 2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	375.000 EUR
Project abstract	<p>Nowadays, a great amount of energy is consumed for heating and cooling of buildings. Windows remain the weakest point in terms of heat losses and therefore there is a strong need for further improvement of existing windows by applying new coatings that enable smart light and heat management (variable VIS transmittance, low emissivity, IR modulation, UV-cut, glare reduction and self-cleaning features).</p> <p>In this project we focus on the synthesis of new materials based on transition metal oxides as functional coatings on glazing surfaces to make "green" windows: environmental and energy efficient. To this aim, we formed several research directions to accomplish our goals: (i) preparation of thermochromic coatings on glass and plastics, (ii) preparation of photocatalytic coatings on glass and plastics, (iii) their application in design and modelling of a window, (iv) exploring their physicochemical properties in order to relate them with functional characteristics of a window – illumination and thermal comfort, pollutant removal, self-cleaning, self-sterilizing and anti-fogging surface. Preparation of coatings is based on a low-temperature sol-gel method and the use of pigment dispersions. For the construction of "green window", we will originate from a line of windows by M SORA manufacturer while new functional elements will be added to windows. Coatings with a high optical transmission and desired thermochromic (TC) and photochromic (PC) exhibited on a laboratory scale will be used. TC effect will be achieved with coatings based on VO₂, which enables modulation of the coatings's transmittance and reflectance in the near infrared and thermal infrared spectral range, depending on the temperature. The temperature of the phase transition of TC coatings from semiconducting (NIR and IR transmitting state) to metallic state (NIR absorbing and reflecting state) will be adjusted by introducing various dopants to VO₂ (W, Mo, etc.), while addition of Mg will increase their transmittance in the visible part of the solar spectrum and the alternation of the whole solar transmission during phase transition. Preparation of the pigment dispersions will be done by milling of VO₂ pigments in the presence of various dispersants, following already known routes. PC effect will be obtained with TiO₂ based coatings, which under solar illumination catalyze pollutants degradation and enhance their removal due to photoinduced superhydrophilicity on the surface of the semiconductor. Synthesis route is based on the preparation of the acidic aqueous sol with a silicate binder. Solution or dispersion formulation will be optimized for three types of surface. When using plastic surfaces, possible degradation of the substrate will be prevented with additional intermediate protecting layer or with deposition of a gradient coating.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Windows with added functionality

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	   <p style="text-align: center;">Aktivno in kvalitetno staranje v domačem okolju</p>
Akrоним	A-Qu-A
Ključne besede	Starostniki, pobuda za javno zdravje, Zmanjševanje razlik v zdravju med skupinami uporabnikov
Spletna stran (če obstaja)	http://www.a-qu-a.si/
Program sofinanciranja	Norveški finančni mehanizem
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Zavod za oskrbo na domu Ljubljana (prijavitelj projekta), • Univerza na Primorskem, Znanstveno-raziskovalno središče, Inštitut za kineziološke raziskave • Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica Univerze na Primorskem • Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta • Univerza Oslo in Akershus, Fakulteta za zdravstvene vede • Mestna občina Ljubljana – oddelek za zdravje in socialno varstvo • Mestna zveza upokojencev Ljubljana
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Liljana Batič, Zavod za oskrbo na domu Ljubljana T: 01-2396500, 01-2396503 E: info.aqua@zod-lj.si E: info@zod-lj.si
Trajanje projekta	09.04.2015 – 31.12.2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Celotna vrednost projekta: 738.310,48 EUR Delež nepovratnih sredstev sofinanciranja projekta 95% Delež lastne udeležbe 5%
Povzetek projekta	Osnovni namen projekta je oskrba občanov na domu, kjer prepoznavamo veliko potrebo po delu oziroma aktivnostih, ki delujejo preventivno in omogočajo boljšo kvaliteto življenja prebivalcev ter spodbujajo trajnostne rešitve in medgeneracijsko solidarnost. Zaradi potreb starejših v okviru projekta »Aktivno in kvalitetno staranje v domačem okolju« uporabnikom za čas trajanja projekta, nudimo brezplačne storitve: prilagoditve bivalnega okolja, fizioterapije, delovne terapije, storitve s področja dietetike, zdravstvene nege, logopedije in rekreacije.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Osnovni cilj projekta je zagotoviti zdravo in aktivno staranje prebivalstva ter omogočiti varno, zdravo in neodvisno bivanje v domačem okolju. Ključni rezultati projekta: 1. Oskrba 905 uporabnikov ciljne skupine (starejši od 65 let) z navedenimi storitvami. 2. Na novo zaposliti in usposobiti 6 strokovnjakov za delo z uporabniki. 3. Vpliv na sistemske spremembe, ki bodo vodile v sprejem Zakona o dolgotrajni negi. 4. Izvedba celovite znanstvene študije.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <small>REPUBLIKA SLOVENIJA SLUŽBA VLADE REPUBLIKE SLOVENIJE ZA RAZVOJ IN EVROPSKO KOHEZIJSKO POLITIKO</small>  Active and quality aging in home environment
Acronym	A-Qu-A
Keywords	Elderly, Public Health Initiatives, Reducing inequalities between user groups
Web site (if exist)	http://www.a-qu-a.si/
Co-financing Programme	Norwegian Financial Mechanism Programme and the EEA Financial Mechanism Programme
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Institute for home care Ljubljana (ZOD Ljubljana) • University of Primorska, Science and research centre, Institute for Kinesiology research • Faculty of design, an independent higher education institute, associate member of University of Primorska • University of Ljubljana, Faculty of Health Sciences • City federation of pensioners Ljubljana • Municipality of Ljubljana • Oslo and Akershus University College of Applied Sciences
Contact data of (main) Slovenian partner	Liljana Batič, Zavod za oskrbo na domu Ljubljana T: 01-2396500, 01-2396503 E: info.aqua@zod-lj.si E: info@zod-lj.si
Project duration	09.04.2015 – 31.12.2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Overall value of the project 738.310,48 EUR The share of the grant for cofinancing of project 95% The share of own contribution 5,00 %
Project abstract	The subject of stated application is a result of exhaustive study of activities and trends in the area of public care at their home. In this area we recognize a great need for activities of preventive care that enables better quality of life of older population and promotes sustainable solutions and intergenerational solidarity.
Results, achievements (if the project already finished)	Key results of the project: 1. Providing care for 905 users of target group (older than 65 years) with stated services. 2. Employment and training of 6 experts for home care services. 3. Impact on system changes that will lead to adoption of long-term home care. 4. Realisation of comprehensive scientific study.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>WINdow based on THERmally modified wood with high performance WAX coating</p>
Akronim	WINTHERWAX
Ključne besede	okno, termično modificiran les, vosek
Spletna stran (če obstaja)	www.wintherwax.si
Program sofinanciranja	Obzorje 2020, SME Instrument
Sestava konzorcija, koordinator	<p>Konzorcij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M SORA d.d. (koordinator; Slovenija) • Silvaproduct d.o.o. (Slovenija) <p>Podizvajalci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo (Slovenija) • Leibnitz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften im Bauwesen (Nemčija) • SP, Technical Research Institute of Sweden (Švedska) • Inspiralia (Španija) • Kambič d.o.o. (Slovenija) • Lesarski grozd (Slovenija)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	M SORA d.d., Trg svobode 2, 4226 Žiri dr. Aleš Ugovšek (ales.ugovsek@m-sora.si)
Trajanje projekta	22 mesecev (1. 3. 2015 – 31. 12. 2016)
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1,85 mio € (70 % sofinanciranje), slovenski delež – 93 %
Povzetek projekta	Cilj projekta WINTHERWAX je bil razvoj in komercializacija certificiranega pasivnega okna izdelanega iz termično modificirane smreke (<i>Picea abies</i> L.), površinsko obdelanega z visoko obstojnim voskom na naravni osnovi. Pasivno okno, razvito v podjetju M SORA, je termično modificirano po patentiranem postopku Silvapro® in površinsko obdelano z voskom Silvacera®, oboje razvito v podjetju Silvaproduct in v sodelovanju z Biotehniško fakulteto Univerze v Ljubljani. Okna in fasadni elementi so bili izpostavljeni naravnim klimatskim pogojem na različnih lokacijah po Evropi in umetnim klimatskim pogojem v posebej razvitem prototipu komore za umetno pospešeno staranje. Med izpostavitvijo so bile spremljane lesna vlažnost, izolativnost in spremembe barv. Poleg tega so bili različni WINTHERWAX materiali preskušeni v laboratoriju in izpostavljeni na terenih po Evropi, kjer je bila dodatno spremljana tudi trajnost materialov.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	V projektu so bili razviti trije ključni produkti: (i) okna WINTHERWAX®, (ii) fasadni elementi iz Silvapro® termično modificiranega lesa obdelani s Silvacera® voskom in vosek (iii) Silvacera®. Projekt in rezultati so bili predstavljeni na 13 mednarodnih sejmih, 32 mednarodnih konferencah ali v drugih javnih nastopih, v 13 znanstvenih člankih, v 21 ostalih prispevkih v tiskanih medijih in v 6 tiskanih, TV ali radio intervjujih. V povezavi s projektom WINTHERWAX je bilo podeljeno tudi 6 domačih in mednarodnih nagrad. Parnerji konzorcija so zaščitili dve blagovni znamki. Silvacera® in WINTHERWAX®.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Projekt WINTHERWAX je izrazito produktno usmerjen, njegov osnovni cilj, ki je bil dosežen, pa je bil uspešen razvoj in komercializacija WINTHERWAX® oken, fasadnih elementov iz Silvapro® termično modificiranega lesa obdelani s Silvacera® voskom in voska Silvacera®, ki so dostopni na trgu.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>WINdow based on THERmally modified wood with high performance WAX coating</p>
Acronym	WINTHERWAX
Keywords	window, thermally modified wood, wax
Web site (if exist)	www.wintherwax.si
Co-financing Programme	Horizon 2020, SME Instrument
Consortium, coordinator	<p>Consortium:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M SORA d.d. (coordinator; Slovenia) • Silvaproduct d.o.o. (Slovenia) <p>Subcontractors:</p> <ul style="list-style-type: none"> • University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology (Slovenia) • Leibnitz Universität Hannover, Institut für Berufswissenschaften im Bauwesen (Germany) • SP, Technical Research Institute of Sweden (Sweden) • Inspiralia (Spain) • Kambič d.o.o. (Slovenia) <p>Lesarski grozd (Slovenia)</p>
Contact data of (main) Slovenian partner	M SORA d.d., Trg svobode 2, 4226 Žiri dr. Aleš Ugovšek (ales.ugovsek@m-sora.si)
Project duration	22 months (1. 3. 2015 – 31. 12. 2016)
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1,85 mio € (70 % co-funding), Slovenian share – 93 %
Project abstract	The aim of WINTHERWAX project was the development and commercialisation of certified passive window made of thermally modified spruce (<i>Picea abies</i> L.) coated with high performance naturally based wax coating and façade elements. Passive window developed by M SORA company is thermally modified according to patented Silvapro® procedure of thermal modification and surface coated with Silvacera® naturally based wax, both developed by Silvaproduct company in collaboration with Biotechnical faculty of University of Ljubljana. Windows and facade elements were exposed to natural environment at different locations around Europe and to artificial environment in specially developed prototype chamber for accelerated ageing. Wood moisture content, insulation properties and colour changes were monitored. Additionally different WINTHERWAX materials were tested in laboratory and exposed at different fields around Europe where also durability of materials was analysed.
Results, achievements (if the project already finished)	Three crucial products were developed in the scope of WINTHERWAX project: (i) windows WINTHERWAX®, facade elements made of Silvapro® thermally modified spruce coated with Silvacera® wax and (iii) Silvacera® naturally based wax. Project and its results were presented at 13 international fairs, at 32 conferences and public speeches, in 13 scientific papers, in 21 other articles and in 6 TV, radio or journal interviews. 6 awards were given to products correlated to WINTHERWAX projects and 2 trademarks were registered by consortium partners: Silvacera® and WINTHERWAX®.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	WINTHERWAX project was product oriented and its main goal, which was achieved, was successful development and commercialization of WINTHERWAX® windows, façade elements made of Silvapro® thermally modified spruce coated with Silvacera® wax and Silvacera® wax.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Mobilizacija in uporaba recikliranega lesa za lignocelulozne biorafinerijske procese</p>
Akronim	ReWoBioRef
Ključne besede	Odslužen les, predobdelava lesa, biorafinerija, celuloza, lignin, hemiceluloza,
Spletna stran (če obstaja)	http://www.rewobioref.eu/
Program sofinanciranja	ERA_NET - WoodWisdom–Net Research Programme
Sestava konzorcija, koordinator	Fraunhofer WKI – Koordinator Fraunhofer ICT, Reiling GmbH in bvse e.V iz Nemčije, Inštitut VTT, Roal Oy in St1 Biofuels Oy iz Finske, Brunel University iz Velike Britanije, Univerza Ljubljana, BF in Lesarski grozd iz Slovenija
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Oddelek za Lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, prof. dr. Miha Humar miha.humar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	1.7.2014 -30.6.2017 (36 mesecev)
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1.488.237 € od tega je slovenski delež 12,7 % (189.000 €)
Povzetek projekta	<p>Namen projekta je uporaba lesnih ostankov in neonesnaženega odsluženega lesa v biorafinerijskih procesih za proizvodnjo alternativnih surovin oziroma proizvodnjo kemikalij iz obnovljivih virov z visoko dodano vrednostjo (lepila na osnovi lignina in površinsko aktivne snovi na osnovi hemiceluloz, ...). To področje namreč postaja v svetu vse bolj aktualno in na to temo poteka veliko raznih raziskav pa tudi pilotni projekti. Poznavanje tega področja ter predvsem možnost aplikacije na trgu pa lahko pomeni priložnost in konkurenčno prednost tudi za slovenska podjetja.</p> <p>Glavna področja projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Karakterizacija odpadnega lesa in izbor kriterijev za predobdelavo • Razvoj optimalne tehnologije ped-obdelave za razgradnjo lesa iz recikliranega lesa na osnovne komponente, ki bodo omogočale maksimalno uporabo hemiceluloze, lignina, celuloze in ostalih sestavin lesa • Mikroekonomska in okoljska ocena primernosti uporabe odsluženega lesa biorafinerijskem procesu
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Prvi rezultati kažejo, da je odslužen les najboljše kvalitete (le mehansko obdelan odslužen embalažni les) možno uporabiti v biorafinerijskih procesih enako kot sveži les. Za uporabo bolj onesnaženega odsluženega lesa (lesni kompoziti, pobaran les, ...) pa je potrebno poleg obstoječih sistemov razvrščanja in čiščenja še dodatni sistemi čiščenja takšnega lesa.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Trenutno se več kot 80 % odsluženega lesa uporabi v energetske namene približno 20 % pa za proizvodnjo lesnih kompozitov. Z uporabo odsluženega lesa v biorafinerijskih procesih pa bomo dobili dodatno možnost za izrabo odsluženega lesa z visoko dodano vrednostjo končnih produktov.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Mobilisation and utilisation of recycled wood for lignocellulosic bio-refinery processes</p>
Acronym	ReWoBioRef
Keywords	Biorafinery, pre-treatment methods, recycled wood, cellulose, lignin, hemicellulose
Web site (if exist)	http://www.rewobioref.eu/
Co-financing Programme	ERA_NET - WoodWisdom-Net Research Programme
Consortium, coordinator	Fraunhofer WKI – Coordinator Fraunhofer ICT, Reiling GmbH in buse e.V from Germany, VTT institut, Roal Oy in St1 Biofuels Oy from Finland, Brunel University UK, University of Ljubljana and Wood Cluster from Slovenia
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, prof. dr. Miha Humar miha.humar@bf.uni-lj.si
Project duration	1.7.2014 -30.6.2017 (36 months)
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1.488.237 € Slovenian part 12,7 % (189.000 €)
Project abstract	<p>The project has four main focuses comprising the major milestones of the project.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. A predominant focus is on the Characterization of recycled waste wood materials by determining the chemical and physical composition of recycled wood mixtures and identifying the selection criteria through defining the technical specifications for processing the recycled waste wood as feedstock in a biorefinery process. 2. Optimal pre-treatment technologies for deconstruction of recycled wood mixtures from different sources and grades will be developed. Ethanol based organosolv cooking and modified alkaline oxidation will be studied as potential pre-treatment methods for maximal utilisation of cellulose, lignin and hemicellulose fractions originating from the recycled waste wood. Proof-of-concept of patented syngas technology for heavily contaminated waste wood classes is foreseen. 3. The primary aim of the pre-treatment methods is to produce well hydrolysable cellulosic pulp for production of chemicals from renewable sources. In addition, the polymeric and oligomeric lignin and hemicellulose fractions derived from recycled wood mixtures will be valorised to improve the economic feasibility along the value chain. 4. A microeconomic and environmental assessments of recycled waste wood as secondary raw material in LC biorefinery processes will be performed. This step comprises a financial and LCA analysis comparing state-of-the-art with new utilisation streams for recycled wood
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Project show alternative use of recycled wood in biorafinery process, for producing alternative chemicals with high added value. Now 80% of recycled wood is used for energy production (combustion) and cca. 20 % for production of wood based composites.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	V4-1419 Racionalna raba lesa listavcev s poudarkom na bukovini
Akrоним	
Ključne besede	Gozdno lesna veriga, gospodarjenje z gozdovi, pridobivanje lesa, listavci, bukev, kakovost lesa, žledolom, predelava lesa, tehnologija primarne predelave, lesni produkti, dodana vrednost, trženje lesnih sortimentov, oskrba z lesom, rastne posebnosti, lastnosti lesa listavcev, nove tehnologije in proizvodi, nova delovna mesta, zaposlenost prebivalstva
Spletna stran (če obstaja)	http://crp-bukev.bf.uni-lj.si/
Program sofinanciranja	Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP) in Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS)
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Gozdarski inštitut Slovenije Inštitut za celulozo in papir Prof. dr. Katarina Čufar, Biotehniška fakulteta
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Prof. Dr. Katarina Čufar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenija Tel. 00386-1-320-3645, E-pošta katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	1.7.2014 - 30.6.2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	76.000 EUR
Povzetek projekta	Bukev (<i>Fagus sylvatica</i>) je naša najpogosteša lesna vrsta in predstavlja največji delež v lesni zalogi Slovenije, ki se bo predvidoma večal. Glede na to je treba posebno pozornost posvetiti gospodarjenju z bukovimi gozdovi, s ciljem doseganja boljšega ekonomskega izkoristka in višje kakovosti bukovega lesa. Bukovina je zato ključna drevesna vrsta pri izboru in optimizaciji tehnologij obdelave in predelave lesa listavcev. Bukovina nudi številne možnosti za proizvodnjo različnih lesnih produktov, ki temeljijo na kakovosti in razpoložljivosti lesa ter ustreznih tehnologijah za izrabo lesa z najvišjo dodano vrednostjo. S tematiko ocene kakovosti lesa v sestoju, ter rabe bukovine in drugih listavcev za proizvode z visoko dodano vrednostjo se stroka ukvarja že dolgo. V ta namen so nujni tudi podatki o kakovosti lesa v različnih fazah obdelave in predelave (tj. stoeče drevje, hlodovina, žagan les). Potencialna razpoložljivost lesa v vidika količine in kvalitete v povezavi z možnimi predelavami ob uporabi ustreznih tehnologij je ključnega pomena za izboljšanje primarne in nadaljnje predelave lesa v Sloveniji. Porabo bukovine bi lahko povečali le z novimi konkurenčnimi proizvodi, za kar potrebujemo ustrezne nove tehnologije. Za izboljšanje in bolj racionalno rabo lesa listavcev, posebno bukovine, je med drugim treba povečati sodelovanje strokovnjakov znotraj gozdno-lesne verige s podjetji, kakor tudi z drugimi strokami z namenom iskanja novih možnosti predelave, boljšega izkoriščanja lesa in inovativno rabo lesa za izdelke z višjo dodano vrednostjo.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati bodo koristni za: <ul style="list-style-type: none"> • javno gozdarsko službo za pomoč pri smernicah, strategijah in možnostih gospodarjenja z gozdovi. • poznvanje realnih podatkov o kakovosti lesa ki bo pripomoglo k boljšim strateškim odločitvam na sektorskem regionalnem ter državnem nivoju; • razumevanje učinkov ekstremnih vremenskih razmer (žledolom) na gozdne ekosisteme in kvaliteto lesa in optimizacijo sanacije posledic ujm; • uvajanje novih metod in tehnik pri rabi bukovine, znanja ter sodelovanja različnih raziskovalnih inštitucij, tudi zunaj področja lesarstvo, gozdarstvo in • prenos znanja v prakso.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	V4-1419 Rational use of hardwoods with a focus on beech wood
Acronym	
Keywords	Forest-wood chain, forest management, timber harvesting, deciduous trees, beech, wood quality, ice-storm damage, wood processing, technology of primary processing, wood products, added value, marketing of wood assortments, wood supply, growth characteristics, properties of hardwoods, new technologies and products, new jobs, employment
Web site (if exists)	http://crp-bukev.bf.uni-lj.si/
Co-financing Programme	Ministry of Agriculture, Forestry and Food (MKGP) Public Research Agency of the Republic of Slovenia (ARRS)
Consortium, coordinator	<p>University of Ljubljana, Biotechnical Faculty Slovenian Forestry Institute Pulp and Paper Institute</p> <p>Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty</p>
Contact data of (main) Slovenian partner	<p>Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology, , Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenia Tel. 00386-1-320-3645, E-mail katarina.cufar@bf.uni-lj.si</p>
Project duration	1 July 2014 – 30 June 2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	76.000 EUR
Project abstract	<p>Beech (<i>Fagus sylvatica</i>) is our most important wood species and has the largest share in the growing stock of Slovenia. Its proportion is expected to increase also in the future. In this regard, special attention should be paid to management of beech forests in order to achieve better gain and higher quality of beech wood. Beech is therefore a key tree species when selecting and optimizing technology of hardwood processing. Beech wood offers numerous possibilities for production of various products, based on quality and availability of wood. Appropriate technologies are needed to produce products with high added value. Assessment of wood quality in the forest stands, and using beech and other hardwoods for products with high added value are the aims of the forest-wood profession for a long time. For this purpose, we need data on wood quality in the forest and during various stages of processing (i.e. in trees, logs, sawn wood). Potential availability of wood in terms of its quantity and quality is crucial to improve forest-wood chain in Slovenia. Slovenian has a strategy to increase the use of wood in the future. However this increase cannot be based on traditional furniture and plywood industries. Consumption of beech could only be increased by developing new innovative products, for which we need to develop appropriate technologies. For the improvement and rational use of hardwoods, especially beech, we need to invent new processes. For this we need to improve cooperation within the entire forest - wood chain, and cooperation of forest – wood sector with other disciplines in order to develop new processing for better exploitation and innovative use of wood as well as to produce.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<p>The results will be useful for:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Public forestry service to assist with guidelines, strategies and opportunities for forest management. - Knowing the data on wood quality will help to better strategic decisions on regional, sectoral and national level;

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Modularno otroško pohištvo za spodbujanje gibalne dejavnosti otrok
Akrонim	FIT KID
Ključne besede	Oblikovanje, notranja oprema, pohištvo, kineziologija, otrok
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendij, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, Evropska unija, Evropski socialni sklad
Sestava konzorcija, koordinator	- Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP - Ambius pohištvo d.o.o. - Svetovanje na področju športa in gibalne terapije, MATEJ KLEVA s.p. - UP - Fakulteta za matematiko, naravoslovje in informacijske tehnologije - UL, Biotehniška fakulteta, oddelek za lesarstvo
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Trajanje projekta	1.3.2017 - 1.7. 2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	20.785,00
Povzetek projekta	Projekt Modularno otroško pohištvo za spodbujanje gibalne dejavnosti otrok je odziv na premajhno gibalno dejavnost otrok. Številne raziskave potrjujejo, da je kljub poudarjanju pomena gibalne dejavnosti za razvoj in zdravje otrok, še vedno ogromno otrok pre malo gibalno dejavnih. Premajhna gibalna dejavnost pa predstavlja večji dejavnik tveganja za različne bolezni in za slabšo kognitivno (miselno) delovanje. Menimo da bomo z zasnovno otroškega pohištva na otroku priazen način spodbudili otrokovo gibalno dejavnost in ga že v zgodnjih letih navajali na redno vsakodnevno telesno dejavnost. Druga značilnost pohištvenega sistema bo njegova modularna in večfunkcionalna zasnova, ki bo omogočala, da bo pohištvo raslo z otrokom. To pomeni, da se bodo dali posamezni elementi sistema razstaviti in ponovno sestaviti v elemente z drugo namembnostjo in z drugimi dimenzijsami vzporedno z otrokovim razvojem in njegovimi potrebami.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	<ul style="list-style-type: none"> • Predviedevamo, da bo inovativen pohištveni program tržno uspešen, kar bo vplivalo na rast podjetja in posledično na nova delovna mesta. • Trajnosten oblikovanja in vzdržen vpliv na okolje.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Modular furniture for children for the promotion of children's physical activity
Acronym	FIT KID
Keywords	Design, interior design, furniture, kinesiology, child
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Public Fund of the Republic of Slovenia for the Development of Human Resources and Scholarships, Ministry of Education, Science and Sport, the European Union, European Social Fund
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska • Ambius furniture • Consultancy in the field of sport and movement therapy, MATEJ KLEVA • University of Primorska - Faculty of Mathematics, Natural Sciences and Information Technology • University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Wood Science and Technology
Contact data of (main) Slovenian partner	Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Project duration	1.3.2017 - 1.7. 2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	20.785,00
Project abstract	The project is modular children's furniture for the promotion of physical activity of children is a response to the lack of physical activity of children. Numerous studies confirm that, despite stressing the importance of physical activity for the development and the health of children, many children are still insufficiently physically active. The lack of physical activity presents a major risk factor for various diseases and poorer cognitive (mental) performance. We believe that our design of kids' furniture will find a child-friendly way to encourage children to be physically active and will help to teach children to be physically active every day, as a habit, from an early age on. Another feature of the furniture system is its modular and multifunctional design, which will allow the furniture to grow with the child. This means that individual components or elements of the system can be put apart and re-assemble into the elements with other purposes and with other dimensions, in line with the child's development and needs.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<ul style="list-style-type: none"> • We expect the innovative furniture will be successful on the market, which will affect the growth of the company and, consequently, provide new jobs. • Sustainable design and supportable impact on the environment.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Brezčasnost tradicije v sodobnem slovenskem spominku
Akrонim	NewSloSouvenir
Ključne besede	Kulturna dediščina, turistični spominek, oblikovanje, tekstilije
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendij, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, Evropska unija, Evropski socialni sklad
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP • IQbator d.o.o, poslovno svetovanje in marketing • Slovenski etnografski muzej • Narovoslovnotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani • Fakulteta za management, Univerza na Primorskem
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Trajanje projekta	1.3.2017 - 1.7. 2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	20.785,00
Povzetek projekta	Slovenija je dežela številnih naravnih ter kulturnih znamenitosti, ki na leto privabi okoli 3 milijone domačih in tujih turistov. Kljub pestri turistični ponudbi ima še veliko neizkorisčenih potencialov, kamor lahko uvrstimo tudi promocijo oblikovanja slovenskih izdelkov in spominkov. V zadnjem obdobju smo priča vse večjemu razmahu tekstilnega oblikovanja, ki se vedno bolj intenzivno povezuje z drugimi ustvarjalnimi področji. Oblikovalci tako iščemo sinergijo med tekstilnimi in ne tekstilnimi materiali, pri čemer se ponovno opiramo na tradicijo, ki jo v svojih oblikovalskih rešitvah skušamo interpretirati v duhu sodobnega časa. Bogata zgodovina in dediščina čipke na naših tleh ter zavedanje, da so ročna dela postala cenjena in iskana kvaliteta v sodobnih izdelkih in prinašajo dodano vrednost izdelkom po vsem svetu, so temeljna izhodišča projekta, v okviru katerega želimo izkoristiti ta potencial in razviti sodobne oblikovalske dovršene slovenske spominke ter izdelke za dom, ki bodo s svojo novo obliko, strukturo in tehnološkimi rešitvami, navdušile tako tuje in domače turiste, kot tudi mlajše uporabnike in širšo publiko.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Idejni koncepti in prototipi slovenskih spominkov ter izdelkov za dom, celostna grafična podoba izdelkov in propagandnega materiala ter poslovni model za izbrane izdelke, ki jih bodo izdelali študenti ob pomoči pedagoških in delovnih mentorjev, bodo izboljšali turistično ponudbo ter pripomogli k prepoznavnosti Slovenije.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Timelessness of tradition in a modern Slovenian souvenir
Acronym	NewSloSouvenir
Keywords	Cultural heritage, souvenir, design, textiles
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Public Fund of the Republic of Slovenia for the Development of Human Resources and Scholarships, Ministry of Education, Science and Sport, the European Union, European Social Fund
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska • IQbator, business consulting and marketing • Slovene Ethnographic Museum • Faculty of Natural Sciences and Engineering • Faculty of Management, University of Primorska
Contact data of (main) Slovenian partner	Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Project duration	1.3.2017 - 1.7. 2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	20.785,00
Project abstract	Slovenia is a country of many natural and cultural attractions, which annually attracts about 3 million domestic and foreign tourists. Despite the diverse tourist offer the country still has plenty of unexploited potential, which includes also the promotion of Slovenian designs of different products and souvenirs. In recent years we have seen a growing expansion of textile design, which is more and more linked to other creative sectors. Designers are, therefore, looking for synergies between the textile and non-textile materials. Doing so we rely on tradition which we try to interpret in the spirit of modern times by creating new design solutions. The rich history and heritage of lace-making in Slovenia, and the awareness that hand-made craft has become a valued and desired quality in modern products both bring added value to products all over the world. This is also the basic outline of the project, in which we want to exploit this potential and to develop contemporary and sophisticated design of Slovenian souvenirs and products for the home, which, with their new form, structure and technological solutions will excite both foreign and domestic tourists, and younger users as well as general public alike.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The designs and the prototypes of Slovenian souvenirs and products for home, corporate visual identity of the products and the promotional material and the business model for the selected products produced by the students and with the help of teachers and mentors, will improve the tourist offer and contribute to the recognition of Slovenia.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Zasnove turistične vasi in opreme tipične idrijske rudarske hiše
Akrонim	Rudarska hiša
Ključne besede	Notranja oprema, kulturna dediščina, turizem, oblikovanje
Spletna stran (če obstaja)	V izdelavi v okviru projekta
Program sofinanciranja	Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendij, Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, Evropska unija, Evropski socialni sklad
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP • AS NEPREMIČNINE, družba za posredovanje v prometu z nepremičninami, d.o.o. • Mestni muzej Idrija (MMI) muzej za Idrijsko in Cerkljansko • UL, Akademija za likovno umetnost in oblikovanje • UP, Fakulteta za turistične študije • UL, Filozofska fakulteta, Smer novejša zgodovina
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica UP Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Trajanje projekta	1.2.2017 - 1.6. 2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	20.785,00
Povzetek projekta	<p>Projekt zasnove turistične vasi in opreme tipične idrijske arhitekture, ki se je v preteklosti izoblikovala kot bivalno okolje rudarjev, je aktualen za lokalno skupnost ter širše na evropskem nivoju. Idrija je kot najstarejše rudarsko mesto od leta 2012 dalje vpisana na seznam svetovne dediščine UNESCO.</p> <p>Osrednji cilj projekta je izdelava izvedbenih načrtov za opremo idrijske rudarske hiše na Rudarski ulici, ki je spomenik državnega pomena in tipičen primer ljudske arhitekture. Objekt je povezan z delovanjem rudnika živega srebra in bo služila kot nastanitveni turistični objekt. Poleg tega pa bomo pripravili idejne projekte za zasnovno rudarske turistične vasi. Rudarski glamping bo ponujal edinstveno turistično izkušnjo v svetovnem merilu in bo v skladu z zeleno shemo slovenskega turizma, kar je ena od prioritetnih nalog znotraj strategije pametne specializacije.</p> <p>Ker se zavedamo, da je za uspešen turistični produkt pomembno tudi trženje, bomo znotraj projekta PKP razvili celostno grafično podobo za turistično nastanitveno ponudbo in poskrbeli za kvalitetno spletno stran. Izdelal se bo tudi predlog za mreženje in povezovanje turistične ponudbe Idrije z ostalimi turističnimi kraji v Sloveniji.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	<ul style="list-style-type: none"> • Bistven družben doprinos je v skrbi za ohranitev kulturne dediščine in uporaba tradicionalnih izkušenj pri reševanju sodobnih problemov. • Nezanemarljivo je tudi to, da bo inovativna nastanitvena ponudba v povezavi z dediščino rudarjenja, privabila večje število turistov, kar bo pozitivno vplivalo na razvoj turizma v Idriji in širši okolici. Posledično pa bo večje število turistov vplivalo tudi na večje število delovnih mest. • Razvoj trajnostnega turizma

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	The design of the tourist village and the equipment of a typical miner's house in Idrija
Acronym	Miner's house
Keywords	Interior design, cultural heritage, tourism, design
Web site (if exist)	In construction within the framework of the project
Co-financing Programme	Public Fund of the Republic of Slovenia for the Development of Human Resources and Scholarships, Ministry of Education, Science and Sport, the European Union, European Social Fund
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska • AS-property agency: Real estate and property service limited company • Idrija Municipal Museum • University of Ljubljana Academy of Fine Arts and Design • University of Primorska, Faculty of Tourism Studies • University of Ljubljana, Faculty of Arts, Modern History
Contact data of (main) Slovenian partner	Faculty of Design, independent institution of higher education, Associate Member of the University of Primorska Tel.: 059 235 000 Miha.maticic@fd.si
Project duration	1.2.2017 - 1.6. 2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	20.785,00
Project abstract	<p>The project to design a tourist village and equipment for a typical architecture in the town of idrija, which was the past established as the living environment for miners, is topical for the local community and the wider European area. Idrija is the oldest mining town in Slovenia and has been inscribed on the UNESCO World Heritage list since 2012.</p> <p>The main objective of the project is to develop implementation plans for the equipment of a miner's house in Idrija, located on Rudarska Street, which is a monument of national importance and a typical example of vernacular architecture. The facility is connected to the activities of the mercury mine and will serve as accommodation tourist facility. In addition, we will prepare conceptual designs for a mining tourist village. Mining glamping will offer a unique tourist experience on the world level and will be in line with the green scheme of Slovenian tourism, which is one of the priorities within the strategy of smart specialisation.</p> <p>As we are aware that a successful tourism product also depends on good marketing, we will develop a corporate identity for tourist accommodation offer and provide a quality website. Also, we will prepare a proposal for networking and integration of Idrija's tourist offer with other tourist destinations in Slovenia.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<ul style="list-style-type: none"> • Fundamental social contribution can be seen in preserving our cultural heritage and the use of traditional experience in solving contemporary problems. • A significant importance can be seen in the fact that the innovative accommodation facilities will, in connection with the mining heritage, attract a larger number of tourists, which will have a positive impact on the development of tourism in Idrija and the surrounding area. As a result, the increasing number of tourists will also contribute to more jobs. • Development of sustainable tourism

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Razvoj metod zaznavanja poškodb iglavcev zaradi smrekovih in jelovih podlubnikov ter izdelava modelov za napovedovanje namnožitev smrekovih in jelovih podlubnikov v slovenskih razmerah
Akrоним	CRP Podlubniki
Ključne besede	model, napoved, prognoza, Ips typographus, Pityogenes chalcographus, multispektralen posnetek, informacijski sistem, sistem obveščanja
Spletna stran (če obstaja)	http://www.zdravgozd.si/projekti/podlubniki/
Program sofinanciranja	Ciljni raziskovalni program »Zagotovimo.si hrano za jutri« v letu 2016
Sestava konzorcija, koordinator	Gozdarski inštitut Slovenije, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, RACE KOGO razvojni center koroškega gospodarstva d.o.o., Zavod za gozdove Slovenije, koordinator dr. Nikica Ogris (GIS)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	dr. Nikica Ogris, e-pošta: nikica.ogris@gozdis.si , tel. 01 200 78 33
Trajanje projekta	1. 10. 2016 – 31. 9. 2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	120.000,00 €
Povzetek projekta	<p>Podlubniki so najpogostejši in najpomembnejši škodljiv dejavnik smreke in jelke v Sloveniji. V letu 2015 je v Sloveniji prišlo do rekordne namnožitve smrekovih podlubnikov, kar je bilo pričakovana posledica žledoloma februarja leta 2014, obstoječih trendov naraščanja in rekordno toplih in suhih poletij. Izkazalo se je, da so ob tako obsežni namnožitvi dosedanje metode spremljanja številčnosti populacije smrekovih lubadarjev zastavljene pavšalno in zato niso zanesljive, ukrepi za uničevanje podlubnikov pa so se izkazali za neučinkovite oziroma neizvedljive.</p> <p>Začetne znake napada dreves s podlubniki se ugotavlja okularno v okviru javne gozdarske službe, zaradi pregleda ogromnih površin to predstavlja veliko porabo časa. Zaradi velikih površin, težje dostopnih terenov se žarišča podlubnikov odkrijejo prepozno, ko podlubniki že izletijo iz napadenih dreves in nastane gospodarska škoda ter se tako poveča številčnost hroščev kakor tudi napadov dreves, kar vodi v še večjo gospodarsko škodo.</p> <p>Opisano problematiko v predlaganem projektu delimo na tri sklope: (1) zaznavanje, spremljanje in nadzor nad sanacijo žarišč podlubnikov s pomočjo metod daljinskega zaznavanja kot so multispektralni posnetki (posnetki satelita in multikopterjev); (2) ocena ogroženosti iglavcev zaradi podlubnikov glede na različne ekološke razmere; (3) izboljšava sistema kratkoročne napovedi namnožitve smrekovih podlubnikov (kontrolne pasti s feromonskimi vabami) z razvojem in validacijo fenološkega modela smrekovih podlubnikov.</p> <p>V okviru predlaganega projekta bomo uresničili naslednje cilje:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. preveriti uporabnost multispektralnih posnetkov gozdov za odkrivanje, spremljanje in prikazovanje žarišč podlubnikov ter prognoziranje razvoja žarišč podlubnikov in podajanje možnih ukrepov zoper prenamnožitev podlubnikov na podlagi analize multispektralnih posnetkov; 2. vzpostaviti sistem nadzora nad učinkovitostjo sanacije žarišč pri širjenju podlubnikov s pomočjo multispektralnih posnetkov; 3. izdelati študije uporabe multispektralnih kamer pri ugotavljanju zdravstvenega stanja dreves ter njihova primernost za samostojno uporabo v javni gozdarski službi, vključno s predvidenimi stroški; 4. izdelati algoritme za določanje stopnje ogroženosti posameznih vrst iglavcev zaradi lubadarjev v različnih ekoloških razmerah; 5. razviti in validirati model razvoja smrekovih podlubnikov v Sloveniji ter razvoj sistema za samodejni izračun predvidenega začetka rojenja spomladis in datuma konca razvoja prve generacije, do katerega se spreminja ulov za osmerozobega in

	<p>šesterozobega smrekovega lubadarja;</p> <p>6. vzpostaviti sistem obveščanja krajevnih in območnih enot Zavoda za gozdove Slovenije o pričetku rojenja in konca prve generacije osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja.</p> <p>Delo bo organizirano v štiri delovne sklope: (1) Koordinacija; (2) Daljinsko zaznavanje; (3) Stopnja ogroženosti iglavcev; (4) Model razvoja smrekovih podlubnikov in sistem obveščanja. V DS2 bomo uresničili cilje 1–3, v DS3 bomo uresničili cilj 3, v DS4 bomo uresničili cilja 4 in 5.</p> <p>Projekt bo zagotovil naslednje rezultate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model za zaznavanje prisotnosti žarišč in spremeljanje dinamike razvoja oziroma stopnje napadenosti na podlagi posnetkov MODIS • Model za zaznavanje prisotnosti žarišč in spremeljanje dinamike razvoja oziroma stopnje napadenosti na podlagi posnetkov Sentinel-2 • Model za zaznavanje sanacije žarišč podlubnikov • Podatki in vegetacijski produkti satelita MODIS za 1999–2018 in satelita Sentinel-2 za 2016–2018, za območje Slovenije • Elaborat o uporabnosti multikopterja za spremeljanje žarišč smrekovih in jelovih podlubnikov • Zbirka referenčnih terenskih podatkov za posnetke Sentinel-2 • Zbirka referenčnih terenskih podatkov za posnetke s multikopterjem • Spletна interaktivna aplikacija za zaznavanje žarišč in zaznavanje sanacije žarišč podlubnikov na podlagi multispektralnih satelitskih posnetkov • Spletна interaktivna aplikacija za vizualizacijo multispektralnih posnetkov drona • Podatkovna zbirka ekoloških faktorjev za razvoj modelov ogroženosti posameznih vrst iglavcev zaradi lubadarjev • Prostorski model ogroženosti smreke zaradi podlubnikov v ločljivosti 1 km, časovna ločljivost 1 leto • Prostorski model ogroženosti jelke zaradi podlubnikov v ločljivosti 1 km, časovna ločljivost 1 leto • Elaborat o razvoju modelov ogroženosti iglavcev zaradi podlubnikov • Implementacija modela za oceno ogroženosti smreke in jelke zaradi podlubnikov v sistem samodejnega izračuna glede na nove vhodne podatke • Interaktivna spletna aplikacija za pregled karte ogroženosti smreke in karte ogroženosti jelke zaradi podlubnikov za naslednje leto • Datum prvega rojenja osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja na štirih lokacijah v letih 2017 in 2018 • Časovna vrsta količin ujetih osebkov osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja na štirih lokacijah s frekvenco 3 krat na teden v mesecu marcu/aprili/maju v letih 2017 in 2018 • Datum prvega napada osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja na štirih lokacijah v letih 2017 in 2018 • Datum pojava imagov prve generacije osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja na štirih lokacijah v letih 2017 in 2018 • Temperatura zraka in temperatura skorje kontrolno-lovnih debel izmerjena vsako uro na štirih lokacijah v letih 2017 in 2018 • Informacijski sistem za samodejni izračun predvidenega začetka rojenja spomladi in datuma konca razvoja prve generacije, do katerega se spreminja ulov v kontrolnih pasteh za osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja • Sistem samodejnega obveščanja krajevnih in območnih enot Zavoda za gozdove Slovenije o pričetku rojenja in konca prve generacije osmerozobega in šesterozobega smrekovega lubadarja, implementacija v elektronski informacijski sistem za varstvo gozdov • Interaktivna spletna karta za načrtovanje postavitve kontrolnih pasti za spremeljanje ulova podlubnikov in načrtovanja trajanja spremeljanja ulova na
--	--

	<p>podlagi modelnega izračuna za nastop prvega rojenja in modelnega izračuna za konec razvoja prve generacije</p> <ul style="list-style-type: none"> • Javna predstavitev rezultatov projekta • Organizacija letnih srečanj z naročniki in končnimi uporabniki • Spletna stran projekta • Objava izvirnih znanstvenih in strokovnih člankov
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Development of detection methods for injuries of coniferous trees due to spruce and fir bark beetles and development of forecasting models of spruce and fir bark beetles outbreaks in Slovenia
Acronym	CRP Podlubniki
Keywords	model, prognosis, <i>Ips typographus</i> , <i>Pityogenes chalcographus</i> , multispectral image, information system, notifying system
Web site (if exist)	http://www.zdravgozd.si/projekti/podlubniki/
Co-financing Programme	Ciljni raziskovalni program »Zagotovimo.si hrano za jutri« in 2016
Consortium, coordinator	Gozdarski inštitut Slovenije, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Znanstvenoraziskovalni center Slovenske akademije znanosti in umetnosti, RACE KOGO razvojni center koroškega gospodarstva d.o.o., Zavod za gozdove Slovenije, coordinator dr. Nikica Ogris (GIS)
Contact data of (main) Slovenian partner	dr. Nikica Ogris, e-mail: nikica.ogris@gzd.si , tel. 01 200 78 33
Project duration	1. 10. 2016 – 31. 9. 2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	120.000,00 €
Project abstract	<p>Bark beetles are most frequent and most important harmful factors of spruce and fir in Slovenia. In 2015 in Slovenia the highest outbreak in history was recorded, what was expected result of catastrophic ice damage in 2014, increasing trends of outbreaks, and unusually warm and dry summers. It was demonstrated that current methods of monitoring of abundance of bark beetle populations are too general and not reliable, measures for controlling bark beetle populations are inefficient and unfeasible.</p> <p>First symptoms of bark beetle attack are determined by Public forest service in the field. This is time consuming process because survey takes place over vast areas. Bark beetle outbreaks are usually discovered too late, when the bark beetles leave the attacked trees and the economic damage is already done. Consequently, the number of beetles as number of attacked of trees increase, what leads to even greater economic damage.</p> <p>We deal with the described problems in the proposed project in three packages: (1) Sensing, monitoring and control of sanitation of bark beetle outbreaks with remote sensing methods, e.g. multispectral imagery (satellites and drone images); (2) Risk assessment of conifers because of bark beetles according to different ecological factors; (3) Improvement of the system for short-term forecasting of spruce bark beetle outbreaks (control traps with pheromone lure) with development and validation of phenological model of spruce bark beetles.</p> <p>We are going to fulfil the following project goals:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Evaluate the use of multispectral imagery of forests to discover, monitor and show of bark beetle outbreaks and forecasting of bark beetle outbreaks development, and suggesting possible measures against bark beetle outbreaks on the basis of analysis of multispectral images; 2. Establish a control system over efficiency of sanitation of bark beetle outbreaks with help of multispectral images; 3. Studies of use of multispectral cameras for determination of health status of trees and their suitability for independent use in the Public forest service, expected expenses including; 4. Development of algorithms for determination of risk degree of individual conifer species because of bark beetles at different ecological conditions; 5. Development and validation of phenological model of spruce bark beetles in Slovenia and development of the system for automatic calculation of first swarming in spring and the end date of development of first generation until which the monitoring of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> is taking place;

	<p>6. Establishment of automatic notifying system of local and regional units of Slovenia forest service about the first swarming and the end of first generation of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i>.</p> <p>The project is going to be organized into four work packages: (1) Coordination; (2) Remote sensing; (3) Risk assessment of conifers; (4) Phenological model of spruce bark beetles and the notifying system. We are going to fulfil project goals 1–3 in the WP2, in the WP3 we are going to accomplish project goal 3, in the WP4 we are going to fulfil goals 4 and 5.</p> <p>The project is going to assure the following results:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Model for sensing bark beetle outbreaks and their spread on the basis of MODIS images. • Model for sensing bark beetle outbreaks and their spread on the basis of Sentinel-2 images. • Model for monitoring sanitation of bark beetle outbreaks. • Data and vegetation indexes from the satellite MODIS for the period 1999–2018 and for the satellite Sentinel-2 for 2016–2018, for the area of Slovenia. • Report about usefulness of multicopter (drone) for monitoring of spruce and fir bark beetle outbreaks. • Database of field reference data for Sentinel-2 images. • Database of field reference data for multicopter (drone) images. • Web interactive application for monitoring (sensing) of bark beetle outbreaks and their sanitation on the basis of multispectral satellite images. • Web interactive application for visualization of multispectral images from drone. • Database of ecological factors for development of models for risk assessment of individual species of conifers because of bark beetles. • Spatial risk model of spruce due to bark beetles with spatial resolution 1 km and time resolution 1 year. • Spatial risk model of fir due to bark beetles with spatial resolution 1 km and time resolution 1 year. • Report about models development for risk assessment of conifers due to bark beetles. • Implementation of the models for risk assessment of spruce and fir because of bark beetles into the system of automatic calculation according to the new input data. • Interactive web map viewer of the yearly maps produced from the models for risk assessment of spruce and fir because of bark beetles. • Date of first swarming of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> at the four locations in years 2017 and 2018. • Database of catch monitoring data of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> at the four locations with frequency three times per week in the month March/April/May in 2017 and 2018. • Date of first infestation of control logs with <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> the four locations in years 2017 and 2018. • Date of emergence of first generation of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> at the four locations in years 2017 and 2018. • Air and bark temperature of control logs measured every hour at the four locations in years 2017 and 2018. • Information system for automatic calculation of foreseen first swarming and development end of first generation, to which monitoring of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i> in control traps is taking place. • Automatic notifying system of local and regional unites of Slovenia forest service about first swarming and end of first generation of <i>Ips typographus</i> and <i>Pityogenes chalcographus</i>, implementation into the information system for forest protection. • Web interactive map service for planning of control traps monitoring
--	---

	(onset, duration, end) on the basis of phenological model results. <ul style="list-style-type: none"> • Public presentation of the project results. • Organization of yearly meetings with project reviewers and end users. • Project homepage. • Original and expert articles.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>Inteligentni dom nove generacije zasnovan na pametnih napravah in v lesu</p>
Akronim	IQ DOM
Ključne besede	Pametne naprave, pametne zgradbe, lesena gradnja, lesna veriga
Spletna stran (če obstaja)	www.iq-home.si
Program sofinanciranja	Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport, 80% stopnja sofinanciranja
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator: Gorenje d.d. Partnerji: Albles, CBD, Cosylab, Elgoline, Intech-les, Kolektor Group, Lumar inženiring, Robotina, Roto, Seltlon, Si.mobil, Strip's, Špica International, Inštitut Jožef Štefan, Teces, Termo-tehnika, UP Inštitut Andrej Marušič, UL Biotehniška fakulteta, UL Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, UL Fakulteta za strojništvo, UM Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, UM Fakulteta za energetiko, UM Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, UM Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Zavod lesarski grozd
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Boštjan Sovič, Gorenje d.d.
Trajanje projekta	1.9.2016 – 28.2.2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	8.898.341,25 € slovenski delež 100%
Povzetek projekta	V okviru programa IQ DOM bomo razvili tehnološke rešitve katere bodo povezane med seboj tvorile »Inteligentni dom nove generacije zasnovan na pametnih napravah in lesu«. Tak dom bo zgrajen iz človeku prijaznih naravnih materialih - zlasti lesu, ter bo hkrati predstavljal novo paradigmo na področju prilaganja človeku z neinvazivno umetno inteligenco. Značilnost razvitih tehnologij oziroma končnih gradnikov bo integracija, adaptivnost ter napredna človeku prijazna inteliganca. V procesu sestave bo integrirana celotna lesna veriga Slovenskega lesa.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Projekt je v teku.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	/

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">Inteligent home of the new generation designed on smart applications and wood</p>
Acronym	IQ HOME
Keywords	Smart appliances, smart building, timber construction, wood production chain
Web site (if exist)	www.iq-home.si
Co-financing Programme	Ministry for education, science and sport, 80% co-financing
Consortium, coordinator	Coordinator: Gorenje d.d. Partners: Albles, CBD, Cosylab, Elgoline, Intech-les, Kolektor Group, Lumar inženiring, Robotina, Roto, Seltlon, Si.mobil, Strip's, Špica International, Inštitut Jožef Štefan, Teces, Termo-tehnika, UP Inštitut Andrej Marušič, UL Biotehniška fakulteta, UL Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, UL Fakulteta za strojništvo, UM Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko, UM Fakulteta za energetiko, UM Fakulteta za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, UM Fakulteta za kemijo in kemijsko tehnologijo, Zavod lesarski grozd
Contact data of (main) Slovenian partner	Boštjan Sovič, Gorenje d.d.
Project duration	1.9.2016 – 28.2.2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	8.898.341,25 € Slovenian share 100%
Project abstract	Within the IQ HOME programme we will develop technological solutions, which will be inter-connected to form an “Intelligent home of the new generation designed on smart appliances and wood”. Such a home will be built from human-friendly natural materials – particularly wood, and will also signify a new paradigm in the area of adapting to humans with a non-invasive artificial intelligence. The attributes of developed technologies or final building blocks will be integration, adaptability and advanced human-friendly intelligence. The assembly process will integrate the total Slovenian wood chain.
Results, achievements (if the project already finished)	An ongoing project.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	/

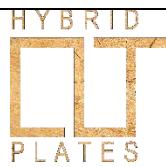
POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 TIGR4smart
Trajnostno in inovativno gradbeništvo za pametne stavbe	
Akrонim	TIGR4Smart
Ključne besede	Pametni dom, lesene stavbe, trajnostna gradnja, inovativni izdelki
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Javni razpis »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)«
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • TRIMO, d.d.; koordinator • COSYLAB, laboratorij za kontrolne sisteme d.d. • Hidria Rotomatika d.o.o., industrija Rotacijskih sistemov • INTRA LIGHTING Proizvodnja svetil, inženiring in oprema objektov d.o.o. • JELOVICA HIŠE, trženje in proizvodnja hiš, d.o.o. • JUB kemična industrija d.o.o. • Knauf podjetje za tehnično svetovanje in posredovanje pri prodaji • L-TEK elektronika d.o.o. • M Sora, trgovina in proizvodnja, d.d. • Nela, razvojni center za Elektroindustrijo in elektroniko, d.o.o. • REM d.o.o. • Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta • Univerza v Ljubljani, Fakulteta za elektrotehniko • Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo • Univerza v Ljubljani, Fakulteta za strojništvo • Zavod za gradbeništvo Slovenije
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	TRIMO, d.d.; Prijateljeva cesta 12, 8210 Trebnje Boštjan Černe, bostjan.cerne@trimo.si
Trajanje projekta	30 mesecev
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Celotni upravičeni stroški projekta: 9.184.425,00 EUR Celotno sofinanciranje projekta: 5.932.079,75 EUR
Povzetek projekta	TIGR4Smart je razvojni program, ki vključuje 22 tem, zbranih v 6 razvojno raziskovalnih projektov (RRP). Celoten program naslavlja prednostno področje Pametne zgradbe in dom z lesno verigo v okviru pametne specializacije – S4. Dva RRP sta posvečena lesu in lesnim tehnologijam, s poudarkom na tehnologijah rabe lesa v razne konstrukcijske namene v gradbeništvu. Ukvajamo se z rabo manj izkoriščenih lesnih vrst, s kompoziti na osnovi lesa ter z razvojem celotnih elementov, kjer bistveno presegamo trenutne dimenzije. Poleg tega v izdelke integriramo elemente informacijske tehnologije in jih povezujemo v mrežo IoT. Izdelki predstavljajo in presegajo trenutno doseženo stanje tehnike v evropskem in svetovnem merilu
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	-
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Izdelki in razvoj bodo bistveno vplivali na panogo, saj dajejo možnost uporabe novih rešitev v stavbah: arhitekturo odprtih prostorov, fleksibilnost, naravno in zdravo notranje okolje in podobno.

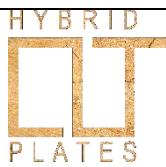
PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 TIGR4smart
Sustainable and innovative construction of smart buildings	
Acronym	TIGR4smart
Keywords	Smart home, wooden buildings, sustainable construction. Innovative products
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Public tender »Spodbujanje izvajanja raziskovalno-razvojnih programov (TRL3-6)«
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • TRIMO, d.d.; koordinator • COSYLAB, laboratorij za kontrolne sisteme d.d. • Hidria Rotomatika d.o.o., industrija Rotacijskih sistemov • INTRA LIGHTING Proizvodnja svetil, inženiring in oprema objektov d.o.o. • JELOVICA HIŠE, trženje in proizvodnja hiš, d.o.o. • JUB kemična industrija d.o.o. • Knauf podjetje za tehnično svetovanje in posredovanje pri prodaji • L-TEK elektronika d.o.o. • M Sora, trgovina in proizvodnja, d.d. • Nela, razvojni center za Elektroindustrijo in elektroniko, d.o.o. • REM d.o.o. • UNIVERSITY OF LJUBLJANA, Faculty of Electrical Engineering • UNIVERSITY OF LJUBLJANA, Biotechnical Faculty • UNIVERSITY OF LJUBLJANA, Faculty of Civil and Geodetic Engineering • UNIVERSITY OF LJUBLJANA, Faculty Of Mechanical Engineering • Slovenian National Building and Civil Engineering Institute
Contact data of (main) Slovenian partner	TRIMO, d.d.; Prijateljeva cesta 12, 8210 Trebnje Boštjan Černe, bostjan.cerne@trimo.si
Project duration	30 months
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Total eligible project cost: 9.184.425,00 EUR Total co-financing: 5.932.079,75 EUR
Project abstract	<p>TIGR4smart is a development program that includes 22 research topics, gathered in 6 research and development programs (RDP). The whole program addresses the Slovenian smart specialization (S4) priority area "Smart Buildings and Home with Wood Chain". Two of the RPDs are dedicated to wood and wood based technologies with the emphasis put on the technologies for the use of wood in structural purposes in construction. We are addressing the use of less used wood species, wood based composites and the development of whole structural elements, fundamentally exceeding current available spans. Besides we are integrating ICT solutions to these elements that are ultimately connected to the Internet of Things (IoT) network. The products under development are exceeding current state of the art Europe and world-wide.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	-
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The products and the underlying development will have a significant impact to the industry branch as they provide a possibility for the use of novel solutions in buildings: the architecture of open spaces in buildings, flexibility and natural and healthy internal environment etc.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Hibridne križno lepljene lesene plošče</p>
Akrоним	HCLTP
Ključne besede	Križno lepljen les, optimizacija
Spletna stran (če obstaja)	www.hcltp.com
Program sofinanciranja	Wood Wisdom net
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo Partnerji: <ul style="list-style-type: none"> • CBD d.o.o., • Ledinek d.o.o., • Černivšek s.p., • Storaenso GmbH, • ITI Tehnična univerza na Dunaju, • MPA Otto Graf inštitut
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	UL FGG, prof. dr. Boštjan Brank
Trajanje projekta	15.3.2014 – 14.3.2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	831,000.00 € slovenski delež 45 %
Povzetek projekta	Proizvodnja križno lepljenega lesa se je v večjem obsegu začela v Avstriji pred približno 15 leti. Tekom zadnjega desetletja je postal križno lepljen les (CLT) eden najbolj uporabljenih materialov v leseni gradnji. Ne glede na izjemne lastnosti, ki jih imajo gradbene plošče iz CLT-ja, je možno osnovni material in koncept še znatno izboljšati in bolj učinkovito izkoristiti les pri različnih robnih pogojih. S tem namenom smo zasnovali dva nadgrajena koncepta križno lepljenih plošč. Masivne lesene plošče, ki jih kombiniramo z lesenimi rebri vgrajenimi tekom osnovnega proizvodnega postopka ter masivne plošče, ki so kombinirane s tanko plastjo mikro-armiranega betona in enostavno strižno povezavo med slojema. Nova tipa plošč izboljšuje lastnosti osnovnih CLT plošč, obenem pa prispevata k bolj racionalni rabi lesa. Zaradi inovativnega postopka proizvodnje nova tipa plošč ne bosta dražja od obstoječih proizvodov na trgu.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Projekt je praktično pri koncu, trenutno potekajo intenzivni pogовори z obstoječimi proizvajalci križno lepljenega lesa o nadgradnji njihovih proizvodov s tehnologijo razvito v projektu HCLTP.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Tekom projekta je bilo dokazano, da lahko z novo vrsto križno lepljenih rebrastih plošč ob enakih mehanskih lastnostih zmanjšamo porabo lesa za 30 – 50 % obenem pa tudi pocenimo izvedbo zunanjega ovoja zgradbe. Ker se evropska zaloga smreke zmanjšuje, povpraševanje po križno lepljenem lesu pa povečuje, predstavljajo razviti produkti projekta učinkovito rešitev situacije in zanimiv potencial na trgu lesene gradnje.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">Hybrid cross laminated timber plates</p>
Acronym	HCLTP
Keywords	Cross laminated timber, optimisation
Web site (if exist)	www.hcltp.com
Co-financing Programme	Wood Wisdom net
Consortium, coordinator	<p>Coordinator: University of Ljubljana, Faculty for Civil and Geodetic Engineering Partners:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CBD d.o.o., • Ledinek d.o.o., • Černivšek s.p., • Storaenso GmbH, • ITI Vienna technical university, • MPA Otto Graf institute
Contact data of (main) Slovenian partner	UL FGG, prof. dr. Boštjan Brank
Project duration	15.3.2014 – 14.3.2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	831,000.00 € Slovenian share 45 %
Project abstract	<p>A large scale production of the cross laminated timber started in Austria about 15 years ago. During the last decade cross laminated timber (CLT) has become one of the most used materials in timber construction. However, regardless of the exceptional properties that CLT plates have, the basic material and concept can still be substantially improved by increasing the utilisation of timber at different boundary conditions. With this purpose we have conceived two different types of upgraded cross laminated timber plates. The massive timber plates are combined either with timber ribs built in during the production procedure, or with a thin micro-reinforced concrete toping and a simple shear bond between the two layers. The new types of plates exhibit improved properties over conventional CLT plates on one hand and contribute to a more efficient timber consumption on the other hand. Due to the new production process the new types of plates won't be more expensive than the existing market products.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	The project is close to finished. Currently, intensive talks are being held with existing cross laminated timber producers about upgrading their products with the technology developed in the HCLTP project.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Over the course of the project it has been shown that with the new types of cross laminated timber plates timber consumption can be reduced by 30 – 50 % and at the same time lower the outer envelope building costs. Since the European stock of spruce is declining and the demand for cross laminated timber is increasing, the developed products present an effective solution to the situation and an interesting potential to the timber construction market.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Evropski listavci za gradbeni sektor</p>
Akronim	EU HARDWOODS
Ključne besede	listavci, les
Spletna stran (če obstaja)	www.eu-hardwoods.eu
Program sofinanciranja	Wood Wisdom net
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator: Holzforschung Austria Partnerji: MPA Stuttgart, FCBA Technological Institute, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Bundeszentrum für Wald, CBD d.o.o., Simonin Sas, Fachverband der Holzindustrie Österreichs,
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	UL FGG, prof. dr. Goran Turk
Trajanje projekta	28.3.2014 – 31.12.2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	891.000,00 € slovenski delež 12,1 %
Povzetek projekta	Namen projekta EU HARDWOODS je bil pregledati možnosti uporabe listavcev pri gradnji objektov. Rast listavcev je dosti bolj razvijena kot rast iglavcev. Predelava v končne produkte je precej bolj zahtevna, zato listavcev ne moremo uporabljati kot žagan les. Lahko pa jih uporabimo kot vhodno surovino za lesene proizvode, kot so lepljeni nosilci in križno lepljene plošče. Projekt se je osredotočal na možnost izdelave teh produktov iz listavcev. Ker za tovrstne produkte še ni veliko raziskav in podatkov, je bilo treba pregledati vse dele procesa, od izbiro listavcev glede na naravno danost v Evropi pa vse do končne izdelave in kontrole kvalitete.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Potrdili smo, da je prisotnost listnatih drevesnih vrst na območju Evrope visoka. V Franciji prevladuje Hrast, drugje (Avstrija, Nemčija, Slovenija) pa bukev. Modeli za napovedovanje stanja zaloge listnatih drevesnih vrst kažejo na pozitiven trend, predvsem kar zadeva hrast in bukev. Trenutna poraba posekanega drevja kaže na veliko nesmotorno izkorisčanje lesne mase, saj gre večina lesa za energetiko. Z namenom razširitve baze podatkov smo naredili več nateznih testov na deskah iz različnih drevesnih vrst listavcev (hrast, bukev, kostanj in jesen). Rezultati so potrdili pričakovanja, da so nosilnosti listavcev bistveno večje od iglavcev. Izkazalo se je, da standardi različno dobro napovejo nosilnost, večina pa slabše od naprav za razvrščanje. Proučili smo različne vrste lepil in njihovo obnašanje oziroma kvaliteto pri različnih vrstah in kvalitetah lesa. Ker so nosilnosti listavcev precej večje od iglavcev in ker je penetracija lepil pri listavcih slabša kot pri iglavcih je kar nekaj lepil na delaminacijskih testih odpovedalo. Kljub temu smo našli določena lepila, ki so, seveda ob določenih pogojih, primerna tudi za listavce. Izdelali smo več lepljenih nosilcev in križno lepljenih plošč iz listavcev in jih porušili. Naredili smo tudi računske modele za izračun nosilnosti z različnimi porazdelitvami mehanskih lastnosti lamel, ki smo jih validirali na podlagi različnih porušnih testov.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta predstavljajo izjemno pomembne in koristne informacije pri uvajanju listavcev leseno gradnjo. Služijo tudi kot dobra orientacija za bolj podrobno usmeritev nadaljnjih preiskav gradbenih proizvodov iz listavcev.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">European Hardwoods for the building sector</p>
Acronym	EU HARDWOODS
Keywords	hardwood, timber
Web site (if exist)	www.eu-hardwoods.eu
Co-financing Programme	Wood Wisdom net
Consortium, coordinator	Coordinator: Holzforschung Austria Partners: MPA Stuttgart, FCBA Technological Institute, University of Ljubljana, Faculty for civil and geodetic engineering, Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Bundeszentrum für Wald, CBD d.o.o., Simonin Sas, Fachverband der Holzindustrie Österreichs,
Contact data of (main) Slovenian partner	UL FGG, prof. dr. Goran Turk
Project duration	28.3.2014 – 31.12.2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	891.000,00 € Slovenian share 12,1 %
Project abstract	<p>The aim of the EU HARDWOODS project was to review the possibilities of hardwood use in building construction. The growth of hardwoods is a lot more diverse softwoods than that of. The processing into final products is more demanding. Hence we cannot use hardwoods as sawn timber. However, we can use them as the input raw material for engineered timber such as glulam beams or cross laminated timber plates. The project was focused on the possibilities of such element production from hardwoods. Since there is not a lot of research and data available on such products, all the production processes had to be investigated, from the choice of hardwoods based on their availability in Europe up to their final production and quality control.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	<p>We have confirmed that the presence of hardwoods in Europe is high. In France oak is prevailing, elsewhere (Austria, Germany, Slovenia) there is more beech. The models for hardwood stock prediction suggest a positive trend especially for oak and beech. The current use of logged trees shows a very inexpedient use of the wood since most of it is used for energy production.</p> <p>With the intention of database growth, we have conducted several tension tests on boards from different hardwood species (oak, beech, chestnut, ash). The results have confirmed the expectations that the strength of hardwoods is substantially higher than that of softwoods. It turned out that standards have a different degree of strength class prediction and in general worse than grading machines.</p> <p>We have conducted a study of different types of adhesives and their behaviour or quality at different kinds of wood species. Since the strength of hardwoods is in general higher than that of softwoods there were quite a few adhesives that have failed the delamination tests. Regardless, we have identified certain adhesives that are, at certain boundary conditions, suitable also for hardwoods.</p> <p>We have made several glulam beams and cross laminated timber plates from hardwoods and subjected them to destructive tests. We have also made numerical models for strength calculation with different dispersion of lamella mechanical properties that were validated on the basis of destructive tests.</p>
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of the project present very important and useful information for introducing the hardwoods into the building sector. They also serve as a good pointer for further more focused research of building products made of hardwood.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Lastnosti lesnih materialov in lepil za 3D tehnologijo tiskanja
Akrоним	BI-BA-JR /2015/47
Ključne besede	3D tiskanje, lesni materiali, lepila
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in BIH
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta University of Sarajevo, Mechanical Engineering Faculty
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Prof.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Trajanje projekta	01/2016-12/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2.250,00 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Glavni cilj projekta je proučevanje ustreznih lastnosti lesnih materialov in lepil za 3D tiskanje. Ugotavljeni bomo viskoznost, mehčanje, taljenje in utrjevanje posameznih materialov ali mešanic. Ker je med posameznimi nanesenimi plastmi potrebna zadostna adhezija, bodo raziskane tudi površinske lastnosti materialov in omočitev z različnimi tehnikami s tenziometrom. V zaključni fazi projekta bomo temeljne ugotovitve verificirali s konkretnim 3D tiskanjem. Določili bomo optimalen postopek pri uporabi lesnih materialov za 3D tiskanje. Raziskali bomo tudi mehanske in fizikalne lastnosti natisnjениh materialov in možnost njihove nadaljnje obdelave. Razvita tehnologija 3D tiskanja z lesnimi materiali in lepili bo imela številne učinke.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Rezultati projekta še niso objavljeni.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta bodo vodili do širšega spektra uporabe lesa v inovativnih in unikatnih izdelkih.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Properties of wood materials and adhesives for 3D printing technology
Acronym	BI-BA-JR /2015/47
Keywords	3D printing, wood materials, adhesives
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructure programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and BiH
Consortium, coordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta University of Sarajevo, Mechanical Engineering Faculty
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Prof.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Project duration	01/2016-12/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2.250,00 EUR (100 %)
Project abstract	The main objective of the project is to study fundamental relevant properties of woodbased materials and adhesives for 3D printing. Viscosity, softening, melting and consolidation of individual materials or mixtures will be determined. Since the deposited material between layers requires sufficient adhesion, the research is also going to focus on the surface properties of materials and wetting, which will be studied with various techniques by tensiometer. In the final phase of the project, fundamental findings will be verified with the specific 3D printing. We will determine the optimal procedure for the use of wood materials for 3D printing, investigate the mechanical and physical properties of the printed materials and the possibility of their further processing. Developed new technology for 3D printing by using wood materials and adhesives will have several important effects. The processing efficiency/yield will increase and added value of wood residues will be higher.
Results, achievements (if the project already finished)	Results of the project are not yet published.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will lead to expanded use of wood in innovative and unique products.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 Uporaba skorje za izolacijske pene in bioenergijo
Akrоним	BIOFOAMBARK
Ključne besede	Skorja, tanin, izolacijske pene, bioenergija
Spletna stran (če obstaja)	http://www.biofoambark.uni-freiburg.de/News/Biofoambark
Program sofinanciranja	Ministrstvo za visoko šolstvo znanost in tehnologijo (MVZT) (100 % za slovenskega partnerja)
Sestava konzorcija, koordinator	Albert-Ludwigs-University Freiburg, Freiburg, Germany - the Coordinator - VTT Technical Research Centre of Finland, Rajamäki, Finland University Henry Poincaré Nancy, Nancy, France University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia Fraunhofer Institute of Solar Energy, Freiburg, Germany University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain Nova-Institut GmbH, Hürth, Germany
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Prof. dr. Milan Šernek Oddelek za lesarstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani 01 320 3623, milan.sernek@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	1.2.2012 do 31.1.2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1.259.932,00 € Slovenski delež 16,4 %
Povzetek projekta	<p>Zaradi naraščajoče porabe energije in povečane emisije toplogrednih plinov prihaja do globalnih sprememb pri uporabi primernih virov za zadovoljevanje materialnih in energetskih potreb družbe. Ena izmed možnih poti za učinkovitejše koriščenje gozdnih virov je izdelava naravnih proizvodov, ki jih bo mogoče ob koncu življenjske dobe enostavno pretvoriti v bioenergijo. Tak vir, ki je trenutno podcenjen, predstavlja skorja evropskih lesnih vrst. V okviru projekta ERA-NET PROBARK so bile razvite trde izolacijske pene, ki izkazujejo številne dobre lastnosti kot so požarna in kemična odpornost, visoka mehanska trdnost in odlične izolacijske lastnosti. Izolacijske pene na osnovi tanina iz skorje bi bile odlična zamenjava za sintetične poliuretanske ali fenolne pene, ki se zdaj uporablajo za izolacijo stavb. Na žalost pa trenutna tehnologija izdelave pen temelji na taninah pridobljenih iz neevropskih drevesnih vrst. Tanini iz evropskih vrst so se izkazali kot potencialen material za uporabo v formulacijah pen, vendar pa je zaradi edinstvenosti in reaktivnosti posameznih taninov potreba po specifični tehnologiji za njihovo uporabo pri izdelavi pen. Za uporabo taninov iz omenjenih vrst v izolacijskih penah je potrebno najti več tehničnih rešitev: 1) Izdelava kemijskih formulacij za vsako vrsto tanina; 2) Prilagajanje kinetike nastajanja pene z izbiro ustreznega topila in sredstva za penjenje ter s tem doseganje ustrezne celične strukture pen; 3) Uporaba nano polnil za prilagajanje strukture in lastnosti pen s čimer je mogoče njihovo oblikovanje za specifično uporabo. Poleg teh treh izzivov se pojavlja priložnost za uporabo ostalih naravnih surovin, kot je glicerol, glavni stranski produkt pri izdelavi biodizla, ki se lahko oksidira v aldehyde, te pa uporabimo kot reaktante pri sintezi pen.</p> <p>Cilj BIOFOAMBARK projekta je razvoj tehnologije za izdelavo naravnih pen na osnovi tanina iz skorje evropskih iglavcev in stranskih proizvodov biogoriv za uporabo v izolacijske gradbene namene in njihova pretvorba v gorljive pline po koncu življenjske dobe. Projekt BIOFOAMBARK predlaga izkoriščanje 10-15 % tanina iz skorje najpomembnejših evropskih drevesnih vrst in njihovo uporabo v izolacijskih penah, preden se skorja uporabi za pridobivanje bioenergije. Ta sprememba namembnosti in uporabe gozdne surove in bo povečala vrednost skorje in s tem zagotovila dodaten dohodek lastnikom gozdov, žagarskih obratov ter obratov za proizvodnjo celuloze. Poleg skorje bo poudarek še na uporabi ostalih naravnih stranskih produktov kot sta glicerol (iz proizvodnje biogoriv) in nanoceluloza</p>

	(ostanek pri proizvodnji celuloze).
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	<p>Namen projekta BIOFOAMBARK je bil uporabiti tanin iz skorje najpomembnejših evropskih iglavcev za izdelavo izolacijskih pen, preden se skorja uporabi za pridobivanje energije. Predhodna tehnologija izdelave pen je temeljila na taninah, pridobljenih iz neevropskih drevesnih vrst – med njimi so prevladovali listavci. Ker je tanin iglavcev manj reaktivен je to predstavljalo največji raziskovalni iziv tega projekta.</p> <p>V sklopu raziskovalnih aktivnosti konzorcija je bila uspešno izvedena ekstrakcija tanina iz smrekove in borove skorje na laboratorijski ravni in nato nadgrajena za pilotsko proizvodnjo. Analizirana je bila kemijska sestava tanina in njegova čistost. Razvite so bile metode čiščenja in filtriranja z namenom oplemenitenja tanina kot vhodne surovine za izdelavo pen. Reaktivnost pridobljenega tanina je bila proučevana z različnimi metodami.</p> <p>Izdelali smo več različnih formulacij pen in ugotovili, da sestava zmesi za izdelavo pene vpliva na njene lastnosti. Furfuril alkohol predstavlja osnovno komponento za reakcijo s p-toluen sulfonsko kislino (katalizator). Premajhna količina katalizatorja povzroči zapozneno penjenje. Tanin omeji hitrost in burnost reakcije, ter vpliva na količino pene. Heksametilen-tetramin okrepi strukturo pene, prevelik delež pa povzroči prehitro vezavo in kepasto tvorbo. Dietil eter vpliva na delež praznih prostorov in poveča nehomogenost strukture. Etilen glikol in glicerol vplivata na mehčanje strukture in povečanje homogenosti pene.</p> <p>Obetajoče formulacije pen so bile podrobno proučevane med reakcijo penjenja in zamreženja. Izdelan je bil model utrjevanja taninske pene pri izotermnih pogojih. Na koncu so bile razvite taninske pene, ki so glede na gostoto, tlačno trdnost, toplotno prevodnost in odpornost proti biotskim in abiotским dejavnikom primerljive s komercialnimi penami.</p>
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	<p>Nadaljnje aktivnosti po zaključku BIOFOAMBARK projekta so usmerjene v pilotski razvoj tehnologije za izdelavo popolnoma naravnih pen na osnovi tanina iz skorje evropskih iglavcev in iz stranskih proizvodov biogoriv za uporabo v izolacijske gradbene namene. Razvijamo tudi lahke lesne kompozite s sredico iz taninske pene.</p> <p>Predlagane pene na osnovi taninov so v celoti naraven in CO₂ nevtralen material, zato bo nadomestitev izolacijskih materialov na osnovi naftnih derivatov s penami iz taninov prispevala k zmanjšanju emisij toplogrednih plinov. Zamenjava in s tem redukcija količine izolacijskih pen na osnovi naftnih derivatov in nevarnih kemikalij, kot so formaldehid in izocianati, bo pomagala pri izboljšanju kakovosti zraka med proizvodnjo in uporabo pen ter zmanjšala vpliv škodljivih kemikalij na zdravje ljudi.</p>

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 Bark valorisation into insulating foams and bioenergy
Acronym	BIOFOAMBARK
Keywords	Bark, tannin, insulating foams, bioenergy
Web site (if exist)	http://www.biofoambark.uni-freiburg.de/News/Biofoambark
Co-financing Programme	Ministry of Higher Education, Science and Technology (100 % for Slovenian partner)
Consortium, coordinator	Albert-Ludwigs-University Freiburg, Freiburg, Germany - the Coordinator - VTT Technical Research Centre of Finland, Rajamäki, Finland University Henry Poincaré Nancy, Nancy, France University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia Fraunhofer Institute of Solar Energy, Freiburg, Germany University of Santiago de Compostela, Santiago de Compostela, Spain Nova-Institut GmbH, Hürth, Germany
Contact data of (main) Slovenian partner	Prof. dr. Milan Šernek Department of Wood Science and Technology, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana 01 320 3623, milan.sernek@bf.uni-lj.si
Project duration	1.2.2012 to 31.1.2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1.259.932,00 € Slovenian share 16,4 %
Project abstract	<p>Increasing energy consumption and increased emissions of greenhouse gases lead to global changes in the use of adequate resources to meet the material and energy needs of society. One possible way for more efficient utilization of forest resources is the production of natural products, which will be easily converted into bioenergy at the end of the material life. Such a resource, that is currently undervalued, represents a bark of European wood species. Within the framework of a project ERA-NET PROBARK, rigid insulating foams were developed, which exhibit many good properties such as fire and chemical resistance, high mechanical strength and excellent insulating properties. Tannin based insulating foams from the bark would be an excellent replacement for synthetic polyurethane or phenolic foams, which are now used for insulation of the buildings. Unfortunately, the current technology of producing foams is based on tannins derived from non-European species. Tannins from European species have been shown as a potential material for use in the formulation of foams, but due to the unique and specific reactivity of individual tannins, a specific technology for their use in the manufacture of foams is needed. For the use of tannins from aforementioned species in insulating foams, it is necessary to find a number of technical solutions: 1) Manufacture of chemical formulations for each type of tannin; 2) Adjustment of kinetics of formation of the foam with selection of a suitable solvent and the foaming agent, and thereby achievement of an adequate foams cell structure; 3) The use of nano-fillers for adaptation of the structure and foams characteristics, whereby their formation for a specific application is possible. In addition to these three challenges, opportunity for the use of other natural materials appears, such as glycerol, the main side product in the manufacture of biodiesel, which can be oxidized to aldehydes and these can be used as reactants by synthesis of foams.</p> <p>The aim of this project is to develop technology to produce natural based tannin foams from the bark of European softwoods and biofuel side products, for the use in building insulation purposes and their conversion into combustible gases after the end of life expectancy. The project BIOFOAMBARK proposed use of 10-15 % of tannin from the bark of the most important European tree species and their use in insulation foams, before the bark is used for bioenergy. This change of use and the use of forest raw materials will increase the value of the bark and thereby additional</p>

	income for forest owners, sawmill plants and plants for the production of pulp and paperboard will be provided. In addition to the bark, the focus will continue to use other natural side products such as glycerol (from biofuel production) and nanocellulose (residue from the manufacture of pulp).
Results, achievements (if the project already finished)	<p>The aim of the BIOFOAMBARK project was to use tannin from the bark of the most important European softwoods for the production of insulating foams, before the bark is used for energy. Prior foams manufacturing technology based on tannins derived from non-European species - among them hardwoods dominated. Since the tannin from softwood species is less reactive, this was the biggest challenge of this research project.</p> <p>As part of the research activities of the consortium, extraction of tannin from pine bark on a laboratory level was successfully performed and then upgraded to pilot production. Chemical composition of the tannin and its purity was analysed. Methods of cleaning and filtering were developed, with intention to refine tannin as an input for the production of foams. Reactivity of obtained tannin was studied by various methods.</p> <p>We produced a number of different foams formulations and found that the composition of the foam has an influence on its properties. Furfuryl alcohol presents a basic component for the reaction with p-toluene sulfonic acid (catalyst). Insufficient amount of catalyst causes a delayed foaming. Tannin limits the speed and intensity of the reaction and has an influence on the amount of foam. Hexamethylene tetramine strengthen the structure of the foam, but the higher percentage causes hasty binding and lumpy formation. Diethyl ether effect on the proportion of voids and increase the non-homogeneity of the structure. Ethylene glycol and glycerol influence on softening of the structure and increase the homogeneity of the foam.</p> <p>Promising foams formulations have been studied in detail during the foaming reaction and crosslinking. The hardening model of tannin foam in isothermal conditions was made. At the end, tannin foams comparable with commercial foams in regard to density, compressive strength, thermal conductivity and resistance to biotic and abiotic factors, were developed.</p>
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<p>Further activities after the end of BIOFOAMBARK project are aimed to the development of a pilot technology to manufacture completely natural foams, based on tannin from the bark of European softwoods and side products from biofuel, for building insulation purposes. We are also developing lightweight wood core composites from tannin foams.</p> <p>Suggested tannin based foams are completely natural and CO₂-neutral material, so the replacement of the fossil-based insulating materials with foams from tannins will contribute to reduction of greenhouse gas emissions. Replacement and thus reduction of the quantity of fossil-based insulating foams and hazardous chemicals such as formaldehyde and isocyanates, will help to improve air quality during the production and use of foams and thereby reduce the impact of harmful chemicals on human health.</p>

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Vloga gozdno-lesnega sektorja in njegovih produktov za trajnostno družbo
Akronim	BI-US/16-17-051
Ključne besede	les, produkti, trajnostna družba
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in ZDA
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Louisiana State University Agricultural Center (LSU AgCenter)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Prof.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Trajanje projekta	01/2016-12/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	3.030,00 EUR (100 %)
Povzetek projekta	V luči trajnostnega razvoja je splošni cilj bilateralnega projekta ustvarjanje in predstavitev inovativnih, stroškovno učinkovitih načinov za komuniciranje o pomembnosti evropskega gozdno-lesnega sektorja in izdelkov za trajnostno gospodarjanje. Vzpostavljena bo primerjava s stanjem v ZDA. Cilj projekta je raziskati stanje odnosa družbe (vključevanje primerov, izkušnje, dobre prakse, dojemanja in pričakovanja) in percepциjo v gozdno-lesnih interesnih skupinah. Na podlagi teh preiskav bodo identifikirane teme, razvijanje interesnih skupin in ocenjevanje njihove učinkovitosti pri doseganju celovitega komuniciranja. Na ta način bo gozdno-lesni sektor omogočil razvoj prilagojenih komunikacijskih strategij za izmenjavo ustreznih informacij do končnega uporabnika z vključevanjem širše stroke (predvsem arhitekti, gradbeniki, oblikovalci, ...), spodbudil bo javno razpravo in dosegel družbeno sprejemljivost in podporo glede njegovega prispevka k trajnostni družbi in učinkoviti industrijski proizvodnji.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta bodo vodili do učinkovitega komuniciranja gozdno-lesnega sektorja.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	The role of forest based sector and its products for sustainable society
Acronym	BI-US/16-17-051
Keywords	Wood, products, sustainable society
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructure programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and USA
Consortium, coordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Louisiana State University Agricultural Center (LSU AgCenter)
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Prof.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Project duration	01/2016-12/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	3.030,00 EUR (100 %)
Project abstract	In the light of sustainable development the overall objective of the bilateral project is creating and demonstrating innovative cost-efficient ways for communicating towards stakeholders the relevance of the European forest-based sector and its products for a sustainable bioeconomy and compare it with the USA. The project will therefore investigate the state of attitude (e.g. involvement, experience, knowledge, emotions and expectations) and societal perception in the forest stakeholder system. Based on these investigations cognitive response experiments will be used to identify topics, develop stakeholder oriented narratives and assess their efficiency towards comprehensive communication. Based on these results the forest-based sector (industries, associations, forest owners) will be enabled to develop customized communication strategies to transport the relevant information, stimulate public discussion and achieve societal acceptance and support regarding its contribution towards a sustainable society.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will lead to efficient communication towards forest-based sector.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>CELKROG Zavrženi potenciali biomase</p>
Izkoriščanje potenciala biomase za razvoj naprednih materialov in bio-osnovanih produktov	
Akrонim	Cel.Krog
Ključne besede	Strategija pametne specializacije, krožno gospodarstvo, bio-gospodarstvo, biomasa, neizkoriščen potencial, bio-osnovani materiali in proizvodi, nanoceluloza
Spletna stran (če obstaja)	http://portal.celkrog.si
Program sofinanciranja	Operativni program za izvajanje Evropske kohezijske politike, Ministrstvo za izobraževanje, znanost in šport Republike Slovenije
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator: Inštitut za celulozo in papir, mag. Mateja Mešl. Konzorciji: 19 partnerjev
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Inštitut za celulozo in papir Bogišičeva 8, 1000 Ljubljana, Slovenija
Trajanje projekta	1.9.2016 – 30.6.2020
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Skupna vrednost: 8.628.908,00 EUR Višina zaprošenih sredstev za sofinanciranje: 5.937.974,58 EUR
Povzetek projekta	Program je umeščen je v prednostno področje S4 <i>Mreže za prehod v krožno gospodarstvo</i> in naslavlja vsa fokusna področja: tehnologije za predelavo biomase ter razvoj novih bioloških materialov, tehnologije za uporabo sekundarnih surovin in ponovno uporabo odpadkov ter pridobivanje energije iz alternativnih virov. Strateška usmeritev programa je napredno izkoriščanje biomase za razvoj novih bio-osnovanih materialov z vzpostavljanjem novih celostnih verig vrednosti. Produktne smeri sledijo ambicioznim ciljem vključenih podjetij za razvoj prebojnih tehnologij in produktov na osnovi obnovljivih virov, skladno z zahtevami po učinkovitejši rabi surovin in zmanjševanju pritiskov na okolje. Program je zastavljen v petih, medsebojno povezanih vsebinskih sklopih: (i) razvoj novih produktov iz biomase, s poudarkom na zelenih kemikalijah in nanocelulozi, kjer je intenzivno vključen Oddelek za lesarstvo Biotehniške fakultete; (ii) razvoj naprednih materialov iz lignoceluloznih vlaken; (iii) izboljšana funkcionalnosti produktov s povečanim deležem bio-osnovanih komponent; (iv) razvoj procesov za biološko in mehansko obdelavo trdnih odpadkov v produkte z dodano vrednostjo ter (v) razvoj inovativnega sistema za energetsko izrabo odpadkov.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Program prispeva k dolgoročni konkurenčnosti pomembnega dela slovenske kemijske, tekstilne, papirne, lesne in avtomobilske industrije ter gradbeništva, inženiringa in energetike.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>CELKROG Zavrženi potenciali biomase</p>
Potential of biomass for development of advanced materials and bio-based products	
Acronym	Cel.Cycle
Keywords	Strategy of smart specialization of Republic of Slovenia, circular economy, bio-economy, biomass, unexploited potential, bio-based materials and products, nanocellulose
Web site (if exist)	http://portal.celkrog.si
Co-financing Programme	European Union-European regional development fund, Ministry of education, science and sport of Republic of Slovenia
Consortium, coordinator	Coordinator: Pulp and Paper Institute, mag. Mateja Mešl. Consortium: 19 partners
Contact data of (main) Slovenian partner	Inštitut za celulozo in papir Bogišičeva 8, 1000 Ljubljana, Slovenija
Project duration	1.9.2016 – 30.6.2020
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Total: 8.628.908,00 EUR Cofinanced amount: 5.937.974,58 EUR
Project abstract	The program is positioned in the priority area S4 Networks for transition to the circular economy and is addressing all focus areas: technologies for processing of biomass and the development of new biological materials, technologies for the use of secondary raw materials and re-use of waste and production of energy from the alternative sources. The strategic orientation of the program is the advanced use of biomass for the development of new bio-based materials through the introduction of new, integrated value chains. Product directions are following the ambitious goals of the companies involved, i.e. the development of breakthrough technologies and products based on renewable resources in accordance with the requirements for a more efficient use of raw materials and reduce pressures on the environment. The program is set in five interrelated topics: (i) development of new products from biomass, including production of green chemicals and nanocellulose, where Department of wood science and technology of Biotechnical faculty is intensively involved; (ii) development of advanced materials from lignocellulosic fibers; (iii) enhanced product functionality by increasing the share of bio-based components; (iv) the development of processes for the biological and physical treatment of the solid waste products with added value, and (v) the development of innovative systems for energy recovery of waste.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The program contributes to the long-term competitiveness of an important part of Slovenian chemical, textile, paper, wood and automotive industries as well as construction, engineering and energy.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	FPS COST akcija FP1106 STReESS – Študij odziva dreves na izjemne dogodke: sinteza
Akronim	COST Action FP1106 STReESS
Ključne besede	dendrokronologija, anatomija lesa, nastajanje lesa, ekofiziologija, sprememba klime, izjemni vremenski dogodki, baza podatkov
Spletna stran (če obstaja)	http://www.cost.eu/domains_actions/fps/Actions/FP1106
Program sofinanciranja	COST
Sestava konzorcija, koordinator	Nacionalni predstavniki iz 35 evropskih držav in 6 pridruženih držav Dr Ute Sass-Klaassen, Wageningen University, Forest Ecology and Forest Management Group, Wageningen, Netherlands
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Prof. Dr. Katarina Čufar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenija Tel. 00386-1-320-3645, E-pošta katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	April 2012- Marec 2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Projekt udeležencem krije le potne stroške in jim omogoča finančno podporo za kratke raziskovalne obiske in izmenjave
Povzetek projekta	<p>Podnebne spremembe in posledično povečanje pogostosti in intenzivnosti skrajnih vremenskih pojavov vplivajo na vitalnost dreves ter proizvodnjo in kakovost lesa evropskih drevesnih dreves.</p> <p>STREeSS temelji na potencialu disciplin, ki temeljijo na dendrokronologiji, anatomiji lesa in ekofiziologiji. Cilji aktivnosti so preučevanje posledic ujm, suše, vročinskih valov, pozeb in poplav na uspevanje dreves in nastajanja lesa. Znotraj teh področij so vplive na rast dreves do sedaj proučevali v razdrobljenih raziskavah, ki so temeljile na nepovezanem in kratkotrajnem terenskem in laboratorijskem delu v različnih evropskih in drugih državah. Raziskave potekajo na različnih nivojih od celice do celotne pokrajine s časovnim razponom od minut do tisočletij ter klimatskih območij, ki segajo od izjemno vročih in suhih do hladnih in vlažnih. Na sedanji stopnji razvoja je ključnega pomena povezovanje znanja, ki se izvaja v različnih disciplinah in krajin ter ustvariti osnovno razumevanje kratkoročnih in dolgoročnih fizioloških odzivov drevesnih vrst in provenienc v ekstremnih podnebnih razmerah.</p> <p>S povezovanjem znanstvenega in strokovnega znanja in z namenom olajšati izmenjavo podatkov in organizacijo, kot tudi uskladitev metodologij STREeSS tvori platformo za preseganje mej med disciplinami. To bo okrepilo znanstveno podlogo za boljšo selekcijo drevesnih vrst in provenienc za trajnostno upravljanje evropskih gozdov.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	<p>Povezava znanja, vzpostavitev baz podatkov, izmenjave znanstvenikov, sodelovanje, skupno objavljanje, vzgoja kadrov, predstavitev za javnost.</p> <p>Rezultati: publikacije (185), posebne izdaje (7), srečanja (9), delavnice (20), kratke znanstvene misije (44), šole za usposabljanje (2), podatkovne baze (6), filmi in protokoli (5), odobreni projekti (21), poročila v medijih (nad 100), več na http://www.streess-cost.eu</p>
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	<ul style="list-style-type: none"> - Preboj za znanstveni in tehnološki razvoj novih konceptov in izdelkov - Prispevek h krepitvi evropske raziskovalne in inovacijske zmogljivosti. - Skupni razvoj idej in sprejemajo nove pobude na različnih področjih znanosti in tehnologije - promocija multi- in interdisciplinarnih pristopov - Boljše povezovanje in integriranje raziskovalnih potencialov držav na vozlišču Evropskega raziskovalnega prostora

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	FPS COST Action FP1106 STReESS - Studying Tree Responses to extreme Events: a SyntheSiS
Acronym	COST Action FP1106 STReESS
Keywords	dendrochronology, wood anatomy, wood formation, physiology, climate change, extreme weather events database
Web site (if exist)	http://www.cost.eu/domains_actions/fps/Actions/FP1106
Co-financing Programme	COST
Consortium, coordinator	Dr Ute Sass-Klaassen, Wageningen University, Forest Ecology and Forest Management Group, WUR 6700AA Wageningen, Netherlands National representatives from 35 European countries and 6 associate partner states
Contact data of (main) Slovenian partner	Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty , Department of Wood Science and Technology, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenia Tel. 00386-1-320-3645, E-mail katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Project duration	April 2012- March 2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Project covers travel costs and financial support for short research visits and exchanges
Project abstract	<p>Climate change and subsequent increase in frequency and intensity of extreme climatic events will affect vitality, production and wood quality of European trees. STREeSS is based on the enormous potential of dendro-sciences (including Dendrochronology, Wood anatomy and Ecophysiology) to study effects of extreme events GOZDNO-LESNI SEKTOR, ZGODBA O USPEHU.</p> <p>. Within these disciplines impacts on tree growth are currently assessed in a range of field studies and experiments among European countries, in both field and laboratory conditions. Research focus differs from cell to landscape with a temporal scale from minutes to millennia and sites ranging from extreme hot and dry to cold and wet environments. At the current stage it is crucial to integrate knowledge conducted in the different disciplines to generate a basic understanding of short to long-term physiological responses of tree species and provenances to extreme climate conditions.</p> <p>By linking scientific expertise and facilitating data exchange and organisation as well as harmonization of methodologies STREeSS has formed a platform for pushing frontiers between the disciplines forward. This has strengthened the scientific basis for a sound species and provenance selection as well as for a sustainable management of European forests.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	Integration of knowledge, establishment of databases, exchange of scientists, cooperation, joint publishing, education, dissemination. Output: publications (185), special issues (7), work group / management committee meetings (9), workshops (20), short term scientific missions (44), training schools (2), database (6), films (5), approved projects (21), reports in media (>100), for details see http://www.streess-cost.eu
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<ul style="list-style-type: none"> • break-through of scientific and technological developments leading to new concepts and products • contribution to strengthening Europe's research and innovation capacities. joint development of ideas and taking new initiatives across all fields of science and technology • promotion of multi- and interdisciplinary approaches • better integration of less research intensive countries to the knowledge hubs of the European Research Area

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	FPS COST akcija FP1302 Wood Musick
Akrоним	COST action FP1302 Wood Musick
Ključne besede	
Spletna stran (če obstaja)	http://woodmusick.org/
Program sofinanciranja	COST
Sestava konzorcija, koordinator	Nacionalni predstavniki iz 26 evropskih držav in 2 pridruženi državi National representatives from 26 European countries and 2 associate partner states Dr. Sandie Le Conte, Cite de la musique, Musee de la musique, Paris, France
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Prof. Dr. Katarina Čufar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenija Tel. 00386-1-320-3645, E-pošta katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	06/Nov/2013 - 05/Nov/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Projekt udeležencem krije le potne stroške in jim omogoča finančno podporo za kratke raziskovalne obiske in izmenjave
Povzetek projekta	Cilj akcije »Wood Music - Les in glasba« je združiti moči za spodbujanje raziskav na lesenih glasbilih, da bi ohranili in razvijali razširjanje znanja o glasbenih instrumentih v Evropi s pomočjo interdisciplinarnih raziskav. Predlagani program vključuje kuratorje muzejev in konservatorje, znanstvenike na področju znanja o lesu, kemike in akustike ter raziskovalce na področju organologije ter mojstre za izdelavo inštrumentov. Kot del omrežja CIMCIM (Mednarodnega odbora muzejev glasbenih instrumentov in zbirk), sodelovanja z nekaterimi člani zaključene COST akcije WoodCultHer in z izdelovalci inštrumentov, projekt vključuje raziskave za ohranjanje in varovanje glasbil kot dela dediščine. Akcija omogoča sodelovanje različnih evropskih ekip, ki poručujejo les in glasbila. Sodelovanje bo prispevalo k razvoju programov sodelovanja za študij in identifikacijo ter ohranjanje glasbil. Ekipa iz Biotehniške fakultete je že vključena v različne vidike raziskav lesenih instrumentov in akustike lesa. Ta akcija bi nam omogočila izboljšanje znanja za njegovo uporabo. Pri delu se je poglobilo sodelovanje z izdelovalci inštrumentov.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	FPS COST action FP1302 Wood Musick
Acronym	COST action FP1302 Wood Musick
Keywords	research; networks; music; wood; wood physics; wood chemistry; acoustics; musical instruments
Web site (if exists)	http://woodmusick.org/
Co-financing Programme	COST
Consortium, coordinator	National representatives from 26 European countries and 2 associate partner states Dr. Sandie Le Conte, Cite de la musique, Musee de la musique, Paris, France
Contact data of (main) Slovenian partner	Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty , Department of Wood Science and Technology, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenia Tel. 00386-1-320-3645, E-mail katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Project duration	2013- 2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Project covers travel costs and financial support for short research visits and exchanges
Project abstract	<p>The action wood music aims to combine forces and to foster research on wooden musical instruments in order to preserve and develop the dissemination of knowledge on musical instruments in Europe through inter disciplinary research. The proposed program involves curators and conservators on the one side, wood scientists, chemists and acousticians on the other side, and finally, researchers in organology and making of instruments.</p> <p>As part of the CIMCIM (International Committee of Musical Instrument Museums and Collections) network, working with some members of the former WoodCultHer COST and with makers, the project will integrate study, conservation and preservation works on musical instruments in heritage, and will allow the different European teams working on wood to participate in research projects on musical instruments. The collaboration will help to develop cooperative programs on specific projects about the study and identification of artefacts and about the conservation of musical instruments.</p> <p>The team from the Biotechnical Faculty has already been involved in different aspects of research of wooden instruments and in acoustics of wood. This action would provide us good opportunity to improve our knowledge for its better application.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Formulacije ekstraktivov in nanoceluloze za zaščito lesa in lesnih kompozitov
Akronim	ExtraNano
Ključne besede	Robinija, rdeči bor, poškodovan in razvrednoten les, ekstraktivi, nanoceluloza, dragocene spojine, naravni fungicidi, antimikrobne spojine, zaščita lesa, dodana vrednost, ekonomski izplen.
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije (ARRS), Bleiweisova cesta 30, 1000 Ljubljana.
Sestava konzorcija, koordinator	Dr. Viljem Vek
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Dr. Viljem Vek Oddelek za lesarstvo, Biotehniška fakulteta Rožna dolina, cesta VIII/34, 1000 Ljubljana Slovenija
Trajanje projekta	18 mesecev, od 12. 10. 2015 do 11. 4. 2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Okvirna višina sredstev tega javnega razpisa 1.026.000,00 EUR. Odobreno sofinanciranje v skupni višini 25.650,00 EUR.
Povzetek projekta	Namen raziskovalnega projekta je preučiti relevantnost priprave zaščitnega sredstva na osnovi naravnih fungicidov, to so lesni ekstraktivni, za zaščito masivnega lesa in lesnih inženirskih kompozitov ter izhodiščne surovine za proizvodnjo papirja in kartona. Raziskovalne aktivnosti na projektu vključujejo obsežen pregled literature in zbiranje relevantnih podatkov, posek dreves, odvzem vzorcev, dezintegracijo materiala, ekstrakcijo, kvantitativno in kvalitativno vrednotenje karakterističnih ekstraktivov lesa s konvencionalnimi in naprednimi analitskimi tehnikami (gravimetrija, spektrofotometrija, kromatografija) ter vrednotenje antimikrobnega oziroma fungicidnega potenciala lesnih ekstraktivov. V okviru projektnih aktivnosti bomo pozornost namenili še enemu naravnemu proizvodu z visoko dodano vrednostjo, to je nanoceluloza. Pri tem bomo preverili možnost aplikacije različnih formulacij nanoceluloze in lesnih ekstraktivov za zaščito lesa. Natančno usmerjene projektne aktivnosti v raziskovalnem razvojnem procesu Programske skupine (Les in lignocelulozni kompoziti; P4-0015) bodo rezultirale v izvirnih rezultatih, ki bodo tako vsebinskega kot tudi metodološkega karakterja in objavljeni v kakovostnih revijah. S pričajočim projektom želimo predstaviti nov in izviren način izkoriščanja lesnih zalog iz slovenskih gozdov ter ostale lesne biomase, ki na splošno v lesni industriji velja za manj kakovostno surovino, to so npr. odlomljeni deli krošenj poškodovanih dreves in odpadni les žagarskih obratov.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	/
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Z raziskovalnim projektom bomo predstavili nov način inovativne rabe lesa oziroma izkoriščanja razvrednotene lesne biomase. Karakteristične ekstraktibilne spojine lesa določenih domačih drevesnih vrst zaradi svojih citotoksičnih in fungicidnih lastnosti tako izkazujejo velik potencial kot naravni fungicidi na področju zaščite lesa in lesnih kompozitov ter tudi drugih surovinskih lignoceluloznih materialov. Rezultati projektnih aktivnosti skrivajo velik potencial in bi lahko pozitivno vplivali na konkurenčnost gospodarskih subjektov gozdno lesnega sektorja.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Infrastrukturni center za pripravo, staranje in terensko testiranje lesa ter lignoceluloznih materialov
Akrоним	IC LES PST
Ključne besede	Les, ligno-celulozni materiali, priprava vzorcev, umetno pospešeno staranje, terensko testiranje, živiljenjska doba lesa, vlažnost lesa, lesne glive
Spletna stran (če obstaja)	http://www.bf.uni-lj.si/lesarstvo/raziskovalno-delov/raziskovalni-projekti/ic-les-pst/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; infrastrukturni programi
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani skupaj s svojimi fakultetami
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za Lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, doc. dr. Boštjan Lesar bostjan.lesar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	1. 1. 2015 – 31. 12. 2020
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	48.000 €, Slovenski delež 100%, Oddelek za lesarstvo
Povzetek projekta	<p>IC za pripravo, staranje in terensko testiranje lesa ter lignoceluloznih materialov (IC LES PST) deluje v okviru Mreže raziskovalnih infrastrukturnih centrov Univerze v Ljubljani (MRIC UL).</p> <p>Namen IC LES PST je:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podpora raziskovalnim programom, projektom in drugim raziskovalnim dejavnostim na področju priprave, uravnovešanja umetno pospešenega staranja – obremenjevanje in spremljanja živiljenjske dobe lesnih in lignoceluloznih materialov v realnih pogojih (odpornost na vremenske vplive, odpornost na lesne glive, spremembe barve, izolativnost, vodooodbojnosc, mehanske lastnosti...) • podpora pedagoškemu procesu na področju lesarstva, gradbeništva, obnovljivih materialov in sorodnih področij • promocija in popularizacija znanosti na področju lesarstva in obnovljivih virov • promocija gradnje z lesom <p>Les vedno bolj pridobiva na pomenu kot gradbeni material. V svetu, kot tudi Sloveniji, razvijemo veliko materialov na osnovi lesa in ostalih ligno-celuloznih kompozitov. Te materiale je pred uporabo nujno potrebno preizkusiti v realnih pogojih. IC je sestavljen iz dela za pripravo materialov, uravnovešanje in sušenje, umetno pospešeno staranje, preizkušanje materialov v stiku z zemljo, nad zemljo in v realnih pogojih na modelnem objektu. Na terenskem polju (v stiku z zemljo in nad zemljo) in na modelnem objektu potekajo aktivnosti že dalj časa, na terenu se nahaja nekaj tisoč vzorcev, ki so izpostavljeni od 1 leta do 9 let. V okviru IC letno zabeležimo približno 20 milijonov podatkov, ki so osnova za raziskovalno delo. IC LES PST poleg testiranj v realnih pogojih nudi tudi platformo za pripravo lesa in lesnih kompozitov za najrazličnejše vrste testiranj. Poleg tega ponuja tudi uravnovešanje in sušenje lesa, ki je potrebno za vsa testiranja lesa in ligno-celuloznih kompozitov. Ker so terenska testiranja zelo dolgotrajna predlagani IC nudi tudi umetno pospešeno staranje z energijo svetlobe.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Infrastrukturni center nudi infrastrukturno in know how za umetno pospešeno staranje in terensko testiranja lesa in lignoceluloznih materialov tako za podjetja kot ko tudi raziskovalne inštitucije.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Infrastructure centre for preparation, weathering and field testing of wood and lignocellulosic materials
Acronym	IC LES PST
Keywords	Wood, lignocellulosic materials, preparation of samples, artificially accelerated weathering, field testing, wood service life, wood moisture, wood decay fungi
Web site (if exist)	http://www.bf.uni-lj.si/lesarstvo/raziskovalno-delo/raziskovalni-projekti/ic-les-pst/
Co-financing Programme	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; infrastrukturni programi
Consortium, coordinator	Univerza v Ljubljani skupaj s svojimi fakultetami
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology Jamnikarjeva 101, SI1000 Ljubljana Doc. dr. Boštjan Lesar, bostjan.lesar@bf.uni-lj.si
Project duration	1. 1. 2015 – 31. 12. 2020
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	48.000 €, Slovenski delež 100%, Oddelek za lesarstvo
Project abstract	<p>Infrastructure centre for preparation, weathering and field testing of wood and lignocellulosic materials is part of Infrastructure centres of University of Ljubljana.</p> <p>Wood is becoming more and more important as building material. All around the world and also in Slovenia, many different materials based on wood and lignocellulosic compounds were developed. These materials have to be tested in real conditions before use. Purpose of this Infrastructure center (IC LES PST) is to provide the platform for testing different materials based on wood: resistance to weather conditions, resistance to wood decay fungi, colour changes, thermal performance, hydrophobic, mechanical properties... Proposed IC will consist of four main parts: material preparation; conditions and drying; accelerated artificially ageing; testing of materials in ground contact and above ground contact and in real condition on model building. In the model building there are already 24 different built-in materials, all together approximately 800 specimens of wood. This provides an excellent platform for testing in real conditions. On field test (in ground and above ground) testing is already in process. On the field, there have been some thousand samples exposed between one and eight years. In frame of proposed IC there are yearly more than 20 mio data noted, which are base for research work. In addition testing in real conditions the proposed IC LES PST will also provide a platform for preparation of wood and wooden composites for various testing. Furthermore, it will also offer conditioning and drying of wood, which is necessary for wood and lignocellulosic composites. Because field tests last very long the proposed IC will also offer artificially accelerated weathering with light energy.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Infrastructure centre offer infrastructure and knowhow for accelerated weathering and field testing of wood and lignocellulosic composites for companies and research institutions.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Preprečevanje vlaženja lesa, kot merilo učinkovitosti zaščite lesa pred glivami razkrojevalkami
Akrоним	
Ključne besede	les, vlažnost lesa, živiljenjska doba lesa, lesne glive, fizikalne lastnosti, kemijske lastnosti, vrednotenje živiljenjske dobe
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	ARRS
Sestava konzorcija, koordinator	Miha Humar (koordinator) Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Gozdarski inštitut Slovenije Institut 'Jožef Stefan' Bajc Marko, Bajd Franci, Grebenc Tine, Hrenko Melita, Kariž Mirko, Kraigher Hojka Kričej Borut, Krže Luka, Lesar Boštjan, Martinović Tijana, Merela Maks, Mikac Mojca Urška, Petrič Marko, Piškur Mitja, Pohleven Franc, Sepe Ana, Serša Igor, Simončič Primož, Šega Bogdan, Šernek Milan, Štraus Ines, Štupar Barbara, Thaler Nejc, Ugovšek Aleš, Ulčnik Ajda, Žagar Andreja, Željko Marko, Žigon Jure, Žlindra Daniel
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Miha.humar@bf.uni-lj.si +386 31 843 724
Trajanje projekta	1.8.2013 - 31.07.2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	300.000 € 75 % sofinanciranje,
Povzetek projekta	<p>Velika variabilnost lesnih vrst in lesnih proizvodov (polproizvodov) nam omogoča širok, raznolik spekter uporabe in predstavlja odlično alternativo materialom, ki okolje obremenjujejo tako v fazi pridobivanja, kot tudi po koncu živiljenjske dobe. Odlično razmerje med mehanskimi lastnostmi in maso uvršča les tudi med odlične konstrukcijske materiale. Tako raba lesa izboljšuje okoljski profil gradbenega sektorja, kot tudi pohištvene industrije....</p> <p>Žal pa se dejstvo, da je les biorazgradljiv (to je dobra lastnost, ki omogoča okolju prijazno razgradnjo po koncu živiljenjske dobe), spremeni v izrazito slabost, ko les uporabljamo na prostem, kje je izpostavljen širokemu spektru škodljivcev. Zato moramo les na prostem na takšen ali drugačen način zaščititi.</p> <p>Najpogostejša rešitev s katero podaljšamo živiljenjsko dobo lesa je impregnacija domačih neodpornih lesnih vrst z biocidi ali uporaba tropskih lesnih vrst. Obeh možnosti ne uvrščamo ravno med okolju prijazne. Zato na področju zaščite lesa potekajo številne raziskave o možnostih nebiocidne zaščite lesa. V okviru tega projektnega predloga se bomo dotaknili treh rešitev in sicier: impregnacije neodpornih lesnih vrst s hidrofobnimi pripravki, modifikacija lesa in uporaba domačih odpornih lesnih vrst.</p> <p>Odpornost lesa, modificiranega lesa, kot tudi impregniranega lesa proti lesnim glivam (lesne glive so najpomembnejši škodljivci v Evropi) so vedno kombinacija toksičnega delovanja lesnih ekstraktivov na eni strani ter anatomskeh, kemijskih lastnosti, ki na takšen ali drugačen način zavirajo navlaževanje lesa (kljub temu, da vodoodbojnost v celoti ne opisuje teh mehanizmov, bomo v nadaljevanju za opis te lastnosti uporabljali ta termin, saj ustreznejše slovenske besede ni). Ustrezno visoka vlažnost je ključna za razvoj lesnih gliv. V okviru tega projekta načrtujemo primerjavo med naravno voododbojnostjo z umetno pridobljeno vodoodbojnostjo (le to pridobimo z impregnacijo s hidrofobnimi pripravki ali modifikacijo lesa). V večini obstoječih raziskav so se osredotočili le na en mehanizem, v tej raziskavi pa se bomo osredotočili tudi na sinergistične vplive med temo dejavnikoma. Zato ta tip raziskave zahteva celovit pristop in celostno obravnavo lesa.</p> <p>Nenazadnje, tako trajnost, kot tudi živiljenjska doba lesa zavisa v veliki meri od klimatskih razmer mikro okolja. Klimatski pogoji v Ljubljani sodijo med najbolj</p>

	<p>ugodne v Evropi za delovanje lesnih gliv na lesu na prostem. Zato bomo rezultate testov v Ljubljani primerjali z rezultati vzporednih testov v Corvalisu, Hillu in Hannovru.</p> <p>Določanje odpornosti lesa je izredno zahtevna naloga. Večina standardnih laboratorijskih testov je načrtovana za testiranje lesa zaščitenega z biocidi. Te teste nekako vrednotimo kot mučilne teste in so pogosto nerealni za vrednotenje fungicidnih lastnosti lesa, ki ni impregniran z biocidi. Sodobni zaščitni pripravki namreč delujejo na drugem principu. Biocidni proizvodi delujejo tako, da ubijejo ali vsaj fiziološko močno oslabijo lesne škodljivce. Sodobne rešitve, pa so načrtovane tako, da z njimi ne ustvarimo ugodnih pogojev za delovanje gliv in zato niso tako okoljsko sporne, kot klasične rešitve. Na primer: lesne gline za delovanje potrebujejo vlažen les. V kolikor les ni vlažen, do razkroja ne pride. V tej raziskavi bomo med seboj primerjali različne materiale (materiale, ki smo jim umetno povečali vodooodbojnost, lesne vrste za katere je znano da so bolj vodooodbojne...). Vodooodbojnost in fungicidne lastnosti bomo določili tako v laboratorijskih, kot tudi terenskih pogojih in tako skušali razviti indikatorske metode za določanje življenjske dobe lesa na prostem.</p> <p>Drug problem je povezan z vrednotenjem razkroja lesa. Večina klasičnih metod vrednotenja razkrojenosti lesa na prostem temelji na vizualni oceni, kljub temu da je znano da so prve stopnje razkroja s prostimi očmi nevidne. Ocenjevanja razkrojenosti/kolonizacije se bomo tako lotili s sodobnimi molekularnimi metodami. Nič pa nam ne pomaga, če razvijemo številne nove rešitve, če jih ne znamo prodati. S tem pa se ukvarjajo v peti delovni skupini. Poleg tega pa pokrivajo še organizacijske in IT rešitve v lesni industriji.</p> <p>Iz povedanega je jasno razvidno, da je delo naše programske skupine pokriva širok spekter področij.</p> <p>Šesta delovna skupina pa je namenjena organizaciji in promociji rezultatov.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Razvoj novih izdelkov, novih materialov, gospodarjenje z leseno infrastrukturo, skrb za kulturno dediščino

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Water exclusion efficacy, measure for prediction of wood performance against wood decay fungi
Acronym	
Keywords	properties, service life prediction
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	ARRS
Consortium, coordinator	<p>Miha Humar (coordinator) Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Gozdarski inštitut Slovenije Institut 'Jožef Stefan'</p> <p>Bajc Marko, Bajd Franci, Grebenc Tine, Hrenko Melita, Kariž Mirko, Kraigher Hojka Kričej Borut, Krže Luka, Lesar Boštjan, Martinović Tijana, Merela Maks, Mikac Mojca Urška, Petrič Marko, Piškur Mitja, Pohleven Franc, Sepe Ana, Serša Igor, Simončič Primož, Šega Bogdan, Šernek Milan, Štraus Ines, Štupar Barbara, Thaler Nejc, Ugovšek Aleš, Ulčnik Ajda, Žagar Andreja, Željko Marko, Žigon Jure, Žlindra Daniel</p>
Contact data of (main) Slovenian partner	Miha.humar@bf.uni-lj.si +386 31 843 724
Project duration	1.8.2013 - 31.07.2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	300.000 €
Project abstract	<p>The huge variety of wood species and wood-based products allows a wide scope of creative and aesthetic alternatives to materials with higher environmental impacts during production, use and disposal. The high ratio between strength and own weight recommends wood also for load bearing applications. Therefore, the use of wood can assure sustainability in the building trade as well as in many other sectors. However, the positive aspect of biological decomposability of waste wood can turn into the opposite when wood is used outdoors and exposed to different degrading organisms. Protective measures are therefore unavoidable for many outdoor applications.</p> <p>The most common way to respond to these shortcomings was the impregnation of less durable wood species with biocidal agents or the use of more durable species, which normally means the use of tropical species. Both options usually stand in contrast to the desired eco-friendliness of wood-based products. In contrast to classic wood preservation techniques, which are increasingly refused by customers, innovative and non-biocidal wood treatments possibilities found acceptance. In his respective project three approaches will be targeted. Namely, treatment of wood with selected hydrophobic treatments, wood modification and use of durable species like oak, chestnut, larch.</p> <p>Resistance of wood as well as of modified and preservative treated timber against different wood-discolouring and wood-destroying organisms is always a combined effect of toxic or inhibiting ingredients on the one hand, and of anatomical or chemical exclusion of moisture, which is one of the most important factors for biodeterioration. In this research natural moisture exclusion efficacy will be compared to artificial one (at specimens treated with hydrophobic treatments or modified wood). Nevertheless, most studies in the past have allowed for only one of these protection mechanisms, but not for both and potential synergisms to be expected. Thus, even in this respect a more comprehensive approach is needed to consider the full range of wood properties.</p> <p>Finally, the durability as well as the service life of timber components depends on the climate conditions, which affect wood durability. The climate in Ljubljana is one of the most threatening in Europe according to the preliminary results. In order to</p>

	<p>compare it with other climate, results from Ljubljana will be compared to the results of the other tests sites where parallel samples will be exposed (e.g. Hilo US, Corvallis US, Hannover DE).</p> <p>Performance of wood in outdoor conditions is demanding task. Most of the standard laboratory tests are designed for evaluation of performance of wood impregnated with biocides. They are considered as torture tests, thus they usually do not predict performance of non biocidal solutions. Modern solutions are designed on the different approach. Biocidal solutions are designed to kill pests, while the novel approach is to repel. For example: wood decay fungi require moist wood for their decay. Thus, if wood is kept dry, decay cannot occur. Moisture exclusion efficacy can be performed artificially, with testament with biocides. Additionally, some wood species expresses better moisture efficacy than the others. Thus several materials will be compared in this research. In order to predict performance in outdoor conditions, parallel laboratory test will be performed.</p> <p>Another issue is related to assessment of wood decay. Most of the traditional outdoor test based on the visual assessment of wood decay (knife pick tests). Thus fungal decay in the initial phases cannot be observed. Therefore, methods based on the determination of the fungi with up to date molecular techniques will be performed. These results will be compared with the results of the field test that are already running in the field test site for 6 years. There are approximately 3000 specimens exposed.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja</p>
Akrоним	InnoRenew CoE
Ključne besede	lesni materiali, gradbeništvo, biologija, polimeri, družboslovje, kulturna dediščina, računalništvo, matematika, psihologija, kineziologija, modeliranje, simulacije, oblikovanje, logistika, vpeljava novosti, ocene tveganj, procesi odločanja, upravljanje
Spletna stran (če obstaja)	http://innorennew.eu/sl
Program sofinanciranja	H2020
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, koordinator Fraunhofer Institute for Wood Research Wilhelm-Klauditz-Institut Univerza v Mariboru Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije Zavod za gradbeništvo Slovenije Inštitut za celulozo in papir Zavod e-OBLAK Nacionalni inštitut za javno zdravje Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	06/2015-05/2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	500.000,00 EUR (SLO delež 65 %)
Povzetek projekta	<p>Produkti: Mednarodno prepoznan inštitut znanstvene odličnosti na področju obnovljivih materialov in zagotavljanja kvalitete bivanja.</p> <p>Cilj: Izboljšana inovativna in učinkovita izraba obnovljivih virov za gradbene materiale ter razvoj novih tehnik za kaskadno rabo, ponovno uporabo in recikliranje lesnih izdelkov, ostankov in odpadkov.</p> <p>V našem centru odličnosti bodo raziskave usmerjene v obnovljive vire, predvsem v les. Načrtujemo dve glavni področji raziskav, in sicer modificiran les, - izboljšava njegovih lastnosti in funkcionalnosti, ter restorativno okoljsko in ergonomsko oblikovanje. Slednje je nova paradigma oblikovanja, ki združuje okoljsko trajnostno gradnjo in uporabo stavb z gradbeno zasnovno, ki zagotavlja pozitivne zdravstvene učinke za uporabnike. To pomeni da bomo proučevali kako materiali, izdelki in oblikovalske rešitve v grajenem okolju vplivajo počutje in zdravje tako okolja kot uporabnikov. Ugotoviti želimo namreč kakšen vpliv imajo različni materiali, premazi in oblike na človeka in kako jih modificirati, da izboljšamo uporabniško izkušnjo in dobro počutje.</p> <p>Raziskave bodo interdisciplinarne, les (in druge materiale iz obnovljivih virov) pa bomo proučevali na vseh ravneh, od njegovih kemijskih sestavin vse do uporabe v večjih strukturnih elementih, kot so stene, stebri ali večje konstrukcije. Vse naše delo pa bo osredotočeno na zagotavljanje izboljšanja dobrobiti za uporabnike, okolje in družbo.</p> <p>Časovnica izvajanja projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poslovni načrta centra odličnosti InnoRenew (06/2015 – 05/2016) • Ustanovitev centra odličnosti InnoRenew (06/2016) • Delovanje centra odličnosti InnoRenew s pomočjo zagonskih evropskih

	<p>sredstev (01/2017 – 12/2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trajnostno neodvisno delovanje centra odličnosti InnoRenew (od 01/2022)
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Glej: http://innorennew.eu/en/results
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	<p>Znanstveni – S temeljnimi raziskavami bomo povečali učinkovitost rabe virov, podaljšali življenjsko dobo izdelkov in izboljšali njihov vpliv na zdravje in dobro počutje, z uporabnimi pa prispevali k izboljšanju učinkovitosti in funkcionalnosti izdelkov ter zmanjšali njihove škodljive vplive na okolje in zdravje.</p> <p>Ekonomski - InnoRenew CoE bo prispeval k inovativni preobrazbi industrije, temelječe na obnovljivih virih (predvsem lesarstva), v konkurenčno, na znanju temelječo panogo, ki spodbuja vsestransko in izboljšano uporabo lokalnih naravnih virov, razvoj inovativnih izdelkov, vključno z novimi ali trenutno manj uporabljenimi izdelki</p> <p>Družbeni – Ustvarili bomo okolje, ki spodbuja inovacije (kultura raziskav in inovacij), kar se bo odražalo v izdelkih, procesih in sistemih z dodano vrednostjo, ki bodo omogočili trajnostno gradnjo z izboljšanimi gradbenimi materiali naslednje generacije iz obnovljivih virov ter večjo snovno in energijsko učinkovitost.</p>

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">Renewable Materials and Healthy Environments Research and Innovation Centre of Excellence</p>
Acronym	InnoRenew CoE
Keywords	wood materials, construction, biology, polymers, social sciences, cultural heritage, computing, mathematics, psychology, kinesiology, modelling, simulation, design, logistics, deployment, risk-assessment, decision making and management
Web site (if exist)	http://innorennew.eu/en
Co-financing Programme	H2020
Consortium, coordinator	<p>Coordinator: University of Primorska Fraunhofer Institute for Wood Research Wilhelm-Klauditz-Institut University of Maribor Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia Slovenian National Building and Civil Engineering Institute Pulp and Paper Institute EuroCloud Slovenia National Institute of Public Health Regional Development Agency of Ljubljana Urban Region</p>
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	06/2015-05/2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	500.000,00 EUR (SLO share 65 %)
Project abstract	<p>Products: Internationally recognized institute of scientific excellence, center of excellence (CoE) in the field of renewable materials and ensuring quality of life.</p> <p>Objective: Improved, innovative and efficient use of renewable materials for building products and materials and development of new techniques for cascade use, reuse and recycling of wood products, residues and waste.</p> <p>At our new CoE, research will be focused on renewable materials, especially wood. We have two primary areas of research that our activities will touch on in some way: wood modification to improve its properties and functionality, and restorative environmental and ergonomic design. The latter is new design paradigm that combines environmentally sustainable construction and building use with building design that provides positive health impacts for building occupants. That means we will examine how materials, products, and decision decisions in the built environment affect the health and well-being of not only the environment, but the users as well. We want to know the affects different materials, coatings, and designs have on people, and how to modify them to improve user experience and well-being. In doing this research, we'll take an interdisciplinary approach to researching wood (and other renewables) from its chemical components all the way up through its use in large structural components like walls and trusses. Amidst all of our work, we want to emphasise creating and ensuring improved well being for users, the environment, and society.</p> <p>Timeframe of project activities:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bussiness plan of the InnoRenew CoE (06/2015 – 05/2016) • Establishment of the InnoRenew CoE (06/2016) • Operating of the InnoRenew CoE with the support of EU funds (01/2017 –

	<p>12/2021)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustainable independent operation of the InnoRenew CoE (from 01/2022)
Results, achievements (if the project already finished)	See: http://innorennew.eu/en/results
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<p><i>Scientific</i> - Fundamental research will target increased resource efficiency, extended product life, and their influence on human health and well-being, while the applied part will contribute to improvements in product performance and functionality and will minimise the overall negative environmental and human health impacts.</p> <p><i>Economy</i> - The InnoRenew CoE will lead the innovative transformation of the renewable resource (especially forest products) industry to a competitive knowledge-based industry that fosters the extended and improved use of local natural resources, development of innovative products, including new and currently underused products.</p> <p><i>Societal</i> – Creating an innovation encouraging and engaging environment (research and innovation culture) that will result in value-added products, processes and systems, which enable sustainable building with the next generation of improved and renewable building materials as well as increased resource efficiency.</p>

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Center odličnosti za raziskave in inovacije na področju obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja</p>
Akrоним	InnoRenew CoE
Ključne besede	lesni materiali, gradbeništvo, biologija, polimeri, družboslovje, kulturna dediščina, računalništvo, matematika, psihologija, kineziologija, modeliranje, simulacije, oblikovanje, logistika, vpeljava novosti, ocene tveganj, procesi odločanja, upravljanje
Spletna stran (če obstaja)	http://innorennew.eu/sl
Program sofinanciranja	H2020
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, koordinator Fraunhofer Institute for Wood Research Wilhelm-Klauditz-Institut Univerza v Mariboru Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije Zavod za gradbeništvo Slovenije Inštitut za celulozo in papir Zavod e-OBLAK Nacionalni inštitut za javno zdravje Regionalna razvojna agencija Ljubljanske urbane regije
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	04/2017-03/2022
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	14.996.025,00 EUR (SLO share 90 %)
Povzetek projekta	<p>Namen projekta je vzpostaviti center odličnosti za raziskave, razvoj in inovacije na področju obnovljivih materialov ter raziskav zdravega bivanjskega okolja. Z njegovim delovanjem želimo omogočiti preboj Slovenije na vodilno mesto v Evropi na področju trajnostnega gradbeništva. Izkoriščajoč raznoliko znanje in večine partnerjev konzorcija ter partnerstvo z mentorškim inštitutom Fraunhofer WKI bo InnoRenew CoE razvijal nova, pametna, trajnostna in moderna bivalna okolja, primerna za vse generacije.</p> <p>InnoRenew CoE si bo prizadeval, da postane vodilna regionalna institucija za področje obnovljivih materialov in zdravega bivanjskega okolja. V novem centru odličnosti bodo pridobivali vrhunska izvirna znanstvena spoznanja ter nudili podporo pri raziskavah, razvoju in inovacijah slovenski, evropski in svetovni industriji. Z obširnim programom predstavitev delovanja in rezultatov javnosti bodo tudi poudarjali pomen uporabe obnovljivih virov ter trajnostnega razvoja.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Glej: http://innorennew.eu/en/results
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	<p>Znanstveni – S temeljnimi raziskavami bomo povečali učinkovitost rabe virov, podaljšali življenjsko dobo izdelkov in izboljšali njihov vpliv na zdravje in dobro počutje, z uporabnimi pa prispevali k izboljšanju učinkovitosti in funkcionalnosti izdelkov ter zmanjšali njihove škodljive vplive na okolje in zdravje.</p> <p>Ekonomski - InnoRenew CoE bo prispeval k inovativni preobrazbi industrije, temelječe na obnovljivih virih (predvsem lesarstva), v konkurenčno, na znanju temelječo panogo, ki spodbuja vsestransko in izboljšano uporabo lokalnih naravnih virov, razvoj inovativnih izdelkov, vključno z novimi ali trenutno manj uporabljenimi izdelki</p> <p>Družbeni – Ustvarili bomo okolje, ki spodbuja inovacije (kulturna raziskav in inovacij), kar se bo odražalo v izdelkih, procesih in sistemih z dodano vrednostjo, ki bodo omogočili trajnostno gradnjo z izboljšanimi gradbenimi materiali naslednje generacije iz obnovljivih virov ter večjo snovno in energijsko učinkovitost.</p>

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Renewable Materials and Healthy Environments Research and Innovation Centre of Excellence</p>
Acronym	InnoRenew CoE
Keywords	wood materials, construction, biology, polymers, social sciences, cultural heritage, computing, mathematics, psychology, kinesiology, modelling, simulation, design, logistics, deployment, risk-assessment, decision making and management
Web site (if exist)	http://innorennew.eu/en
Co-financing Programme	H2020
Consortium, coordinator	Coordinator: University of Primorska Fraunhofer Institute for Wood Research Wilhelm-Klauditz-Institut University of Maribor Institute for the Protection of Cultural Heritage of Slovenia Slovenian National Building and Civil Engineering Institute Pulp and Paper Institute EuroCloud Slovenia National Institute of Public Health Regional Development Agency of Ljubljana Urban Region
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	04/2017-03/2022
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	14.996.025,00 EUR (SLO share 90 %)
Project abstract	<p>The Centre of Excellence will pursue research, development, and innovation in renewable materials use, with a focus on supporting the circular economy and providing positive health benefits in buildings. The centre will elevate Slovenia to the forefront of sustainable building research in Europe. Drawing from the interdisciplinary knowledge and skills of the consortium and partnership, and from its mentor institute, Fraunhofer WKI, the InnoRenew CoE will develop new, smart, sustainable and modern living environments suitable for all generations.</p> <p>InnoRenew CoE will strive to become an international hub of scientific excellence in the field of renewable materials and ensuring quality of life. The new centre of excellence will bring excellent original scientific discoveries and offer support to research, development, and innovation in Slovenia and abroad. With an extensive public engagement programme, the centre will also emphasise the importance of the use of renewable materials and of sustainable development to industry, the public, and policymakers alike.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	See: http://innorennew.eu/en/results
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<p><i>Scientific</i> - Fundamental research will target increased resource efficiency, extended product life, and their influence on human health and well-being, while the applied part will contribute to improvements in product performance and functionality and will minimise the overall negative environmental and human health impacts.</p> <p><i>Economy</i> - The InnoRenew CoE will lead the innovative transformation of the renewable resource (especially forest products) industry to a competitive knowledge-based industry that fosters the extended and improved use of local natural resources, development of innovative products, including new and currently underused products.</p>

	<p><i>Societal</i> – Creating an innovation encouraging and engaging environment (research and innovation culture) that will result in value-added products, processes and systems, which enable sustainable building with the next generation of improved and renewable building materials as well as increased resource efficiency.</p>
--	---

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Reološke lastnosti termohidromehansko (THM) obdelanega lesa
Akrоним	Z4-5520
Ključne besede	Zgoščevanje, viskoelastične lastnosti, lezenje, les
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; raziskovalni projekti
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	08/2013-07/2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	106.000 EUR (100 %)
Povzetek projekta	<p>Splošni cilj projekta je boljše razumevanje lastnosti »novega« materiala, zgoščenega lesa, medtem ko je primarni cilj predlaganega projekta raziskati časovno odvisno obnašanje zgoščenega lesa pod upogibno obremenitvijo pri različnih temperaturah in vlažnostih, s sledеčimi specifičnimi cilji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • proučiti odnos med lezno deformacijo in gostoto zgoščenega lesa • razviti model za predvidevanje časovno odvisnega obnašanja zgoščenega lesa • določiti časovno odvisno obnašanje večslojnih kompozitov narejenih iz zgoščenega lesa. • proučevati viskoelastično obnašanje zgoščenega lesa z dinamično analizo mehanskih lastnosti (dynamic mechanical analysis, DMA)
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvidni v sicris vodje projekta.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta so izboljšali znanstveno in strokovno razumevanje temeljnih mehanizmov deformacij med termo-hidro-mehansko obdelavo lesa.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Rheological properties of thermo-hydro-mechanically treated wood
Acronym	Z4-5520
Keywords	Densification, viscoelastic properties, creep, wood
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, research projects
Consortium, coordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	08/2013-07/2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	106.000 EUR (100 %)
Project abstract	<p>The main objective is to obtain a better understanding of the structure-property relationships with fundamental research on THM treated wood, which will contribute to fundamental knowledge of densified wood and support the development of high performance composites. A better fundamental understanding of the time-dependent performance of this “new” material - densified wood - under bending, exposed to varying regimes of temperature and moisture (humidity), will be achieved with the following sub goals:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examination of the relationship between the creep deformation and density of densified wood; • Development of a model to predict the time-dependent behavior of densified wood; • Determination of time-dependent behavior of multilayer composites made of densified wood; • Examination of the viscoelastic behavior of densified wood with dynamic mechanical analysis (DMA).
Results, achievements (if the project already finished)	Seen in Sicirs of main investigator.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of the project improved the scientific and technical understanding of fundamental mechanisms of deformations during the thermo-hydro-mechanical wood processing.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>CaReWood: Cascading Recovered Wood.</p>
Akronim	CaReWood
Ključne besede	Les, kaskadna raba, povratna logistika
Spletna stran (če obstaja)	http://carewood.eu/
Program sofinanciranja	ERA-NET Plus initiative Wood Wisdom-Net+ (Slovenski del sofinanciran s strani Ministrstva za šolstvo, znanost in šport)
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator - Technische Universität München, Lehrstuhl für Holzwissenschaft Aalto University, Department of Forest Products Technology FCBA Institut Technologique Fraunhofer-Institut für Holzforschung - Wilhelm-Klauditz-Institut Groupe ESB École supérieure du bois Papiertechnische Stiftung University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Institute of Wood Science and Technology University of Primorska, Andrej Marušič Institute Abelium d.o.o., research and development RTT Steinert GmbH Schumann-Analytics GmbH Olympus Deutschland GmbH LSA – Laser Analytical Systems & Automation GmbH Vanek Tischlerei und Reparatur M SORA d.d.
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	05/2014-04/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1.500.000 (SLO delež 14 %)
Povzetek projekta	Glavni cilj projekta je za evropsko industrijo razviti koncept ponovne uporabe odsluženega masivnega lesa kot vira čiste surovine za sekundarne izdelke iz odsluženega lesa. Koncept bo dodatno okrepil konkurenčnost trga in trajnost lesnih izdelkov. Projekt CaReWood bo razvil poslovni model za kaskadne uporabe lesa, ki prihaja iz odsluženih izdelkov ob obnovi in rušenju stavb, iz odsluženega pohištva in embalaže ter panog na področju transporta. Znanstveni in tehnološki cilji projekta CaReWood vključujejo: <ul style="list-style-type: none"> • predstavitev verodostojnih napovedi obsega in kakovosti odsluženega lesa • navodila za dizajniranje, ki vključujejo ponovno uporabo lesa • razvoj programske opreme za povratne logistične modele predelave lesa • razviti, demonstrirati in oceni izvedljivost razvitih tehnologij ponovne rabe lesa • sprejeti merila certificiranja in označevanja kaskadnega lesa • ovrednotiti vplive na okolje in socialno-ekonomsko upravičenost kaskadne rabe lesa
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Rezultati predstavljeni v: <ul style="list-style-type: none"> • BURNARD, Michael David, TAVZES, Črtomir, TOŠIĆ, Aleksandar, BRODNIK, Andrej, KUTNAR, Andreja. The role of reverse logistics in recycling of wood products. V: MUTHU, Subramanian Senthilkannan (ur.). Environmental implications of recycling and recycled products, (Environmental footprints and eco-design of products and processes, ISSN 2345-7651). Singapore

	<p>[etc.]: Springer, cop. 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> TODOROVIĆ, Aleksandar, BURNARD, Michael David, TOŠIĆ, Aleksandar, KUTNAR, Andreja, BRODNIK, Andrej. Waste wood recovery and reverse logistic. V: SWORDS 2014 - Szeged workshop on discrete structures, 09. 10. 2014 - 10. 10. 2014, Szeged, Hungary. Abstracts. Szeged: [University of Szeged], 2014. BURNARD, Michael David, CERINŠEK, Monika, KUTNAR, Andreja, HORVAT, Boris. Comparative analysis of the European forest sector production 2008-2013. V: BARNES, H. Michael (ur.), HERIAN, Victoria L. (ur.). 58th SWST International Convention : convention theme: renewable materials and the bio-economy : proceedings of the 58th International Convention of Society Wood Science and Technology, June 7-12, 2015, Grand Teton National Park, Jackson, Wyoming, USA. S. l.: Society of Wood Science and Technology, 2015, str. 734-742, BURNARD, Michael David, CERINŠEK, Monika, KUTNAR, Andreja, HORVAT, Boris. Clustering analysis of the European forest sector production. V: LUSA, Lara (ur.), STARE, Janez (ur.). Abstracts and program. Ljubljana: Statistical Society of Slovenia, 2015 RUŠNJAK, Liljana, BURNARD, Michael David, KUTNAR, Andreja. Waste wood management and processing - opportunities for reducing the environmental impact of ports. V: KUTNAR, Andreja (ur.), et al. Life cycle assessment, EPDs and modified wood. Koper: University of Primorska, 2015
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	<p>Ravnanje z odsluženim lesom v Evropi – trenutno (levo), situacija po učinku projekta CaReWood (desno)</p> <pre> graph LR subgraph Left [Current State] direction TB A[Waste wood management] -- "Material downcycling" --> B[Wood products in technosphere (stock)] A -- "Energy downcycling" --> C[Building and construction Furniture Packaging] A -- "Loss/landfilling" --> D[] end subgraph Right [CaReWood Project] direction TB A[Waste wood management + CaReWood] -- "Material cascading" --> C A -- "Material downcycling" --> B A -- "Energy downcycling" --> C end </pre>

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 Cascading Recovered Wood CaReWood: Cascading Recovered Wood.
Acronym	CaReWood
Keywords	Wood, cascade use, reverse logistics
Web site (if exist)	http://carewood.eu/
Co-financing Programme	ERA-NET Plus initiative Wood Wisdom-Net+ (Slovenian part Ministry of Education, Science and Sport)
Consortium, coordinator	Project Coordinator - Technische Universität München, Lehrstuhl für Holzwissenschaft Aalto University, Department of Forest Products Technology FCBA Institut Technologique Fraunhofer-Institut für Holzforschung - Wilhelm-Klauditz-Institut Groupe ESB École supérieure du bois Papiertechnische Stiftung University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna, Institute of Wood Science and Technology University of Primorska, Andrej Marušič Institute Abelium d.o.o., research and development RTT Steinert GmbH Schumann-Analytics GmbH Olympus Deutschland GmbH LSA – Laser Analytical Systems & Automation GmbH Vanek Tischlerei und Reparatur M SORA d.d.
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	05/2014-04/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1.500.000 (SLO share 14 %)
Project abstract	<p>The overall objective of this project is to introduce an upgrading concept for recovered solid timber as a source of clean and reliable secondary wooden products for the European industry. Such a concept will further strengthen the market competitiveness and the sustainability of wood based products. The CaReWood project will develop a business model for cascade use of wood recovered from building renovation and demolition, the furniture sector and the packaging and transport industries. The scientific and technological objectives of CaReWood include:</p> <ul style="list-style-type: none"> • present authoritative forecasts of volumes and qualities of post-consumer and post-industrial RW • design guidelines to facilitate future reuse • develop software supported reverse logistic models for recovery of wood • develop, demonstrate and evaluate the feasibility of up-grading solid RW technologies • adopt certification and labeling criteria to cascaded wood • evaluate the environmental impacts and socio-economic viability of wood cascading
Results, achievements (if the project already finished)	Results presented in: <ul style="list-style-type: none"> • BURNARD, Michael David, TAVZES, Črtomir, TOŠIĆ, Aleksandar, BRODNIK, Andrej, KUTNAR, Andreja. The role of reverse logistics in recycling of wood

	<p>products. V: MUTHU, Subramanian Senthilkannan (ur.). Environmental implications of recycling and recycled products, (Environmental footprints and eco-design of products and processes, ISSN 2345-7651). Singapore [etc.]: Springer, cop. 2015.</p> <ul style="list-style-type: none"> • TODOROVIĆ, Aleksandar, BURNARD, Michael David, TOŠIĆ, Aleksandar, KUTNAR, Andreja, BRODNIK, Andrej. Waste wood recovery and reverse logistic. V: SWORDS 2014 - Szeged workshop on discrete structures, 09. 10. 2014 - 10. 10. 2014, Szeged, Hungary. Abstracts. Szeged: [University of Szeged], 2014. • BURNARD, Michael David, CERINŠEK, Monika, KUTNAR, Andreja, HORVAT, Boris. Comparative analysis of the European forest sector production 2008-2013. V: BARNES, H. Michael (ur.), HERIAN, Victoria L. (ur.). 58th SWST International Convention : convention theme: renewable materials and the bio-economy : proceedings of the 58th International Convention of Society Wood Science and Technology, June 7-12, 2015, Grand Teton National Park, Jackson, Wyoming, USA. S. I.: Society of Wood Science and Technology, 2015, str. 734-742, • BURNARD, Michael David, CERINŠEK, Monika, KUTNAR, Andreja, HORVAT, Boris. Clustering analysis of the European forest sector production. V: LUSA, Lara (ur.), STARE, Janez (ur.). Abstracts and program. Ljubljana: Statistical Society of Slovenia, 2015 • RUŠNJAK, Liljana, BURNARD, Michael David, KUTNAR, Andreja. Waste wood management and processing - opportunities for reducing the environmental impact of ports. V: KUTNAR, Andreja (ur.), et al. Life cycle assessment, EPDs and modified wood. Koper: University of Primorska, 2015
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	<p>Waste wood management in Europe – current (left), situation with CaReWood impact (right)</p>

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Novel learning approach for ERGOnomic principles for deSIGNers working in the upholstery and sleep sectors by using Virtual Reality.
Akrоним	ERGOSIGN
Ključne besede	Pohištvo, ergonomija, usposabljanje, izobraževanje
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Erasmus+: KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices; Strategic Partnerships for vocational education and training
Sestava konzorcija, koordinator	Koordinator: ASOCIATIA PRODUCATORILOR DE MOBILA DIN ROMANIA (RO) UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV (RO) UNIVERZA NA PRIMORSKEM UNIVERSITA DEL LITORALE (SI) ASOCIACION EMPRESARIAL DE INVESTIGACION CENTRO TECNOLOGICO DEL MUEBLEY LA MADERA DE LA REGION DE MURCIA (ES) Ogólnopolska Izba Gospodarcza Producentów Mebli (PL)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Nejc Šarabon E-mail: nejc.sarabon@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	11/2015-10/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	128.000 EUR (20 %)
Povzetek projekta	Projekt ERGOSIGN bo razvil spletne aplikacije za poklicno izobraževanje in usposabljanje (VET) na področju oblazinjenjega in spalnega pohištva. Program, ki se bo izvajal s pomočjo virtualne resničnosti, bo osredotočen na materiale in ergonomijo. Konzorcij sestavlja partnerji iz Romunije, Španije, Slovenije in Poljske in vključuje univerze, društva in ponudnike poklicnega izobraževanja in usposabljanja.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Projekt se je šele pričel izvajati, zato rezultati še niso na voljo.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Ergosign bo izboljšal konkurenčnost industrije oblazinjenega pohištva in spalnega pohištva z razvojem izobraževalnih modulov, ki so osredotočeni na povečanje razumevanja in boljše izvajanje ergonomskih načel med delavci. Razviti moduli usposabljanja bodo na voljo na spletu z uporabo virtualne realnosti, kar bo rše povečalo učinek projekta.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Novel learning approach for ERGOnomic principles for deSIGNers working in the upholstery and sleep sectors by using Virtual Reality
Acronym	ERGOSIGN
Keywords	Furniture, ergonomics, training, education
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Erasmus+: KA2 - Cooperation for Innovation and the Exchange of Good Practices; Strategic Partnerships for vocational education and training
Consortium, coordinator	Coordinator: ASOCIATIA PRODUCATORILOR DE MOBILA DIN ROMANIA (RO) UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN BRASOV (RO) UNIVERZA NA PRIMORSKEM UNIVERSITA DEL LITORALE (SI) ASOCIACION EMPRESARIAL DE INVESTIGACION CENTRO TECNOLOGICO DEL MUEBLEY LA MADERA DE LA REGION DE MURCIA (ES) Ogólnopolska Izba Gospodarcza Producentów Mebli (PL)
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Nejc Šarabon, PhD E-mail: nejc.sarabon@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	11/2015-10/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	128.000 EUR (20 %)
Project abstract	The ERGOSIGN project will develop online vocational and training (VET) material for the upholstery and sleep industry focused on materials and ergonomics and implemented using Virtual Reality. The consortium is comprised of partners from Romania, Spain, Slovenia, and Poland which includes universities, associations, and VET providers.
Results, achievements (if the project already finished)	Project just started. Therefore, results are not yet available.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Ergosign will improve the competitiveness of the upholstery and sleep industry by developing training modules which are focused on increasing the understanding and improving the implementation of ergonomic principles amongst workers. Training modules will be available online and will utilise virtual reality to deliver the most impactful content.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>COST Action FP1303: Performance of bio-based building materials</p>
Akronim	COST Action FP1303
Ključne besede	Bio materiali, razkroj, življenska doba, LCA
Spletna stran (če obstaja)	http://costfp1303.iam.upr.si/en/
Program sofinanciranja	COST – European Cooperation in Science and Technology
Sestava konzorcija, koordinator	Grant Holder: Univerza na Primorskem Drugi partnerji prihajajo iz 31 držav. Seznam je dostopen na: http://www.cost.eu/COST_Actions/fps/FP1303?parties
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	10/2013-10/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc. 520.000,00 EUR (SLO delež >15 %)
Povzetek projekta	Boljše razumevanje razkroja, njegovo preprečevanje in sanacija Primerjava materialov, še posebej v različnih klimatskih pogojih Boljše razumevanje obnašanja materialov z uporabo različnih analitičnih metod Povezovanje znanosti o materialih, kemiji, biologiji in fiziki Promoviranje prednosti bio materialov in tako ustvarjati večjo okoljsko ozaveščenost Zagotavljanje boljše svetovanje dobaviteljem in končnim uporabnikom Povečanje življenske dobe bio gradbenih materialov.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Glej: http://costfp1303.iam.upr.si/en/publications
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Pričakovani znanstveni vplivi bodo rezultat koordiniranja in racionalizacije poglobljenih znanstvenih raziskav o bio gradbenih materialih.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>COST Action FP1303: Performance of bio-based building materials</p>
Acronym	COST Action FP1303
Keywords	Bio materiali, razkroj, življenska doba, LCA
Web site (if exist)	http://costfp1407.iam.upr.si/en/
Co-financing Programme	COST – European Cooperation in Science and Technology
Consortium, coordinator	Grant Holder: University of Primorska Other partners are coming from 32 countries. See the list: http://www.cost.eu/COST_Actions/fps/FP1407?parties
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	10/2013-10/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Cc 520.000,00 EUR (SLO share >15 %)
Project abstract	A better understanding of the onset of decay, its prevention and remediation Comparing materials, especially in different climatic conditions A better understanding of how materials perform using various analytical methods Linking materials science, chemistry, biology and physics Promoting the benefits of biobased materials, so generating greater environmental awareness Providing better advice for suppliers and end-users Increasing service lives of biobased building materials
Results, achievements (if the project already finished)	See: http://costfp1303.iam.upr.si/en/publications
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The expected scientific impacts will be the results of the coordination and streamlining of profound scientific investigations on the basics of bio based building materials.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Infrastrukturna skupina Univerze na Primorskem – UP IAM Kakovost bivanja v grajenem okolju
Akrоним	IO-0035
Ključne besede	Obnovljivi naravni materiali, ergonomija, grajeno okolje
Spletna stran (če obstaja)	http://www.famnit.upr.si/sl/raziskovanje/programi-in-projekti/IO-0035-2790
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; infrastrukturni programi
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem (UP): <ul style="list-style-type: none"> • UP IAM, • UP FAMNIT, • UP FVZ, • UP ZRS
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2015-12/2020
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	575.000 EUR (50 %)
Povzetek projekta	V infrastrukturnem programu »Kakovost bivanja v grajenem okolju« bomo izvajali infrastrukturno podporo znanstveno-raziskovalnemu delu v dveh organizacijskih enotah Inštituta Andrej Marušič (UP IAM), in sicer na Oddelku za tehnologijo (OT) in na Oddelku za preučevanje zdravja (OPZ). Oddelka se medseboj razlikujeta v aktivnostih, ki jih izvajajo, vendar se že uspešno združujejo v interdisciplinarnem znanstveno-raziskovalnem delu na področju kakovosti bivanja v grajenem okolju. Cilj programa so raziskave in razvoj v podporo čim višji »kakovost bivanja« v grajenem okolju. Delovanje infrastrukturnega programa bo razdeljeno v 5 delovnih sklopov (DS): DS1: Obnovljivi naravni materiali DS2: Ergonomija v grajenem okolju DS3: Inovativno grajeno okolje DS 4: Širjenje rezultatov – diseminacija in promocija DS 5: Vodenje in koordinacija V DS1 se bomo osredotočali na raziskave izboljšane inovativne in učinkovite izrabe obnovljivih virov za gradbene materiale ter na razvoj novih tehnik za kaskadno rabo, ponovno uporabo in recikliranje lesnih izdelkov, ostankov in odpadkov. V DS2 se bodo izvajale študije, ki bodo vodile do izboljšane ergonomije grajenega okolja za ciljne uporabnike. V DS3 bomo proučevali odnos človeka z naravo in vpliv urbanega okolja, ki ni naravno, na zdravje in počutje ljudi. V DS4 bomo sistematično pristopili k diseminaciji in promociji znanstveno-raziskovalnega dela centra na nacionalni in mednarodni ravni. Ciljne skupine bodo poleg znanstvene sfere tudi državni in vladni organi ter splošna javnost, s poudarkom na otrocih in starejših občаниh. V DS5 bomo posamezne DS medseboj povezovali, izvajali vodenje ter upravljanje programa. Infrastrukturni program bo nudil podporo raziskovalnim programom, nacionalnim in mednarodnim projektom ter drugmu raziskovalnemu delu, ki se trenutno izvaja na vključenih organizacijskih enotah UP IAM. Poleg sodelovanja organizacijskih enot znotraj UP IAM, se bo program vključeval v infrastrukturne programe drugih članic Univerze na Primorskem ter drugih raziskovalnih organizacij v Sloveniji. Preko mednarodne vpetosti organizacijskih enot UP IAM pa bo projekt posegal tudi v mednarodni znanstveno raziskovalni in razvojni prostor.

Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Rezultati vključenih raziskovalcev – glej Sicris.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Rezultati infrastrukturnega programa bodo obravnavali ključne izzive na področju obnovljivih virov v Sloveniji, ki so opredeljeni v Strategiji pametne specializacije.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Infrastructural programme of University of Primorska – Well-being in built environment
Acronym	IO-0035
Keywords	Obnovljivi naravni materiali, ergonomija, grajeno okolje
Web site (if exist)	http://www.famnit.upr.si/sl/raziskovanje/programi-in-projekti/IO-0035-2790
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes
Consortium, coordinator	University of Primorska: <ul style="list-style-type: none"> • UP IAM, • UP FAMNIT, • UP FVZ, • UP ZRS
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	05/2014-04/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	575.000 EUR (50 %)
Project abstract	<p>The »Well-being in the built environments« infrastructural program (IP) will provide support to the scientific research work of two organizational units of the Andrej Marušič Institute (UP IAM): the Department of Technology (OT) and the Department of Health Study (OPZ). Each department performs different activities, however they already collaborate in joint interdisciplinary scientific research in the field of well-being in the built environment. The main objectives of the program are research and development in support of the greatest well-being in the built environment.</p> <p>Operations of the IP will be divided into 5 work packages (WP):</p> <p>WP1: Renewable natural materials WP2: Ergonomics in built environment WP3: Innovative built environments WP4: Dissemination and promotion WP5: Management and coordination</p> <p>The focus of WP1 will be research into innovative and efficient improvements in the use of renewable materials for the built environment and on development of new techniques for the reuse, cascading use and recycling of wooden products, residues and waste.</p> <p>In WP2 studies leading to improved ergonomics of built environments for target users will be performed.</p> <p>In WP3 the relationship between humans and nature will be studied. Emphasis will be placed on how integrating nature into the constructed urban environment (normally lacking in natural elements) influences human health and well-being.</p> <p>In WP4 systematic dissemination and promotion of the IP's scientific research on national and international level will be performed. In addition to scientific communities, state agencies and other governmental bodies the general public will be a key dissemination target, with the emphasis on children and elderly populations.</p> <p>WP5 will support integration and collaboration among all WPs through leadership and management of the IP.</p> <p>The IP will support research programs, national and international projects as well as other research work currently being conducted at OT and OPZ. In addition to this collaboration, the program will also support collaboration with other infrastructural programs at University of Primorska and other research organizations in Slovenia. International outreach by OT and OPZ will integrate the IP into current and future international scientific research projects, thereby strengthening the overall research</p>

	and development area in their respective fields.
Results, achievements (if the project already finished)	Results of participating researchers – see Sicris.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this infrastructural programme will address the main challenges, which were identified in Smart Specialization of Slovenia, in the field of efficient use of renewable resources in Slovenia.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>COST Action FP1407: Understanding wood modification through an integrated scientific and environmental impact approach (ModWoodLife)</p>
Akronim	COST Action FP1407
Ključne besede	Modifikacija, predelava, LCA, EPD, kaskadna raba
Spletna stran (če obstaja)	http://costfp1407.iam.upr.si/en/
Program sofinanciranja	COST – European Cooperation in Science and Technology
Sestava konzorcija, koordinator	Grant Holder: Univerza na Primorskem Drugi partnerji prihajajo iz 32 držav. Seznam je dostopen na: http://www.cost.eu/COST_Actions/fps/FP1407?parties
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	06/2015-05/2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc. 520.000,00 EUR (SLO delež >15 %)
Povzetek projekta	V Akciji raziskujemo postopke modifikacije lesa in izdelkov iz modificiranega lesa s poudarkom na njihovih vplivih na okolje. To zahteva analizo vrednostne verige, od gozda do predelave, uporabe, konec življenjskega cikla, drugega / tretjega življenjskega cikla (kaskadno) in končno sežiganje za energetsko izrabo. Glavni cilj Akcije je opredeliti odnos med modifikacijo lesa, lastnostmi proizvoda in s tem povezanih vplivov na okolje. To vključuje razvoj in optimizacijo postopka modifikacije in kvantifikacijo vplivov razvijajočih v primerjavi s tradicionalno obdelavo in alternativnimi materiali za povečanje trajnosti in zmanjšanje vplivov na okolje. Več v Memorandum of Understanding: (http://w3.cost.eu/fileadmin/domain_files/FPS/Action_FP1407/mou/FP1407-e.pdf)
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Glej: http://costfp1407.iam.upr.si/en/publications
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Pričakovani znanstveni vplivi bodo rezultat koordiniranja in racionalizacije poglobljenih znanstvenih raziskav o osnovah modifikacije lesa in modificiranega lesa, ki se uporabljajo v industriji za izboljšanje in optimizacijo obstoječih tehnologij in razvoj novih postopkov modifikacije lesa.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>COST Action FP1407: Understanding wood modification through an integrated scientific and environmental impact approach (ModWoodLife)</p>
Acronym	COST Action FP1407
Keywords	Modification, processing, LCA, EPD, cascading
Web site (if exist)	http://costfp1407.iam.upr.si/en/
Co-financing Programme	COST
Consortium, coordinator	Grant Holder: University of Primorska Other partners are coming from 32 countries. See the list: http://www.cost.eu/COST Actions/fps/FP1407?parties
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	06/2015-05/2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Cc 520.000,00 EUR (SLO share >15 %)
Project abstract	<p>This Action will investigate modification processing and products design with emphasis on their environmental impacts. This will require analysis of the whole value chain, from forest through processing, installation, in-service, end of life, second/third life (cascading) and ultimately incineration with energy recovery.</p> <p>The main aim of this Action is to characterize the relationship between modification processing, product properties, and the associated environmental impacts. This includes the development and optimization of modified processing and quantification of the impacts of emerging treatment technologies compared to traditional processing and alternative materials to maximize sustainability and minimize environmental impacts.</p> <p>Read more in the Memorandum of Understanding (http://w3.cost.eu/fileadmin/domain_files/FPS/Action FP1407/mou/FP1407-e.pdf)</p>
Results, achievements (if the project already finished)	See: http://costfp1407.iam.upr.si/en/publications
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The expected scientific impacts will be the results of the coordination and streamlining of profound scientific investigations on the basics of wood modification processing and modified wood, which will be used in industry for improvement and optimization of existing technologies and development of new modification processes.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Povezovanje upravljanja z gozdovi in tehnologij za predelave lesa za učinkovito rabo gozdnih virov v celotni vrednostni verigi
Akronim	BI-AR/15-17-011
Ključne besede	THM les, gospodarjenje z gozdovi, lastnosti lesa
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in Argentino
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2015-12/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 30.000 EUR (50 %)
Povzetek projekta	<p>Projekt združuje znanje o gospodarjenju z gozdovi različnih drevesnih sestojev in lastnosti lesa, ki omogočajo učinkovito izrabo lesa preko termo-hidro-mehanske (THM) obdelave lesa.</p> <p>Glavni cilji projekta so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pregledati gozdnogojitvene dejavnosti gospodarjenja z gozdovi, ki vplivajo na lastnosti lesa, ki so pomembne za učinkovito THM obdelavo lesa. • Določitev ključnih tehnologije za predelavo lesa za učinkovito rabo gozdnih virov iz Patagoniji v celotni vrednostni verigi. • Določitev parametrov THM obdelave, primernih za izbrane vrste lesa, ki izvirajo iz različnih gozdnih sestojev. • Določitev strukturnih, kemijskih, površinskih in mehanskih lastnosti THM obdelanega lesa iz sestojev v južni Patagoniji. • Razviti nove inovativne gradbene materiale z določenimi izboljšanimi lastnostmi za različne končne uporabe. • Vključiti ocenjevanje okoljskih vplivov v izbor najprimernejših tehnologij obdelave lesa za učinkovito rabo lesa skozi celotno vrednostno verigo.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Rezultati projekta še niso objavljeni.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta bodo vodili do učinkovite rabe gozdnih virov z majhnimi okoljskimi vplivi v celotni vrednostni verigi.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Integrating forest management and wood processing technologies for effective use of forest resources throughout the entire value chain
Acronym	BI-AR/15-17-011
Keywords	THM wood, silvicultural activities, wood properties
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and Argentina
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assoc. Prof. Andreja Kutnar, PhD E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2015-12/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 30.000 EUR (50 %)
Project abstract	<p>Project integrates the knowledge of forest management of different tree stands and properties of wood enabling efficient utilization of wood through the thermo-hydro-mechanical (THM) treatments.</p> <p>The main objectives of the project are to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examine silvicultural activities of forest management affecting the properties of wood important for effective THM treatments. • Determine the key wood processing technologies for effective use of Patagonian forest resources throughout the entire value chain. • Identify the process parameters of THM treatments suitable for selected wood species originating from different managed and unmanaged forest stands. • Determine the structural, chemical, surface, and mechanical properties of THM treated wood species grown in southern Patagonia. • Develop new innovative construction materials focus on improving different material parameters identified as important in different end-uses. • Incorporate environmental impact assessment tools in the decision making of wood processing technologies for effective use of wood throughout the entire value chain.
Results, achievements (if the project already finished)	Results of the project are not yet published.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will lead to effective use of forest resources throughout the entire value chain with low environmental impact.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Termo-hydro-mehanska obdelava lesa za nove konstrukcijske materiale
Akronim	BI-RU/14-15-019
Ključne besede	Les, zgoščevanje, MOR, MOE, rezanje
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in Rusijo
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Volga State University
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2014-12/2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.000 EUR (100 %)
Povzetek projekta	<p>Glavni cilj projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pridobiti temeljno razumevanje obnašanja lesa med TM in THM obdelavo • Določiti viskoelastične, strukturne, kemične, površinske, mehanske in sorpcijske lastnosti TM in THM zgoščenega lesa, v odvisnosti od parametrov obdelave s posebnim poudarkom na lastnostih rezanja obdelanega lesa
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvidni v Sicris.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Rezultati projekta podajajo izboljšano razumevanje mehanske obdelave zgoščenega lesa.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Thermohydro mechanical treatments of wood for new construction materials
Acronym	BI-RU/14-15-019
Keywords	Wood, densification, MOE, MOR, cutting
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and Russia
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Volga State University
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2014-12/2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.000 EUR (100 %)
Project abstract	The main objectives of the project: <ul style="list-style-type: none"> • obtain a fundamental understanding of the behaviour of wood in TM and THM processes, • determine the viscoelastic, structural, chemical, surface, mechanical and sorption properties of TM and densified wood, in relation to the treatment parameters with special emphasize on cutting properties of treated wood
Results, achievements (if the project already finished)	See Sicirs.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project lead to understanding of machining performance of densified wood.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Okoljske lastnosti in vrednotenje okoljskih vplivov papirja
Akrоним	BI-RU/14-15-014
Ključne besede	Analiza LCA, PCR, papir
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in Rusijo
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Saint Petersburg State Technological University of Plant Polymers
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Klavdija Kutnar E-mail: klavdija.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2014-12/2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.000 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Glavni cilj projekta je bil oceniti vplive proizvodnje na okoljski vpliv papirjev za tisk, ki so proizvedeni v Rusiji, z uporabo analize življenjskega cikla, in sicer različice od zibelke do izhoda. Specifični cilji projekta: <ul style="list-style-type: none"> • identificirati ključne parametre procesov v proizvodnji papirjev za tisk z uporabo realnih podatkov iz proizvodenj. • Modelirati procese proizvodnje papirja z uporabo različice analize LCA od zibelke do izhoda • Določiti vplive rabe energije na okoljski vpliv papirja • Predlagati izboljšanje procesov proizvodnje glede na ugotovitve analize LCA
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	V pripravi doktorska disertacija na Saint Petersburg State Technological University of Plant Polymers.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Rezultati projekta so prispevali k splošnim prizadevanjem znanosti na področju lesarstva in papirništva o razumevanju okoljskih vplivov papirnic. Novo znanje, pridobljeno pri tem sodelovanju bo pripeljalo do razvoja izdelkov in procesov, optimizacijo ponovne uporabe/recikliranja lesa z minimalnim vplivom na okolje.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Environmental performance and impact assessments of paper
Acronym	BI-RU/14-15-014
Keywords	LCA analysis, PCR, paper
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and Russia
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Saint Petersburg State Technological University of Plant Polymers
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Klavdija Kutnar E-mail: klavdija.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2014-12/2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.000 EUR (100 %)
Project abstract	<p>The main aim of the project is to assess the effect of operating conditions on the environmental performance of printing paper manufacturing in Russia, using a life cycle approach (cradle-to-gate). Furthermore, specific objectives are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • To identify key process parameters in printing paper manufacturing, using real plant data. • To model the printing paper production process, using a cradle-to-gate approach. • To determine the effect of primary energy sources on paper making environmental performance. • To propose process improvement measures based of LCA findings.
Results, achievements (if the project already finished)	PhD dissertation under preparation at Saint Petersburg State Technological University of Plant Polymers.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project contributed to a common effort of the wood and paper science community to understand the environmental impacts of paper mills. New knowledge gained in this project will lead to further development of products and processes optimizing the multiple utilization/ recycling of forest-based resources with low environmental impact.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Raziskovanje procesa rezanja toplotno-hidro-mehansko obdelanega lesa
Akronim	BI-RU/16-18-011
Ključne besede	THM obdelava, rezanje, les
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in Rusijo
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Volga State University
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	10/2016-09/2018
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.000 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Glavni cilj projekta: natančneje preučiti vpliv procesa zgoščevanja na process rezanja z enostavnim nožem neobdelanega in THM obdelanega lesa. Preučevan bo vpliv gostote, lesnih vrst in rezalnih parametrov na kakovost površine THM obdelanega lesa različnih vrst lesa.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvidni v Sicris.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Rezultati projekta podajajo izboljšano razumevanje mehanske obdelave zgoščenega lesa.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Investigation of the cutting process of thermo-hydro-mechanically treated wood
Acronym	BI-RU/16-18-011
Keywords	THM treatment, cutting process, wood
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and Russia
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Volga State University
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2014-12/2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.000 EUR (100 %)
Project abstract	The main objectives of the project: study the influence of densification process on cutting process with simple cutter of untreated and THM treated wood in more detail. The influence of density, wood species and cutting parameters on the quality of the surface quality of the THM treated wood of different wood species will be studied.
Results, achievements (if the project already finished)	See Sicirs.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project lead to understanding of machining performance of densified wood.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Določevanje lastnosti termo-hidro-mehansko zgoščenega lesa z dinamično mehansko analizo (DMA)
Akronim	BI-US/15-17-011
Ključne besede	les, DMA, viskoelastične lastnosti, lezenje
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in ZDA
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič US Forest Service, Forest Products Laboratory
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Klavdija Kutnar E-mail: Klavdija.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2015-12/2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.500 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Cilj projekta je preučiti viskoelastično in mehanosorptivno lezanje THM zgoščenega lesa z uporabo dinamične mehanske analize (Dynamic Mechanical Analysis, DMA). Glavni cilji projekta so: <ul style="list-style-type: none"> • pridobiti temeljno razumevanje o lastnostih viskoelastičnega in mehanosorptivnega lezenja THM zgoščenega lesa • določiti viskoelastično lezenje THM zgoščenega lesa v odvisnosti od treh ravnovesnih vlažnosti • določiti mehanosorptivno lezenje THM zgoščenega lesa v okolju s spremenljajočo relativno zračno vlažnostjo • preučiti stopnjo zgostitve THM lesa na viskoelastično in mehanosorptivno lezenje • modelirati eksperimentalno izmerjene vrednosti in z njimi predvideti viskoelastično obnašanje THM zgoščenega lesa
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Rezultati projekta še niso objavljeni.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta bodo vodili do učinkovite rabe gozdnih virov z majhnimi okoljskimi vplivi v celotni vrednostni verigi.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	The Use of Dynamical Mechanical Analysis (DMA) to Characterize Thermo-Hydro-Mechanically Densified Wood
Acronym	BI-US/15-17-011
Keywords	Wood, DMA, viscoelastic properties, creep
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and USA
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute US Forest Service, Forest Products Laboratory
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Klavdija Kutnar E-mail: klavdija.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2015-12/2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.500 EUR (100 %)
Project abstract	<p>The aim of this project is to study viscoelastic and mechanosorptive creep in THM wood by Dynamic Mechanical Analysis (DMA). The main objectives of the proposed project are to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obtain a fundamental understanding of the viscoelastic and mechanosorptive creep properties of THM wood • determine the viscoelastic creep of THM densified wood, in relation to three equilibrium environments • determine the mechanosorptive creep of THM densified wood in the environment of changing relative humidity • examine the degree of densification of THM wood on viscoelastic and mechanosorptive creep • model the experimental measurements to predict viscoelastic behaviour of THM densified wood.
Results, achievements (if the project already finished)	Results of the project are not yet published.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will lead to effective use of forest resources throughout the entire value chain with low environmental impact.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Raznolikost v vodstvenih funkcijah gozdno lesnega sektorja: uspešnost podjetij
Akrоним	BI-US/16
Ključne besede	Gozdno-lesni sektor, raznolikost, uspešnost, spol
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in ZDA
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Oregon State University
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2016-12/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.500 EUR (100 %)
Povzetek projekta	<p>Poudarek projekta je na raznolikosti obeh spolov v upravnih odborih podjetij in drugih vodstvenih funkcijah velikih podjetij gozdno-lesnega sektorja v Severni Ameriki in Evropi kot tudi v največjih slovenskih podjetij. Natančneje so cilji predlaganega projekta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Opredelitev razmerja med raznolikostjo vodstva glede na spol in finančno uspešnost v podjetjih gozdno-lesnega sektorja • Preučiti izkušnje žensk na vodstvenih položajih v podjetjih gozdno-lesnega sektorja • Preuči poglede moških z vodstvenimi funkcijami na raznolikosti spolov na vodilnih mestih. • Primerjati raznolikost spolov v gozdno-lesnem sektorju z izbranimi drugimi sektorji. • Primerjati raznolikost med spoloma v gozdno-lesnem sektorju v ZDA in Evropi.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Projekt se je šele začel izvajati.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta bodo vodili do informacij, kako raznolikost obeh spolov v upravnih odborih podjetij vpliva na finančno uspešnost podjetja.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Leadership Diversity in Forest Sector Firms: Performance Impacts
Acronym	BI-US/16
Keywords	Forest sector, diversity, performance, gender
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and USA
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Oregon State University
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2016-12/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.500 EUR (100 %)
Project abstract	<p>The focus of the project is on gender diversity within the boards of directors and corporate executive teams of large forest sector companies in North America and Europe as well as the largest Slovenian companies. Specifically, the objectives of the proposed project are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identify the relationship between leadership gender diversity and financial performance in forest sector firms • Study the experiences of female executives working in forest sector firms • Examine the views of male executives on the gender diversity in the leadership positions. • Compare forest based sector gender diversity with selected other sectors. • Compare the gender diversity in forest sector in USA and Europe.
Results, achievements (if the project already finished)	Project just started.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will deliver information, how gender diversity in the management boards can influence the financial performance of the firms.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Lezne lastnosti viskoelastično topotno zgoščenega (VTC) lesa
Akrоним	BI-US/14-15-027
Ključne besede	Les, zgoščevanje, lezenje
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije; bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in ZDA
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič Oregon State University
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2014-12/2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	cc 3.500 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Splošni cilj projekta je vzpostaviti boljše razumevanje viskoelastično topotno zgoščenega (VTC) lesa, medtem ko je glavni cilj predlaganega projekta preučiti časovno odvisno obnašanje zgoščenega lesa z upogibnim testom pri različnih temperaturah in vlažnostih. Specifični cilj projekta pa je preučiti razmerje med lezeno deformacijo in gostoto zgoščenega lesa ter razviti model za napovedovanje časovno odvisnega obnašanja zgoščenega lesa.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvidni v Sicris.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati projekta podajajo izboljšano razumevanje lastnosti zgoščenega lesa v uporabi.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Creep properties of Viscoelastic Thermal Compressed (VTC) wood
Acronym	BI-US/14-15-027
Keywords	Wood, densification, creep
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructural programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and USA
Consortium, coordinator	University of Primorska, Andrej Marušič Institute Oregon State University
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Izr. prof. dr. Andreja Kutnar E-mail: andreja.kutnar@upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2014-12/2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	cc 3.500 EUR (100 %)
Project abstract	The general aim of the project is to establish a better understanding of the performance of Viscoelastic Thermal Compressed (VTC) wood, while the primary goal of the proposed project is to investigate the time-dependent behavior of densified wood under bending, exposed to varying regimes of temperature and moisture (humidity), with the following sub goals: to examine the relationship between the creep deformation and density of densified wood and to develop a model to predict the time-dependent behavior of densified wood.
Results, achievements (if the project already finished)	See Sicirs.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project lead to deeper understanding of densified wood and its behavior when in use.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Vpliv lampante olja na lastnosti termo-hidro mehansko obdelanega lesa
Akronim	/
Ključne besede	Lampante olje, THM les, mehanske lastnosti, fizikalne lastnosti
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	Podoktorske pozicije na Univerzi na Primorskem
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza na Primorskem, Fakulteta za grajeno okolje
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza na Primorskem, Inštitut Andrej Marušič, Muzejski trg 2, 6000 Koper; doc. dr. Matthew Schwarzkopf E-mail: matthew.schwarzkopf@iam.upr.si Tel.: 051 395 048
Trajanje projekta	01/2016-12/2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	16.000 EUR (100 %)
Povzetek projekta	Glavni cilj projekta je aplicirati lampante oljčno olje na termo-hidro-mehansko (THM) obdelano in neobdelano bukovino ter preučiti vpliv lampante olja na obstojnost, na fizikalne, mehanske in viskoelastične lastnosti vzorcev. THM vzorcem in nemodificiranim vzorcem bomo določili fizikalne, mehanske in viskoelastične lastnosti.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Projekt se je šele pričel izvajati, zato rezultati še niso na voljo.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Projekt bo prispeval znanje slovenskemu gospodarstvu in bo odlična osnova za razvoj novih okolju prijaznih tehnologij za proizvodnjo novih materialov.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Influence of lampante oil on properties of thermo-hydro-mechanically treated wood
Acronym	/
Keywords	Lampante oil, THM wood, mechanical properties, physical properties
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	Post-doctoral positions at University of Primorska
Consortium, coordinator	
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Primorska, Andrej Marušič Institute, Muzejski trg 2, 6000 Koper; Assist. Prof. Matthew Schwarzkopf, PhD E-mail: matthew.schwarzkopf@iam.upr.si Tel.: 051 395 048
Project duration	01/2016-12/2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	16.000 EUR (100 %)
Project abstract	The main objective of the project is to apply the lampante olive oil on thermo-hydro-mechanical (THM) treated and untreated beech wood and study the impact of lampante oil on durability, physical, mechanical and viscoelastic properties of wood. Physical, mechanical and viscoelastic properties of THM and un-modified wood specimens will be determined.
Results, achievements (if the project already finished)	Project just started. Therefore, results are not yet available.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The project will contribute new knowledge to Slovenian wood industry and will provide an excellent basis for development of new environmentally friendly technologies for development of new materials.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 MultiHemp Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass
Akrоним	MultiHemp
Ključne besede	Konoplja, Biorafinerije, vlakna pridelava LCA, procesne inovacije, modeliranje, ekonomsko vrednotenje, izolacija
Spletna stran (če obstaja)	http://multihemp.eu/
Program sofinanciranja	FP7
Sestava konzorcija, koordinator	P1 Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) Italy (Coordinator), P2 Wageningen University (WU) The Netherlands P3 University of York (UoY) UK, P4 University of Applied Sciences Bremen(HSB) Germany, P5 Leibniz-Institute for AgriculturalEngineering (ATB) Germany P6 Research Centre for Industrial Crops (CRA) Italy P7 Aalto-korkeakoulusäätiö (Aalto)Finland, P8 Katholieke Universiteit Leuven(KUL) Belgium, P9 Federation National Producteurs de Chanvre (FNPC)France,P10 VanDijk Semo (VDS) The Netherlands, P11 Latgale Agricultural Research Centre(LARC) Latvia, P12 Gruppo Fibranova (GFibra) Italy, P13 CMF Technologies (CMF) Italy, P14 Ventimola GmbH & Co. Dämmtechnik KG (Venti) Germany, P15 Montažna gradnja, Tadej Zimic s.p. (Zimic) Slovenia, P16 CTaex (CTaex) Spain, P17 Nova Institut (NOVA) Germany, P18 AGRITEC, Research, Breeding and Services Ltd. (AgriT) Czech Republic, P19 DunAgro BV, (DunA) The Netherlands, P20 Kranemann GmbH(KRANE) Germany, P21 Planète Chanvre SAS(PlanC) France, P22 Institute of Bast Fiber Crops, Chinese Academy of Agricultural Sciences (IBFC) China (People's Republic of)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Zimicell d.o.o. Tadej Zimic info@zimic.si ; info@zimicell.si
Trajanje projekta	Od 1.9. 2012 (54 mesecev)
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	5,999,999.00 EUR (23,400.00 EUR)
Povzetek projekta	Konoplja se tradicionalno uporablja za proizvodnjo vlaken, semen in psihoaktivnih snovi, sedaj pa je možnost predelave konoplje mnogo širša saj lahko iz nje proizvedemo številne inovativne biomateriale. Gojenje in predelava postajata vedno bolj pomembna saj ima konoplja veliko manjši ogljični odtis kot številni tradicionalni materiali za proizvodnjo vlaken (npr. bombaž). V projektu bodo s pomočjo genskih raziskav optimizirali seme, ki bo zagotavljalo najvišjo možno kvaliteto materiala za končno uporabo (vlaken, olj...). Poleg tega bodo v okviru projekta potekale različne raziskave inovativnih metod žetve, predelave in inovativnih proizvodov. Vse inovativne metode bodo preučili z ekonomskoga vidika in vpliva na okolje, tako da bo najvišji možni ekonomski učinek. Slovenski del projekta se nanaša na razvoj in optimizacijo vpihanje izolacije iz krajših vlaken konoplje, ki jih ni možno uporabiti za druge namene. Oziroma bi jih lahko uporabili le kot kurivo.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 MultiHemp Multipurpose hemp for industrial bioproducts and biomass
Acronym	MultiHemp
Keywords	Hemp; Multipurpose crop; Biorefinery; Fibres; Non-food oils; Molecular plant breeding; Cultivation; Modelling; Process innovation; LCA; Economic evaluation
Web site (if exist)	http://multihemp.eu/
Co-financing Programme	FP7
Consortium, coordinator	P1 Università Cattolica del Sacro Cuore (UCSC) Italy (Coordinator), P2 Wageningen University (WU) The Netherlands P3 University of York (UoY) UK, P4 University of Applied Sciences Bremen(HSB) Germany, P5 Leibniz-Institute for AgriculturalEngineering (ATB) Germany P6 Research Centre for Industrial Crops (CRA) Italy P7 Aalto-korkeakoulusäätiö (Aalto)Finland, P8 Katholieke Universiteit Leuven(KUL) Belgium, P9 Federation National Producteurs de Chanvre (FNPC)France,P10 VanDijk Semo (VDS) The Netherlands, P11 Latgale Agricultural Research Centre(LARC) Latvia, P12 Gruppo Fibranova (GFibra) Italy, P13 CMF Technologies (CMF) Italy, P14 Ventimola GmbH & Co. Dämmtechnik KG (Venti) Germany, P15 Montažna gradnja, Tadej Zimic s.p. (Zimic) Slovenia, P16 CTaex (CTaex) Spain, P17 Nova Institut (NOVA) Germany, P18 AGRITEC, Research, Breeding and Services Ltd. (AgriT) Czech Republic, P19 DunAgro BV, (DunA) The Netherlands, P20 Kranemann GmbH(KRANE) Germany, P21 Planète Chanvre SAS(PlanC) France, P22 Institute of Bast Fiber Crops, Chinese Academy of Agricultural Sciences (IBFC) China (People's Republic of)
Contact data of (main) Slovenian partner	Zimicell d.o.o. Tadej Zimic info@zimic.si ; info@zimicell.si
Project duration	Od 1.9. 2012 (54 months)
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	5,999,999.00 EUR (23,400.00 EUR)
Project abstract	<p>Hemp is a sustainable high yielding crop well adapted to most European conditions, with advantageous environmental and agronomical characteristics. Traditionally cultivated for the fibres, seeds and psychoactive substances, it is now considered an ideal crop to produce innovative biomaterials. Once a key industrial crop for fibre, hemp production declined in the last century and was displaced by cotton and synthetic fibres. This explains why hemp has not been subject to the intensive breeding that has driven great improvements in major food crops in the last 50 years. However, cotton has one of the worst environmental footprints of any crop and there is renewed interest in hemp because it requires less water and agrochemicals and provides fibre and oil of superior quality. In the frame of multi-hemp, we will use cutting-edge genomic approaches to achieve rapid targeted improvements in hemp productivity and raw material quality for end-user requirements, whilst also advancing scientific understanding of gene-to-trait relationships in this crop. This work will be combined with innovations in agronomy, harvesting and processing methods to generate sustainable products from improved varieties. The project will include demonstration activities such as field trial and process scale up. The economic and environmental implications of each innovation will be assessed so as to maximise economic return and increase sustainability. This project brings together leading research groups with a vibrant group of industrial participants working from the level of molecular genetics through to end product demonstration. Our ambition is to develop an integrated hemp-based biorefinery in which improved feedstock is subject to efficient and</p>

	modular processing steps to provide fibre, oil, construction materials, fine chemicals and biofuels using all components of the harvested biomass, and generating new opportunities within the developing knowledge based bioeconomy.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>Razvoj stroškovno kompetenčnih okolju prijaznih zvočno-izolativnih vrat za notranjo rabo</p>
Akronim	ECO-SILENTWOOD
Ključne besede	notranja vrata, les, okolju prijazni materiali, akustika, požarna varnost
Spletna stran (če obstaja)	http://www.ecosilentwood.eu
Program sofinanciranja	Horizon 2020
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Pado Elementbau GmbH (koordinator) - DE • Melu, Mizarstvo Selišnik – SI • Lualdi Porte - IT
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com , 01 5898 284
Trajanje projekta	2015-2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	
Povzetek projekta	<p>Projekt Eco-Silentwood je nadaljevanje predhodnega projekta Silnetwood in je financiran v okviru programa Obzorje 2020. Združuje tri mala in srednje velika podjetja. Razvita in izdelana so se vrata za notranjo uporabo, ki bodo cenovno konkurenčna, zvočno izolativna in hkrati okolju prijazna. Vrata so izdelana iz naravnih materialov, ki so okolju prijazna. Namenjena bodo evropskemu trgu s strogimi evropskimi okolijskimi zahtevami.</p> <p>Izdelani prototipi vrat se nahajajo v zaključni fazi, potekajo testiranja na področju zvočne izolativnosti, mehanskih lastnosti in požarne varnosti.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvit je produkt, ki zagotavlja 37 dBA zvočne izolativnosti, z največjo debelino 55 mm in maksimalno težo 70 kg.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Cost competitive eco-friendly and acoustic wooden doors for indoor applications</p>
Acronym	ECO-SILENTWOOD
Keywords	internal doors, wood, eco-friendly materials, acoustic, fire proof
Web site (if exist)	http://www.ecosilentwood.eu
Co-financing Programme	Horizon 2020
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Pado Elementbau GmbH (koordinator) - DE • Melu, Mizarstvo Selišnik – SI • Lualdi Porte - IT
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Project duration	2014-2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	
Project abstract	Project Eco-Silentwood, which is a continuation of a previous project Silentwood, funded under Horizon 2020. It brings together three small and medium-sized enterprises. Door for interior use were developed and produced, which are cost competitive, high sound insulating, fire proof and at the same time environmentally friendly and will serve the European market with strict European environmental requirements. The prototyping doors are in their final stage of testing on sound insulation, mechanical properties and fire safety.
Results, achievements (if the project already finished)	Developed is the product that ensures 37 dBA in acoustic performance for doors, with a maximum thickness of 55 mm and maximum weight of 70kg.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Pospeševanje inovacij in konkurenčnosti v Podonavju, ki temeljijo na gozdarstvu medsektorske vrednostne verige</p>
Akrоним	FORESDA
Ključne besede	trajnostna proizvodnja, medsektorske odprte inovacije, gozdarski sektor, krožno gospodarstvo, krepitev transnacionalnih zmogljivosti
Spletna stran (če obstaja)	http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/foresda
Program sofinanciranja	Interreg, Donavski transnacionalni program
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • CyberForum e.V. (Nemčija) • Regionalna agencija za ekonomski razvoj severnega Schwarzwaldu (Nemčija) • Inno AG (Nemčija) • Lesarski grozd (Slovenija) • Gozdarski inštitut Slovenije (Slovenija) • Univerza uporabne znanosti, Salzburg (Avstrija) • Sklad za razvoj in promocijo podjetništva župnije Zala (Madžarska) • Hrvaški lesarski grozd (Hrvaška) • KO-FA združenje - pravna oseba PRO WOOD Regionalni Lesarski grozd (Romunija) • Bolgarski pohištveni grozd (Bolgarija) • Univerza v Beogradu - Fakulteta za gozdarstvo (Srbija) • Razvojna agencija Zenica (Bosna in Hercegovina) • Agencija za gospodarski razvoj občine Prijedor Preda-PD (Bosna in Hercegovina) • Inovacije in prenos tehnologije, Salzburg GmbH (Avstrija) • Grozd za upravljanje lesa (Avstrija) <ul style="list-style-type: none"> • Virivitica - Podravina Država (Hrvaška) • Ministrstvo za gospodarski razvoj in tehnologijo Republike Slovenije, Direktorat za lesarstvo (Slovenija) • Regionalna razvojna agencija za Centru regija (Romunija) • Ministrstvo za narodno gospodarstvo (Madžarska) • Ministrstvo za industrijo, energetiko in rudarstvo (Bosna in Hercegovina)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Bernard Likar, Lesarski grozd, Dimičeva 13, Ljubljana, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Trajanje projekta	2017-2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2,128,319.38 €
Povzetek projekta	<p>Industrija, ki temelji na gozdarstvu ima velik potencial, da postane gonilna sila za trajnostno in bio konkurenčno gospodarstvo na območju Donave. Vendar na makro-regionalni ravni, konkurenčnost gozdarskega sektorja trpi zaradi velikih razlik v sodelovanju, nizke ravni dejavnosti, ki temeljijo na znanju, šibke inovacijske kulture, zlasti v jugovzhodnih regijah, z nizko stopnjo internacionalizacije malih in srednjih velikih podjetij, nezadostnega čezmejnega usklajevanja na institucionalni ravni in zaradi težav pri komercializaciji raziskovalnih rezultatov. Poleg tega so prizadete zaradi podnebnih sprememb, konkurence v lesnih virih, spremenljajočih se živiljenjskih potreb, vse večje zahtevnosti proizvodnih procesov in pomanjkanja prenovljene in kvalificirane delovne sile.</p> <p>Glavni cilj projekta FORESDA je podpreti preoblikovanje tradicionalnih industrij, ki temeljijo na gozdarstvu v trajnostno proizvodna območja z inovativnim medsektorskim in transnacionalnim pristopom:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • razvoj mreže in podpora medsektorskemu sodelovanju inovacijskih projektov • izvajanje medsektorskega pilotnega inovativnega okolja kot fizičnega in virtualnega prostora za sodelovanje, • vzpostavitev potrebne podporne zmogljivosti v grozdih, pri posrednikih, raziskovalnimi organizacijami in oblikovalci politike
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Forest-based cross-sectoral value chains fostering innovation and competitiveness in the Danube region</p>
Acronym	FORESDA
Keywords	sustainable manufacturing, cross-sectoral open innovation, forest-based sector, circular economy, transnational capacity building
Web site (if exist)	http://www.interreg-danube.eu/approved-projects/foresda
Co-financing Programme	Interreg Danube Transnational Programme
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • CyberForum e.V. (Germany) • Regional Economic Development Agency for Northern Black Forest (Germany) • Inno AG (Germany) • Wood Industry Cluster (Slovenia) • Slovenian Forest Institute (Slovenia) • Salzburg University of Applied Sciences (Austria) • Zala Country Foundation for Enterprise Promotion (Hungary) • Croatian Wood Cluster (Croatia) • KO-FA Association-legal entity of the PRO WOOD Regional Wood Cluster (Romania) • Bulgarian Furniture Cluster (Bulgaria) • University of Belgrade - Faculty of Forestry (Serbia) • Zenica Development Agency (Bosnia and Herzegovina) • Agency for economic development of municipality Prijedor "PREDA-PD" (Bosnia and Herzegovina) • Innovation and Technology Transfer Salzburg GmbH (Austria) • Cluster Management for Wood (Austria) • Virivitica – Podravina County (Croatia) • Ministry of Economic Development and Technology of the Republic of Slovenia, Wood Industry Directorate (Slovenia) • Regional Development Agency Centru Region (Romania) • Ministry for National Economy (Hungary) <p>Ministry of Industry, Energy and Mining (Bosnia and Herzegovina)</p>
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Lesarski grozd, Dimičeva 13, Ljubljana, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Project duration	2017 - 2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2,128,319.38 €
Project abstract	<p>Forest-based industries have the potential to become an engine for a sustainable and competitive bio economy in the Danube area. However, on a macro-regional level, the competitiveness of the forest-based sector suffers from significant disparities in quadruple helix collaboration, low levels of knowledge-based activities, weak innovation culture especially in the South-Eastern regions, low levels of internationalisation of SMEs, insufficient transnational coordination at cluster and institutional level, and difficulties in commercialising research results. Furthermore, they are affected by climate change, competition for wood resources, changing consumer demands, growing complexity of manufacturing processes and a lack of renewed qualified workforce.</p> <p>FORESDA's main objective is to support the transformation of traditional forest-based industries into sustainable manufacturing areas by an innovative cross-sectoral and transnational approach:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Developing and supporting cross-sectoral collaborative networks and innovation projects as idea generation engines, • Implementing cross-sectoral pilot innovation environments as physical and virtual collaboration spaces, • Building up necessary supportive capacities in clusters, intermediaries, research organisations and policy makers.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>Razvoj noveliranega postopka proizvodnje poliuretanske pene z zmanjšano vrednostjo prostega toksičnega izocianata z uporabo tehnologije funkcionalne mikrokapsulacije</p>
Akronim	FREEFOAM
Ključne besede	Mikrokapsulacija, izocianat, poliuretan, pena, poliol
Spletna stran (če obstaja)	www.freefoam-project.eu
Program sofinanciranja	7. Okvirni program, program Zmogljivosti, raziskave v korist MSP združenj
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Tecnológico del Mueble y de la Madera - E • Zavod Lesarski grozd - SI • British Furniture Manufacturers - GB • Association of Chemical And Pharmaceutical Industry of the Slovak Rep. - SK • Tagra - IL • Plamapur - SI • Polymerexpert – F • Cosmetic Valley Association - FR • Tecnologías Avanzadas Inspiralia S.L. – E
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com, 01 5898 284
Trajanje projekta	maj 2013 – april 2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slov. delež v %	2.111.498 EUR (37,2%)
Povzetek projekta	Cilj projekta je bil zmanjšati tveganja za zdravje delavcev med proizvodnjo pene z znižanjem koncentracije prostega izocianata in zmanjšanje emisij prostega izocianata v ozračje. Glavni rezultat je edinstvena, homogena reaktivno mešanica za PUR pene, kjer so reaktanti fizično ločeni s uporabo mikrokapsul z izocianatom razpršene v poliolu. Reaktivni sistem omogoča večjo reaktivnost mešanice ter obenem zmanjšano izpostavljenosti delavcev škodljivim emisijam z znižanjem vsebnosti ostankov monomerov v peni, preprečevanjem emisij in izhajanja teh komponent iz pene. Poleg tega je zmanjšano nastajanje odpadkov zaradi slabe homogenosti celic in gostote proizvoda, kot posledica slabega mešanja..
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	<ul style="list-style-type: none"> • Nova metoda za enkapsulacijo izocianata • Nova formulacija za izdelavo PUR pene na osnovi poliolov in mikroenkapsuliranega izocianata • Nova metoda penjenja za proizvajalca PU pen
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Rezultati omogočajo izdelavo posebej formulirane mešanice poliola in enkapsuliranega izocianata, ki ob reakciji penjenje zagotovita visok izkoristek kemijskih komponent in stabilno PU peno primerno za oblazinjeno pohištvo. Peno je mogoče izdelati tudi v manjših napravah (kalupih) kar omogoča veliko fleksibilnost pri izdelavi po meri. Tehnologija je privlačna tudi za druge sektorje gospodarstva, vključno s farmacevtsko industrijo, kozmetični industriji, kemični industriji, in avtomobilsko industrijo, proizvodnjo žimnic, proizvodnje oblazinjenje, živilske industrije in kmetijsko-kemične industrije.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Novel PUR foaming manufacturing process with reduced toxic isocyanate content</p>
Acronym	FREEFOAM
Keywords	Microencapsulation, isocyanate, polyurethane, foam, polyol
Web site (if exist)	www.freefoam-project.eu
Co-financing Programme	FreeFOAM project has received funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013)
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Tecnológico del Mueble y de la Madera - E • Zavod Lesarski grozd - SI • British Furniture Manufacturers - GB • Association of Chemical And Pharmaceutical Industry of the Slovak Rep. - SK • Tagra - IL • Plamapur - SI • Polymerexpert – F • Cosmetic Valley Association - FR • Tecnologías Avanzadas Inspiralia S.L. – E
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster, grozd@sloles.com , 01 5898 284.
Project duration	May 2013 – April 2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2.111.498 EUR (37,2%)
Project abstract	The aim of the project was to reduce the health risk to workers during the production of foams by reducing the concentration of free isocyanate and reducing emissions of free isocyanate into the atmosphere. The main result of the project is unique homogeneous reactive mixture for the polyurethane foam, where the reactants are physically separated by the use of microcapsules having an isocyanate dispersed in the polyol. Reactive system allow greater reactivity of the mixture and at the same time reduced the exposure of workers to harmful emissions by reducing the residual content of monomers in the foam, preventing the emission and publishing these components from foam. In addition, the reduced production of waste due to poor homogeneity of the cells and the density of the product as a result of poor mixing.
Results, achievements (if the project already finished)	<ul style="list-style-type: none"> • New Method for Isocyanate Encapsulation • New PUR foam formulation based on polyols and microencapsulated isocyanate • New foaming method for PUR foaming manufacture
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The results enable the production of specially formulated mixture of polyol and encapsulated isocyanate that in the foaming reaction ensure a high yield of chemical components and stable PU foam for upholstered furniture. The foam can be produced even in small devices (molds) which allows great flexibility and custom made manufacture. The encapsulation and release technology is equally attractive to other sectors of the economy, including pharmaceutical industry, cosmetic industry, chemical industry, and automotive industry, production of mattresses, upholstery production, food industries and agro-chemical industry.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Pametna virtualna in obogatena resničnost za prilagojeno virtualno predstavitev pohištva</p>
Akronim	Furnit-Saver
Ključne besede	Pohištvo, virtualna resničnost, obogatena resničnost, marketing
Spletna stran (če obstaja)	http://furnit-saver.eu/
Program sofinanciranja	Horizon 2020, Innovation actions
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Eurecat - Technology Centre of Catalonia – ES • CENFIM - ES • Advanced Computer Systems – IT • Gonzaga-Pro, d.o.o. - SI • Lesarski grozd - SI • WestWing - ES
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Trajanje projekta	Februar 2015 - marec 2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1.1 mio EUR (21%)
Povzetek projekta	<p>Veliko potencialnih kupcev pohištva uporablja internet za ogled pohištva, nakupe opravi v trgovini, saj kupec ne mora v celoti vizualizirati izdelka, ko razmišlja o nakupu. Projekt FURNIT SAVER (Smart Augmented and Virtual Reality Marketplace for Furniture Customisation), bo za reševanje teh težav izdelal uporabno tehnologijo virtualne in obogatene resničnosti, ki bo temeljila na umetni inteligenci in bo predstavljala rešitev za e-trgovanje in za oblikovanje pametne tržnice za pohištvo. To bo omogočalo strankam, da si bodo naredili natančne 3D načrte prostorov, ki jih bodo želi oblikovati in opremiti, jih s pomočjo priporočil opremili z vizualizacijo različnega pohištva in postavitev, mu prilagodili barve in druge atribute pohištva po svojih željah ter si bodo končno postavitev lahko ogledali v svojem domu s pomočjo obogatene resničnosti. Proizvajalci pohištva bodo lahko naložili svoje pohištvo v katalog v FurnIT marketplace platformo, ki bo odprla nov prodajni kanal za izdelke.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	<p>Končni produkt platforma FurnIT-SAVER ponuja nabor funkcionalnosti in orodij z namenom izboljšati uporabniško izkušnjo v nabavnem procesu, bodisi na spletu ali spletni strani. Malim, srednjim velikim proizvajalcem in trgovcem na drobno zagotavlja virtualni razstavni prostor, kjer si uporabnik lahko oblikuje in poveča zadovoljstvo, hkrati pa zmanjša možnost reklamacije izdelka. Za doseganje teh ciljev, je bilo razvitih več posebnih novosti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izboljšano spletno orodje za ustvarjanje virtualnih okolij, ki temeljijo na avtomatskem upodabljanju 3D in 2D postavitev, kjer si uporabnik lahko podvaja prostor za opremljanje z definiranjem oblike in velikosti prostora, ter pozicije vrat in oken. • Uporabniku prijazna spletna metoda, ki omogoča uporabo 3D modelov pohištva različnih konfiguracij in prilaganje lastnosti. • Navidezno resnično okolje zagotavljanja boljše uporabniške izkušnje z dostopom do 3D modelov pohištva različni proizvajalcev, ki omogočajo uporabnikom oz. kupcem prilaganje več pohištvenih atributov. • Povečana realnost aplikacij za mobilne naprave, ki imajo dostop do uporabnikovih ustvarjenih namestitev za simulirano vizualizacijo različnih izbranih pohištvenih elementov v kombinaciji z resničnem svetom. • Orodje za zagotavljanje osebnih priporočil prilagojenega pohištva z uporabo filtrov,

	<p>ki temeljijo na pohištvenih lastnosti in izkušnjah iz prejšnjih nakupovalnih izkušenj.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nizko cenovno 3D pohištvo, ki temelji na povezovanju obstoječih tehnologij za zajemanje slike in predelave, zagotavlja relativno nizko kakovost 3D modelov, ki se uporabljajo kot orodje za non-digitalizacijo proizvajalcev.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Uporaba skupne Virtualne platforme za marketing in prodajo pohištva lahko pomeni za pohištvena podjetja nov neposredni prodajni kanal, s tem pa občutno konkurenčno prednost. Uporaba 3D razvoja in vizualizacije izdelkov pa pomeni ključen korak pri konceptu razvoja Industrije 4.0.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Smart Augmented and Virtual Reality Marketplace for Furniture Customisation</p>
Acronym	Furnit-Saver
Keywords	Furniture, platform,
Web site (if exist)	http://furnit-saver.eu/
Co-financing Programme	Horizon 2020
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Eurecat - Technology Centre of Catalonia – ES • CENFIM - ES • Advanced Computer Systems A.C.S.S.P.A. - IT • Gonzaga-Pro, d.o.o. - SI • Wood Industry Cluster - SI • WW E – Service Iberia s+SL -ES
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster Slovenia, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Project duration	February 2015 - March 2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1.1 mio EUR (21%)
Project abstract	<p>While many shoppers use the Internet to research for furniture, the majority of purchases are done in store, as the customer is unable to fully visualise the product they are considering buying. The FurnIT-SAVER project (Smart Augmented and Virtual Reality Marketplace for Furniture Customisation) will solve these problems making the use of virtual and augmented reality technologies, recommendation engines based on artificial intelligence and ecommerce solutions to produce a smart marketplace for furniture customisation.</p> <p>It will enable customers to make accurate 3D plans of the rooms they wish to design, recommend, customise and visualise different furniture and furniture layouts and allow manipulating the different attributes of furniture to the customer's liking. The customer will be able to visualise the furniture it in their home environment using Augmented Reality.</p> <p>The furniture manufacturers will upload their furniture catalogue in the FurnIT marketplace platform opening a new sales channel for their products.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	<p>The final FurnIT-SAVER platform provides a set of functionalities and tools aiming to enhance user experience during the purchasing process either on line or on site providing to small and medium manufacturers and retailers a virtual showroom where to configure users' designs increasing satisfaction and minimizing product returns. To accomplish these targets, several specific innovations were developed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • An improved web-based tool for the creation of virtualized environments based on automatic 3D rendering of 2D layouts where the user can replicate the space to be furnished by defining room edges and sizes as well as room elements such as doors and windows. • A user-friendly web-based method to ingest scaled 3D furniture models and its different configurations and customization properties. • A virtual reality environment providing an improved user experience through the access to 3D furniture models provided for manufacturersuse allowing custmers to cus0tomize several furniture attributes • An Augmented Reality mobile app with access to the user's created accommodations for a simulated visualization of the different selected furniture items in combination with the real world.

	<ul style="list-style-type: none"> • A backend recommender service to provide personalized furniture recommendations using collaborative filtering based on furniture properties and experience from previous users. • A low-cost 3D furniture service generation based on the integration of existing technologies for image acquisition and processing providing relatively low quality 3D models used as inclusive tool for non-digitize manufacturers.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The use of a common virtual platform for marketing and sales of furniture can mean for the furniture company new direct sales channel, thereby significantly competitive advantage. Using 3D development and visualization represents a critical step in the concept of development industry 4.0.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Kompetenčni center za razvoj kadrov v lesarstvu 2.0</p>
Akronim	KOCles 2.0
Ključne besede	Kompetence, trženje, vodenje, spremembe v podjetju, digitalizacija, dizajn management, znamčenje
Spletna stran (če obstaja)	https://www.kocles.si/
Program sofinanciranja	
Sestava konzorcija, koordinator	<p>Podjetja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • INLES d.d. • LIP BLED d.o.o. • ADRIA DOM d.o.o. • LIP BOHINJ d.o.o. • STILLES d.o.o. • ALPLES d.d. • M SORA d.d. • MENINA d.d. • JELOVICA OKNA d.o.o. • MARLES HIŠE d.o.o. • IP INLES d.o.o. • MURALES d.d. • JELOVICA HIŠE d.o.o. • LESNA VRATA d.o.o. • SATLER OKNA IN VRATA d.o.o. • HIT PRELESS d.o.o. • ALPOD d.o.o. • GONZAGA-PRO d.o.o. • AKRON d.o.o. • MIZARSTVO BOLČIČ, LOREDANA MATKOVIČ s.p. • MIZARSTVO JEZERŠEK d.o.o. • DONAR s.o.o. • MIZARSTVO FLORJANČIČ ROMAN s.p. • POHIŠTVO POTOČNIK ALEŠ POTOČNIK s.p. • GABROVŠEK-GRČA d.o.o. • CBD d.o.o. • LINA DESIGN d.o.o <p>Inštitucije:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZAVOD LESARSKI GROZD • FAKULTETA ZA DIZAJN • UL, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA • UL, EKONOMSKA FAKULTETA • LESARSKA ŠOLA MARIBOR • ŠOLSKI CENTER LJUBLJANA • GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE • RASR d.o.o.
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Trajanje projekta	Julij 2016 - marec 2018
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega	

slovenski delež v %	
Povzetek projekta	<p>Kompetenčni center za razvoj kadrov v lesarstvu 2.0 (KOCles 2.0) povezuje 35 partnerjev, ki so s skupnim projektom kandidirali na javnem razpisu za sofinanciranje vzpostavitve in delovanja Kompetenčnega centra za razvoj kadrov v lesni industriji za obdobje 2016-2018. Vlogo je v imenu partnerstva na razpis vložil Zavod Lesarski grozd. Vloga je bila s sklepom o izboru dne 2.8.2016 izbrana za izvajanje.</p> <p>Cilji projekta so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vzpostavitev kompetenčnega centra za razvoj kadrov v lesarstvu, • vpeljati koncepte dizajn managementa in znamčenja v lesarsko predelovalno panogo, • okrepliti uspešnost delovanja slovenskih lesarskih podjetij, • ohranitev števila delovnih mest v lesarsko predelovalni panogi, • vsaj 1.451 vključitev zaposlenih v usposabljanja, • doseči vsaj 10 izboljšav poslovnih procesov. • Izboljšava poslovne prakse se razume kot izboljšanje posameznega sklopa nalog, ki potekajo znotraj posameznega podjetja in ustvarjajo storitev ali izdelek za kupca. Rezultati izboljšave so merljivi v smislu prihranka delovanja, izboljšanja kakovosti izdelka ali uporabniške izkušnje, povečanje prodaje, povečanje izvoza ipd. <p>Program usposabljanj KOCles 2.0 je vsebinsko usmerjen na področja;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dizajn management in znamčenje • Vodenje, uvajanje sprememb ter poslovnih izboljšav v podjetje • Prodaja, trženje in komunikacija • Obvladovanje proizvodnih procesov in nanje vezana digitalizacija posovanja (industrija 4.0) • Razvoj kadrov • Zelena ekonomija • Krepitev sodelovanja podjetij partnerjev z izobraževalno-raziskovalnimi organizacijami in kreativnimi industrijami
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Competence Centre for Human Resources Development in wood 2.0</p>
Acronym	KOCles 2.0
Keywords	skills, marketing, management, changes in the company, digital technology, design management, branding
Web site (if exist)	https://www.kocles.si/
Co-financing Programme	560.000 EUR javnih sredstev.
Consortium, coordinator	<p>Companies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • INLES d.d. • LIP BLED d.o.o. • ADRIA DOM d.o.o. • LIP BOHINJ d.o.o. • STILLES d.o.o. • ALPLES d.d. • M SORA d.d. • MENINA d.d. • JELOVICA OKNA d.o.o. • MARLES HIŠE d.o.o. • IP INLES d.o.o. • MURALES d.d. • JELOVICA HIŠE d.o.o. • LESNA VRATA d.o.o. • SATLER OKNA IN VRATA d.o.o. • HIT PRELESS d.o.o. • ALPOD d.o.o. • GONZAGA-PRO d.o.o. • AKRON d.o.o. • MIZARSTVO BOLČIČ, LOREDANA MATKOVIČ s.p. • MIZARSTVO JEZERŠEK d.o.o. • DONAR s.o.o. • MIZARSTVO FLORJANČIČ ROMAN s.p. • POHIŠTVO POTOČNIK ALEŠ POTOČNIK s.p. • GABROVŠEK-GRČA d.o.o. • CBD d.o.o. • LINA DESIGN d.o.o <p>Institutions:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ZAVOD LESARSKI GROZD • FAKULTETA ZA DIZAJN • UL, BIOTEHNIŠKA FAKULTETA • UL, EKONOMSKA FAKULTETA • LESARSKA ŠOLA MARIBOR • ŠOLSKI CENTER LJUBLJANA • GOSPODARSKA ZBORNICA SLOVENIJE • RASR d.o.o.
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster Slovenia, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Project duration	July 2016 - march 2018
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	560.000 EUR public funds

Project abstract	<p>Competence Centre for Human Resources Development in wood 2.0 (KOCles 2.0) brings together 35 partners who are the candidates for joint projects in the public tender for co-financing the establishment and operation of the Competence Centre for Human Resources Development in the timber industry for the period 2016-2018. The application on behalf of the partnership in the tender filed Wood Industry Cluster. The application was presented to the decision on the selection of 08/02/2016 selected for implementation.</p> <p>The objectives of the project are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • establish a competence centre for the development of human resources in wood, • introduce the concepts of design management and branding in the woodworking processing industry • To strengthen the performance of the Slovenian woodworking companies • preserve jobs in woodworking processing industry • the inclusion of at least 1,451 employees in training • To achieve at least 10 improvements in business processes. • Improvement of business practices shall be construed as improve Each set of tasks that take place within a particular company and create a product or service to the customer. The results are measurable improvements in terms of savings operations, improving product quality or user experience, increase sales, increase exports, etc. <p>The training program KOCles 2.0 is substantially oriented in the field;</p> <ul style="list-style-type: none"> • design management and branding • Keeping the introduction of changes and improvements in the business enterprise • Sales, Marketing and Communication • Management of production processes, and related digitization business (industry 4.0) • Development of Human Resources • Green economy • Strengthening cooperation with educational and corporate partners research organizations and creative industries
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Razvoj novega eno - komponentnega poliuretanskega vodnega premaza na osnovi morskih alg s široko možnostjo aplikacij</p>
Akronim	NEXT1KOAT
Ključne besede	Premaz na vodni osnovi, vodni premaz, alge, alginska kislina, smole za premazna sredstva za les, alkid, poliuretan
Spletna stran (če obstaja)	www.freefoam-project.eu
Program sofinanciranja	7. Okvirni program, program Zmogljivosti, raziskave v korist MSP združenj
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Technologico del Muebley la Madera de le region de Murcia - E • Malta Furniture Manufacturers - MT • Zavod Lesarski Grozd - SI • The British Plastics Federation LBG - GB • GREENTECH SA - FR • Isolack SA -E • Industria Nagerina del Mueble Artesano SA –E • Helios D.D. - SI • Tecnologias Avanzadas Inspiralia SL - E • Fraunhofer WKI - D
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Trajanje projekta	november 2012 – november 2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2.469.569 EUR (19,2 %)
Povzetek projekta	Cilj NEXT1KOAT projekta je razvoj vodnega enokomponentnega premaza (1K) visoke telesnine (> 70%), na osnovi polimerov morskih alg. Novost bo trojna uporabnost premaza: za zunanjou uporabo z impregnacijo in notranjo uporabo kot temelj in pokrivni premaz. NEXT1KOAT premaz bo vseboval manj vode (30%), zmanjšal se bo čas sušenja in manjše bo kosmatenje lesa, izboljšano bo močenje lesa brez uporabe površinsko aktivnih snovi, manj bo penjenja, večji končni sijaj in povečana trdnost.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Razvita je nova serija monomerov na osnovi morskih alg, ki so združljivi s širokim spektrom polimernih sintez. Izbrana vrsta alg ponuja stroškovno učinkovito in trajno naravno zalogo za države, ki se ukvarjajo z razvojem monomernih smol. Poleg tega je bil razvit celovit pristop za biorafinerije, ki temelji na optimizaciji vrednosti surovin alg.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Končni produkt razvoja – vodni površinski premaz za pohištvo, bo uporaben predvsem aplikativno za pohištvena podjetja, ki hočejo zagotoviti eko površinsko obdelavo pohištva ob zagotovitvi funkcionalnih, estetskih in ekonomskih kriterijev.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Novel high performance, waterbased “high solids”and bio-based industrial wood coating</p>
Acronym	NEXT1KOAT
Keywords	water-based coating, waterborne coating, wood coating, seaweed, alginic acid, wood coating resin, alkyd, polyurethane
Web site (if exist)	www.next1koat.eu
Co-financing Programme	FreeFOAM project has received funding from the European Union Seventh Framework Programme (FP7/2007-2013)
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Centro Technologico del Muebley la Madera de le region de Murcia - E • Malta Furniture Manufacturers - MT • Wood Industry Cluster - SI • The British Plastics Federation LBG - GB • GREENTECH SA - FR • Isolack SA -E • Industria Nagerina del Mueble Artesano SA –E • Helios D.D. - SI • Tecnologias Avanzadas Inspiralia SL - E • Fraunhofer WKI - D
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster, grozd@sloles.com , 01 5898 284.
Project duration	november 2012 – november 2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2.469.569 EUR (19,2 %)
Project abstract	NEXT1KOAT aim is the development of an aqueous one-component coating (1K), a high weight (> 70%), based on polymers of seaweed. The novelty will be triple usefulness of the coating: For external use by impregnation and indoor use as a foundation and topcoat. NEXT1KOAT coating will contain less water (30%), reducing the drying time and lower the abrasion of wood, improved wetting the wood without the use of surfactants, will be less foaming, higher final gloss and increased strength.
Results, achievements (if the project already finished)	Developed was a new range of seaweed based monomers compatible with a wide range of polymer synthesis schemes. Selected seaweed species offers costs effective and sustainable bio-stock for the developing of resin monomers. Moreover, an integrated bio-refinery approach based on seaweed feedstock value optimization has been developed.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The final product development - water surface coating for furniture, will be used mainly applied to furniture companies that want to provide eco furniture surface treatment, while ensuring functional, esthetical and economic criteria.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p>Trajnostna obnova šolskih poslopij z namenom spodbujanja uporabe lesene montažne gradnje in poudarkom na notranji kakovosti bivalnega okolja in aktivne uporabe obnovljivih virov energije</p>
Akronim	RENEW SCHOOL
Ključne besede	Les, prefabricirani elementi, šola, vrtec, obnova, nič energijski standard,
Spletna stran (če obstaja)	www.renew-school.eu
Program sofinanciranja	
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • AEE - Institute for Sustainable Technologies (AT) • Passiefhuis-Platform vzw (BE) • Holzcluster Steiermark GmbH (AT) • Trentino Technological Cluster (IT) • Wood Industry Cluster (SI) • Technical University of Denmark (DK) • Asplan Viak AS (NO) • National Energy Conservation Agency (PL) • Chalmers tekniska högskola (SE) • Fraunhofer(DE) • Informest (IT) • Autonomo Gemeentebedrijf Stedelijk Onderwijs Antwerpen (BE) • Politecnico di Milano, Dipartimento di Energia (IT)
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Bernard Likar, Lesarski grozd, grozd@sloles.com, 01 5898 284.
Trajanje projekta	2014-2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1,4 MIO€
Povzetek projekta	<p>Renew School je mednarodni projekt evropskega programa Intelligent Energy Europe (IEE), katerega glavni namen je spodbujanje uporabe ustreznih orodij, tehnologij in ukrepov s ciljem gradnje in obnove šolskih stavb na najvišji, skoraj nič energijski standard z uporabo lesa oz. lesenih montažnih fasadnih elementov, sodobnih tehnologij in metod. Projekt povezuje strokovnjake po vsej EU, kar omogoča učinkovit prenos znanja in izkušenj do investitorjev, lastnikov šolskih stavb, gradbenih strokovnjakov in arhitektov.</p> <p>Glavni cilji projekta so:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izboljšanje toplotne izolacije ovoja stavbe, z montažnimi lesenimi moduli, ki predstavljajo hitro in trajnostno tehnologijo in vključujejo lesena okna, elemente senčenja in prezračevalne komponente • Ustvariti in zagotoviti udobne in zdrave pogoje za uporabnike (učitelji, učenci) z uporabo inteligentnega sistema prezračevanja, pasivnega hlajenja in uporabe dnevne svetlobe • Izboljšanje na področju varčevanja z energijo na kraju samem z uporabo aktivnih obnovljivih virov energije, poleg pasivnih, ki so vgrajeni v šolske stavbe.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">Sustainable school building renovation promoting timber prefabrication, indoor environment quality and active use of renewables</p>
Acronym	RENEW SCHOOL
Keywords	Wood, prefabricated wooden elements, school, kindergarten, renovation, zero-energy standard
Web site (if exist)	www.renew-school.eu
Co-financing Programme	
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • AEE - Institute for Sustainable Technologies (AT) • Passiefhuis-Platform vzw (BE) • Holzcluster Steiermark GmbH (AT) • Trentino Technological Cluster (IT) • Wood Industry Cluster (SI) • Technical University of Denmark (DK) • Asplan Viak AS (NO) • National Energy Conservation Agency (PL) • Chalmers tekniska högskola (SE) • Fraunhofer(DE) • Informest (IT) • Autonomo Gemeentebedrijf Stedelijk Onderwijs Antwerpen (BE) • Politecnico di Milano, Dipartimento di Energia (IT)
Contact data of (main) Slovenian partner	Bernard Likar, Wood Industry Cluster, grozd@sloles.com , 01 5898 284.
Project duration	2014-2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	1,4 MIO €
Project abstract	<p>Renew School is an international project of the European Program Intelligent Energy Europe (IEE). Whose main purpose is to promote the use of appropriate tools, technologies and measures with the aim of construction and renovation of school buildings on the highest, near-zero energy standard using wood or wooden prefabricated façade elements, modern technologies and methods. The project connects experts throughout the EU, allowing efficient transfer of knowledge and experiences to investors, owners of school buildings, construction experts and architects.</p> <p>The main objectives of the project are:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Improving the thermal insulation of the building envelope, with prefabricated wooden modules, which represent fast and sustainable technology and include wooden windows, elements of shading and ventilation components • Create and provide a comfortable and healthy conditions for users (teachers, students) using an intelligent system of ventilation, passive cooling and the use of daylight • Improvements in the field of energy saving on the spot by using active renewable energy sources, passive, embedded in the school building.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

OPIS PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">Celovita raziskava gospodarjenja in zmožnosti samoohranjanja dinamičnega ravnovesja gozdov Mediterana</p>
Akronim	INFORMED
Ključne besede	Vzdržljivost, ekosistemske storitve, družbeno-ekološki sistemi, adaptivno gospodarjenje, ekonomsko vrednotenje, biodiverziteta in funkcionalna odzivnost, Mediteran
Spletna stran (če obstaja)	http://www6.inra.fr/informed-foresterra_eng
Program sofinanciranja	FORESTERRA - Enhancing FOrest RESearch in the MediTERRanean through improved coordination and integration (7. OP)
Sestava konzorcija, koordinator	INRA, Ecologie des Forêts Méditerranéennes, URFM, Avignon, Francija (koordinator) INRF, Institut National de Recherche Forestière, Alger, Alžirija UMMTO, Univ. Mouloud Mammeri Faculté des Sciences Biologiques & Agronomiques, Tizi-ouzou, Alžirija UF, Department of Dendrology, University of Forestry, Sofia, Bolgarija IAC, Institut for Adriatic Crops And Karst Reclamation, Split, Hrvaška CFRI, Croatian Forests Research Institute, Jastrebarsko, Hrvaška UZ, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Hrvaška AgroParisTech, Laboratoire d'Economie Forestière, LEF, Nancy, Francija AUTH, Faculty of Forestry and Natural Environment, Thessaloniki, Grčija CNR, Institute of Biosciences and BioResources, Firenze, Italija UNIPD, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Universita' di Padova, Italija ISA, Instituto Superior de Agronomia, Technical University of Lisbon, Portugalska SFI, Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, Slovenija ULJ-BF, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Slovenija CREAF, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Barcelona, Španija CTFC, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Solsona, Španija INIA, Centro de Investigación Forestal, Ecología y Genética Forestal, Madrid, Španija UVA, Universidad de Valladolid, Palencia, Španija CETEMAS, Centro Tecnológico y Forestal de la Madera Finca Experimental, Grado, Španija INRAT, National Institute for Agricultural Research in Tunisia, Ariana, Tunizija INRGREF, Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts, Ariana, Tunizija
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Gozdarski Inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana dr. Primož Simončič (telefon: +386 1 200 7800 / faks: +386 1 257 3589) e-mail: primoz.simoncic@gzdis.si in Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Večna pot 83, 1000 Ljubljana prof. dr. Janez Krč (telefon: +386 1 320 3523 / faks: +386 1 256 5782) e-mail: janez.krc@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	36 mesecev (01.01.2015 – 31.12.2017)
Celotna vrednost/ slovenski delež v %	Celotna vrednost: 2.310.079 EUR Slovenski delež: 6,5 %
Povzetek projekta	V okviru projekta INFORMED bo izvedena temeljna raziskava, ki bo pripomogla k boljšemu razumevanju učinkov globalnih sprememb na posamezne naravne procese in njihove interakcije. Nadalje bo raziskava pripomogla k razvoju operativnih orodij za podporo upravljanju gozdov in odločanju na lokalni, državni in mednarodni ravni s ciljem spodbujanja prožnost gozdnih ekosistemov. S kombinacijo empiričnih in modelnih pristopov bomo preiskovali mehanizme, ki tvorijo osnovo za biodiverzitetu in funkcionalno odzivnost ekosistemov pod različnimi scenariji globalnih sprememb, izdelanimi posebej za ta namen. Z uporabo ustreznih metodologij za pridobivanje ekoloških in družbeno-

	ekonomskih kazalnikov povezanih z ekosistemskimi storitvami, bodo v projektu ovrednoteni stroški različnih načinov upravljanja, vključno s scenarijem »brez ukrepanja«. V projektu bodo analizirani nadzorni instrumenti in orodja upravljanja s ciljem ugotoviti učinek na upravljanje in načrtovanje odločitev, ki bodo izboljšala vzdržljivost mediteranskih gozdov. V projektu INFORMED bo dinamični pristop prožnosti mediteranskih gozdov, ki se soočajo z globalnimi spremembami, razvit na osnovi sledeče konceptualne sheme: (a) globalne spremembe vplivajo na splošen kontekst družbeno-ekoloških sistemov, kjer upravljanje (gozdnih ekosistemov) učinkuje na stanje biodiverzitete (in strukture) gozdov ter ekosistemski funkcije, ki nadalje določajo ekosistemski storitve; (b) ekonomsko vrednotenje ekosistemskih storitev lahko podpira sisteme upravljanja pri izbiri najbolj ustrezne načina upravljanja gozdnih ekosistemov. Namenski meta-disciplinarne raziskave v sklopu projekta INFORMED je: (a) izdelati scenarije globalnih sprememb, posebno prilagojene mediteranskim gozdom, (b) razviti na procesih temelječ pristop, ki podpira uravnavanje biodiverzitete in funkcionalnosti mediteranskih gozdov na motnje, (c) razviti smernice za celostno vrednotenje ekosistemskih storitev, vključno z ekonomskim vrednotenjem, in njihove dinamike na osnovi ekosistemskih funkcij, ter (d) ovrednotiti strategije adaptivnega upravljanja, politik in vodenja z vidika njihovega učinka na prožnost mediteranskih gozdov.
Rezultati, dosežki	/
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo / stroko	Projekt INFORMED predstavlja »meta-projekt«, saj bo s pomočjo povezovanja drugih projektov različnih disciplin razvil celovit okvir prožnosti mediteranskih gozdov. V projektu so bile zastavljene tri glavne ambicije za znanstveno skupnost na Mediteranu: <ul style="list-style-type: none"> 1. Povečati posameznikove zmožnosti in razširiti njihovo odličnost preko interakcij med partnerji z dopolnilnim strokovnim znanjem; 2. Razviti interdisciplinarnost na Mediteranu skozi različne vrste sodelovanja med partnerji (podatki ↔ podatki, podatki ↔ modeli, modeli ↔ modeli); 3. Uvrstiti znanstveno skupnost na visok nivo raziskav vzdržljivosti v družbeno-ekoloških sistemih na splošno.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <div style="text-align: right; margin-top: -10px;"> Integrated research on forest resilience and management in the Mediterranean </div> <div style="float: right; margin-top: -50px; margin-right: 20px;"> Integrated research on Forest Resilience and Management in the mEDiterranean </div>
Acronym	INFORMED
Keywords	Resilience, ecosystem services, social-ecological systems, adaptive management, economic evaluation, biodiversity and functional response, Mediterranean
Web site (if exist)	http://www6.inra.fr/informed-foresterra_eng
Co-financing Programme	FORESTERRA - Enhancing FOrest RESearch in the MediTERRanean through improved coordination and integration (7. OP)
Consortium, coordinator	INRA, Ecologie des Forêts Méditerranéennes, URFM, Avignon, France (coordinator) INRF, Institut National de Recherche Forestière, Alger, Algeria UMMTO, Univ. Mouloud Mammeri Faculté des Sciences Biologiques & Agronomiques, Tizi-ouzou, Algeria UF, Department of Dendrology, University of Forestry, Sofia, Bulgaria IAC, Institut for Adriatic Crops And Karst Reclamation, Split, Croatia CFRI, Croatian Forests Research Institute, Jastrebarsko, Croatia UZ, Faculty of Forestry, University of Zagreb, Croatia AgroParisTech, Laboratoire d'Economie Forestière, LEF, Nancy, France AUTH, Laboratory of Forest Genetics & Tree Breeding, Faculty of Forestry and Natural Environment, Greece CNR, Institute of Biosciences and BioResources, Firenze, Italy UNIPD, Dipartimento Territorio e Sistemi Agro-Forestali, Universita' di Padova, Italy ISA, Instituto Superior de Agronomia, Technical University of Lisbon, Portugal SFI, Slovenian Forestry Institute, Ljubljana, Slovenia ULJ-BF, University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Dpt. Of forestry and renewable forest resources, Slovenia CREAF, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, Barcelona, Spain CTFC, Centre Tecnològic Forestal de Catalunya, Solsona, Spain INIA, Centro de Investigación Forestal, Ecología y Genética Forestal, Madrid, Spain UVA, Universidad de Valladolid, Palencia, Spain CETEMAS, Centro Tecnológico y Forestal de la Madera Finca Experimental, Grado, Spain INRAT, National Institute for Agricultural Research in Tunisia, Ariana, Tunisia INRGREF, Institut National de Recherches en Génie Rural, Eaux et Forêts, Ariana, Tunisia
Contact data of (main) Slovenian partner	Slovenian Forestry Institute, Večna pot 2, 1000 Ljubljana dr. Primož Simončič (telephone: +386 1 200 7800 / faks: +386 1 257 3589) e-mail: primoz.simoncic@gzdis.si and University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources, Večna pot 83, 1000 Ljubljana prof. dr. Janez Krč (telefon: +386 1 320 3523 / faks: +386 1 256 5782) e-mail: janez.krc@bf.uni-lj.si
Project duration	36 months (01.01.2015 – 31.12.2017)
Project budget/share of Slovenian (in %)	Total budget: 2.310.079 EUR Share of Slovenian: 6,5 %
Project abstract	INFORMED will conduct basic research aiming to better understand the impact of global change on individual processes and their interactions driving the resilience of the Mediterranean forests. Moreover, it will develop operational tools to support forest management and decision planning at local, national or international scale aiming to foster resilience. Under global change scenarios specifically developed for the Mediterranean forests case studies, empirical and modelling approaches will be combined to investigate the mechanisms underlying the biodiversity and functional flexibility of the ecosystems. Using an appropriate methodology for the collection of

	ecological and socio-economic indicators associated to ecosystem services, the project will evaluate the cost of different management options, including business as usual scenario. Regulatory instruments and other governance tools will be analysed for their impacts on management and planning decisions aiming to foster resilience of the Mediterranean forests. INFORMED develops a dynamic approach of the resilience of Mediterranean forests facing global change based on the following conceptual scheme: (a) global change modifies the overall context of a socio-ecological system where (forest) management drives the forest biodiversity (and structure) and functions, which determine the ecosystem services; (b) economic assessment of ES can support the governance system in selecting the most appropriate future management options. In particular, the metadisciplinary research aims to: (a) produce global change scenarios specifically tailored for Mediterranean forests, (b) develop process-based approach of biodiversity and functional response of Mediterranean forests to disturbance, (c) to develop integrated assessment of ecosystem services and their dynamics based on ecosystem functions and their economic evaluation, and (d) to evaluate adaptive management strategies, policy and governance for their expected impact on resilience of Mediterranean forests.
Results, achievements	/
Possible application, impact on industry and profession	Developing an integrative framework of resilience in the Mediterranean forests, INFORMED is a “meta-project” that bridges with other related projects in the different disciplinary fields. The project has three main ambitions for the Mediterranean forest scientific community: 1. to increase individual capacities and spread excellence through interactions between partners having complementary expertise; 2. to develop interdisciplinarity in the Mediterranean through different types of collaborations between partners (data ↔ data, data ↔ model, model ↔ model); 3. to place the community at high level of research on resilience in social-ecological systems in general.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	The network of Centres for Creative Entrepreneurship, Transfer of Innovations and Education
Acronym	CREABUSINESS
Keywords	Entrepreneurship, creative industries, transfer of innovations, project management, education
Web site (if exist)	In construction within the framework of the project
Co-financing Programme	European Union, European Social Fund, the Interreg project
Consortium, coordinator	The Municipality of Postojna, Cultural and Education Association PiNA,RRA Zeleni kras d.o.o., Fakulteta za dizajn, samostojni visokošolski zavod, pridružena članica Univerze na Primorskem, Comune di Pordenone, Informest - Agenzia per lo Sviluppo e la Cooperazione Economica Internazionale, The Hub Trieste Group srl,
Contact data of (main) Slovenian partner	Municipality of Postojna Ljubljanska cesta 4 6230 Postojna Tel: 057280700; Fax: 057280780 e-mail: obcina@postojna.si Webpage: www.postojna.si Mayor: Mr. Marentič Igor Contact person: Kranjc Anita
Project duration	01/07/2017 – 31.12. 2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	?
Project abstract	The project titled The Network of Centres for Creative Entrepreneurship, the Transfer of Innovations and Education CREABUSINESS has been developed on the basis of our partners' experience and the analysis of unaddressed environmental needs as well as the quality and needs of the project partners. The project responds to the needs of the cross-border environment such as the non-existent structures of valorisation and promotion of ambition and entrepreneurship among young people, the lack of knowledge of the basics of project management and development of ideas, the development of cross-border business activities, facilitating the access to research results and the development for small and medium-sized companies in order to enhance practical implementation to promote economic growth and social innovations, to enhance the cooperation between small and medium-sized companies and to raise the level of internationalization of small and medium-sized companies. The main objective of the project is to promote cooperation, transfer of knowledge, technology and social innovations, exchange of experiences and good practices in the context of ambition, entrepreneurship and employability between businesses, between research and development institutions and non-governmental organizations to create an added value and employment in the field of social, green, socially-responsible entrepreneurship and creative industries in the region. With the use of innovative models of developing the supportive environments for social, green, socially responsible entrepreneurship and creative industries the project will develop and establish a network of centres for creative entrepreneurship, the transfer of innovations and education. The centres will be established in Postojna, Koper, Trieste, Pordenone and will be derived from the already existing infrastructure and / or our partners' programs. Project activities will achieve a more significant business performance of small and medium-sized companies, will aim for new start-ups, new products / services that respond directly to market demands, the cooperation between research and development institutions and companies, the internationalization of business and the raise in employment in the field of social, green, socially responsible entrepreneurship and creative industries in the cross-border region.
Results, achievements (if the	/

project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	The project was developed on the basis of our partners' experience and the analysis of unaddressed environmental needs as well as the quality and the needs of the project partners. For the purpose of tracking the targets, the applicant derives from the below defined common challenge pursued by the project through the developed activities. Improving innovation capacities and, consequently, the competitiveness of the region through the strengthening of the development competences and innovation potentials (primarily the development of social and green innovations) and encouraging the growth and development of small and medium-sized companies and other creative enterprises. The project addresses several priority axes for the implementation of the European Cohesion Policy for the period 2014-2020, as it establishes adequate cross-border entrepreneurial and creative dynamics which will enable the development of innovations (especially social and green) and in this way increase the volume of activities and employment in the sector of social / green / creative entrepreneurship. Strengthening the innovation potential of companies (Measure 4.2.2), the growth of small and medium-sized companies (including social enterprises) (Measure 4.3.2) and internationalization of enterprises (Measure 4.3.3) are the key measures of Slovenian strategy of smart specialisation -S4, similar to the Italian NRSO, one of the priorities emphasised is the importance of the development and dissemination of research and innovation in order to rise competitiveness. Similarly, both strategies highlight the development of cooperation and synergies between small and medium-sized companies and research centres and promoting new innovative entrepreneurship by supporting "start-up's" and other cultural and creative enterprises as an urgent measure that needs to be taken to increase innovation potential of the area. The project creates opportunities for small and medium-sized companies, it enables young entrepreneurs and creative individuals for cross-border business integration in the environment which is economically and culturally similar, however, it provides a key experience of internationalization and networking. This experience is a valuable basis for the further development and penetration into foreign markets.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Presoja in optimizacija načrtovanja in izvajanja nege mladega gozda v Sloveniji (V4-1420)
Akronim	
Ključne besede	Nega gozda, nega mladega gozda, racionalizacija nege, optimizacija nege
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	CRP ARRS
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Gozdarski Inštitut Slovenije Univerza v Mariboru, Fakulteta za elektrotehniko, računalništvo in informatiko
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: Jurij Diaci, jurij.diaci@bf.uni-lj.si Tel: +386 1 3203 533
Trajanje projekta	07.2014 - 06.2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	150.000 (100 %)

Povzetek projekta	Zmanjševanje realizacije načrtovane nege mladega gozda (v nadaljevanju nega) v državnih in zasebnih gozdovih ob hkratnem povečevanju obsega (obnovitvenih) sečenj vodi v dolgoročno nazadovanje kakovosti in stabilnosti gozda ter splošnokoristnih funkcij (SKF). V obdobju 1993–2011 je bila realizacija načrtovane nege okvirno 58%. Nazadovanje nege je bilo posebej izrazito v zasebnih gozdovih, kjer smo v zadnjih treh letih zabeležili le še tretjino realizacije načrtovane nege. Nazadovanje nege je posledica socioekonomskih sprememb, predvsem pa upadanja sofinanciranja vlaganj v gozdove. Verjetno je nazadovanje v manjši meri tudi posledica manjših potreb po negi zaradi malopovršinskega gojenja gozdov. Sofinanciranje nege s strani države in EU zahteva razlikovanje med nego, ki je usmerjena pretežno v povečanje donosnosti gozda ter nego, ki krepi in dolgoročno ohranja druge ekosistemski storitve (minimalna nega za SKF). Normativi za nego in negovalni modeli (pričetek, pogostost, ponovitev) so pretežno izkustveno določeni, pri čemer ni dovolj razlikovanja med tradicionalno nego večje površinskih mladovij (prevladujoča naposredna nega), minimalno nego večjepovršinskih mladovij in razpršeno nego gozdov malopovršinskih sestojnih struktur (prevladuje posredna nega). Normativi za izpeljavo minimalne nege s poudarkom na krepitvi SKF niso dorečeni. Pomanjkljiva so tudi ekomska vrednotenja negovalnih modelov, ki so pomembna pri odločitvah o uporabi zvrsti gojenja gozdov. Izkušnje kažejo, da zahteva prebiralno gojenje gozdov značilno nižja vlaganja kot skupinsko postopno gojenje, vendar celovite študije, ki bi primerjala ekomske vidike obeh zvrst v Sloveniji še ni bilo. Februarja 2014 je žled poškodoval okoli 400.000 ha gozda v Sloveniji. Gre za najobsežnejšo naravno ujmo v slovenskih gozdovih, ki jo beležijo pisani viri. Ocene nakazujejo, da je močno poškodovanih do 10 milijonov m ³ dreves, več tisoč hektarjev gozda bo potrebno obnoviti na naraven način, skoraj 1000 ha pa s setvijo in saditvijo. Izkušnje kažejo, da je lahko škoda, ki jo povzroči nepremišljena sanacija večja od škode, ki jo je povzročila ujma. Pri sanaciji je potrebno posebno pozornost nameniti usklajenosti tehnološke in biološke sanacije, poznavanju naravnega sukcesijskega razvoja, postavljanju prioritet in upoštevanju priporočil dobre prakse gojenja gozdov. Zelo zahtevne so odločitve o vpeljevanju naravne ali umetne obnove in obravnavi močno poškodovanih odraščajočih sestojev. Za boljše odločanje je potrebno razviti gozdnogojitvene usmeritve, ki bi temeljile na tujih in domačih izkušnjah ter poglobljenih kvantitativnih analizah realnih primerov iz prakse.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Mogočnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Assessment and optimization of planning and realisation of young forest tending in Slovenia (V4-1420)
Acronym	
Keywords	Forest tending, tending of young forest, forest tending optimization
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	ARRS
Consortium, coordinator	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources, Slovenian Forestry Institute, University of Maribor, The Faculty of Electrical Engineering and Computer Science
Contact data of (main) Slovenian partner	Biotechnical faculty, Department for forestry and renewable forest resources: Jurij Diaci, jurij.diaci@bf.uni-lj.si Tel: +386 1 3203 533
Project duration	07.2014 - 06.2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	150.000 (100 %)
Project abstract	<p>Decrease in realisation of planned silvicultural treatment (tending) and concurrent increase of regeneration fellings may lead to long term decrease of quality and stability of the private and state forest and at the same time its capability to provide the ecosystem services. In the period 1993-2011, the realisation of planned tending measures was around 58 %. The decrease of tending activities was especially pronounced in private forests, where only one third of planned tending was implemented. This decrease is on the one hand a result of socioeconomic changes and on the other hand a result of decline in the state subsidies for tending. Decrease in realisation of tending measures could also be attributed to the prevalence of continuous cover silvicultural systems used in Slovenia, where education of young forest is done mostly by the appropriate canopy cover. One of the demands, connected to the Slovenian state and European Union subsidies for tending is a need to separate between tending for increasing the profitability of the forest and the tending that strengthens and preserves long term ecosystem services of the forest. Standards for tending and silvicultural models (beginning, the frequency and the repetition of tending measures) are predominantly determined empirically, with insufficient distinction between traditional large scale regeneration treatment (direct tending), minimal tending of large scale regeneration and treatment in forests managed with continuous cover approach (indirect tending). Standards for the implementation of minimum tending measures to strengthen the forest ecosystem services are unspecified. Economic evaluations of tending models which are important for selecting a certain silvicultural system are not sufficient. Examples from practical work suggest, there are much less investments needed in the tending using selection silvicultural system when compared to irregular shelterwood system, still, in Slovenia up to date, there was no coherent study that would confirm this.</p> <p>In February 2014, almost 400.000 ha of Slovenia forests were damaged by ice storm. This is the most intensive storm that was ever documented in this country. Estimates suggest that up to 10 million m³ of trees were seriously damaged. Several thousands hectares of forests will be regenerated in a natural way, but almost 1,000 ha of forests will need artificial regeneration practices, as sowing and planting. Practical cases have shown, that the damage caused by irresponsible salvage activities, could be greater than the harm caused by the storm. During the salvage it is important that we give a special attention to: fine tuning of salvage logging and biological restoration, processes of secondary succession, setting priorities and taking into account the recommendations of good practice in silviculture. It is especially difficult to make decisions about using natural regeneration versus planting in highly damaged younger</p>

	stands. To do more reliable decision making, we need to develop silvicultural guidelines, based on domestic and foreign experience and in depth quantitative analysis of case studies.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Po kreativni poti do praktičnega znanja, Programsko podprtih identifikacij lesa
Akronim	PPIL
Ključne besede	Anatomija lesa, identifikacija lesa, aplikacija za mobilni telefon, umetna inteligenco, programiranje, analiza slike
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	RS Ministrstvo za izobraževanje znanost in šport, Javni sklad RS za razvoj kadrov in štipendije, Naložba v vašo prihodnost – EU-Evropski socialni sklad
Sestava konzorcija, koordinator	Biotehniška fakulteta Fakulteta za računalništvo in informatiko ILKON, inštitut za les in konstrukcije d.o.o. Prof. Dr. Katarina Čufar, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Prof. Dr. Katarina Čufar Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenija Tel. 00386-1-320-3645, E-pošta katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Trajanje projekta	1.2.2015 do 31.7.2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	20.220 EUR
Povzetek projekta	Namen projekta je bil razviti metodologijo, ki ob uporabi računalnika in/ali pametnega telefona ter ustrezne programske opreme omogoča avtomatiziranje identifikacije lesa. Potrebe in izvivi. Določitev lesne vrste - identifikacije lesa, je ključna za pravilen izbor lesa za različne namene. To zahteva specifično strokovno znanje, zato potrebujemo pripomočke za identifikacijo lesa za širši krog uporabnikov iz tehničnih strok in gospodarstva. Metodologija in oprema za »avtomatsko« identifikacijo lesa na podlagi fotografije doslej še nista bili razviti, čeprav je znanost že opozorila na potrebo po uvedbi uporabe umetne inteligence za identifikacijo lesa.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Študenti lesarstva in gozdarstva so na podlagi študije naredili izbor najpomembnejših lesnih vrst. Zbrali so vzorce lesa s čim večjo, a reprezentativno variabilnostjo zgradbe. Skupaj s sodelavci na projektu so testirali več tehnik zajema slike in izbrali najboljšo. Vzporedno sta študenta računalništva razvila programsko opremo za mobilno aplikacijo za platformo Android. Za iskanje značilnic na slikah lesa je bila uporabljenha metoda lokalnih binarnih vzorcev in uporaba konvolucijske nevronske mreže za identifikacijo lesa. Študentka ekonomije je vzporedno opravila analizo potreb trga. Raziskala je trenutne trende pri aplikacijah, podala glavne napotke kako lansirati aplikacijo in kakšna bi bila optimalna marketinška strategija za aplikacije. Študentka gradbeništva je vzporedno proučevala vpliv lesne vrste in kakovosti lesa na izračun nosilnosti lesenega nosilca. Delo po segmentih je bilo povezano v sistemsko rešitev tako, da smo pripravili bazo podatkov in razvili pilotsko aplikacijo "Identifikacija lesa", ki ob uporabi računalnika oz. pametnega telefona omogoča avtomatizirano prepoznavanje (identifikacijo) lesa.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Potreba po avtomatizirani identifikaciji lesa, in oceni njegove kvalitete je velika in je ključna za pravilen izbor lesa za različne namene. Izdelali smo prototip pripomočka – aplikacija, ki bi bila uporabna za širši krog uporabnikov iz tehničnih strok in gospodarstva, ki se srečujejo z lesom.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Creative way to practical knowledge, Automated wood identification
Acronym	PPIL
Keywords	Wood anatomy, wood identification, mobile application, artificial intelligence, programming, image analysis
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	Ministry of Education, Science and Sport, Public Fund for Human Resources Development and Scholarship Fund, Investing in your future - The EU-European Social Fund
Consortium, coordinator	Biotechnical Faculty Faculty of Engineering and Computer Science ILKON, Institute for Timber and construction I.I.c. Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty
Contact data of (main) Slovenian partner	Prof. Dr. Katarina Čufar University of Ljubljana, Biotechnical Faculty , Department of Wood Science and Technology, , Jamnikarjeva 101, SI-1000 Ljubljana, Slovenia Tel. 00386-1-320-3645, E-mail katarina.cufar@bf.uni-lj.si
Project duration	1 February 2015 - 31 July 2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	20,220 EUR
Project abstract	The aim of the project was to develop a computer and / or smartphone application for automatic wood identification which is essential for proper selection of timber for different purposes. Wood selection requires specific expertise, however automatic tools for wood identification can be helpful for a wider range of users from technical disciplines and the economy who work with wood. The methodology and equipment for "automatic" timber identification based on image analysis has not yet been developed, although there exist needs for this.
Results, achievements (if the project already finished)	Students of the wood science and forestry made a selection of the most important wood species. They collected samples of wood to present representative variability of wood structure. They tested several techniques of images acquisition. In parallel, the students of computer science were developing adequate software. They used different methodologies including the method of local binary patterns and convolution neural network. The student of economy made an analysis of market, explored the current trends related to applications. Shed provided instructions on how to launch the main application and what would be the optimal marketing strategy. Student of civil engineering studied the influence of wood species and wood quality to be used for constructions. The work of the segments has been linked so that the interdisciplinary team of students supervised by their teachers built a database and developed a pilot application for wood identification. The application allows automated wood identification supported by a computer or smart phone.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	There exists wide interest for automated wood identification, and evaluation of quality of timber. It is crucial for proper selection of timber for various purposes. We developed a prototype of an application for automatic wood identification which could be used by a wider range of users from technical disciplines and marketing working with wood.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Pridobivanje nanofibrilirane celuloze iz slovenske lesne biomase
Akronim	NanoSiCell
Ključne besede	Lesna biomasa, nanofibrilirana celuloza, izolacija,
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	Programska skupina P4-0015 »Les in ligno-celulozni kompoziti«, Javna agencija za tehnološki razvoj Republike Slovenije
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo,
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Univerza v Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, Prof. dr. Primož Oven, doc. dr. Ida Poljanšek,
Trajanje projekta	1.1.2015—31.12.2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Programsko financiranje
Povzetek projekta	V projektu NanoSiCell izhajamo iz predpostavke, da je les polimerni kompozit, ki ga gradijo celuloza (50 %), hemiceluloze in lignin, v manjši meri pa tudi spojine z majhno molekulsko maso. Cilj projekta je razvoj in optimizacija postopkov za pridobivanje nanoceluloze NanoSiCell, visoko tehnološkega proizvoda z visoko dodano vrednostjo iz slovenske lesne biomase, ki ni primerna za izrabo v klasični lesni industriji. Producčijski procesi v projektu NanoSiCell temeljijo na kombinaciji mehanskih in kemičnih postopkov, s katerimi je mogoče lignocelulozno biomaso dezintegrirati in izolirati nanofibrilirano celulozo (NFC) ali pa celulozne nanokristale (CNC).
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Proizvedene prve šarže nanoceluloze z imenom NanoSiCell.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Nanoceluloza NanoSiCell je potencialni visoko tehnološki produkt slovenske lesne industrije. Nanoceluloza je primerna za uporabo v industriji papirja in kartona kot dodatek za izboljšanje trdnosti vezi med celuloznimi vlakni za proizvodnjo nanopapirja. Zaradi izjemnih mehanskih lastnosti je primerna kot ojačitvena komponenta kompozitov, tudi lesnih, pri čemer jo je mogoče v modificirani obliki dodajati tudi v hidrofobne matrice. Kompoziti so lahko filmi, folije, lepila, premazi, pene, embalaža in drugo. V prehranski industriji je lahko nosilec ojačevalcev okusa, stabilizator suspenzij in kot polnilo. V kozmetični, farmacevtski in medicinski industriji se lahko uporablja v obliki hidrogelov in aerogelov, kot nosilec zdravilnih učinkov itd. Primerna je za proizvodnjo absorbentov, v industriji premaznih sistemov, filterov, v industriji elektronike in senzorjev, če omenimo samo nekatera področja. Prav zato je globalni trg tudi potencialni odjemalec nanoceluloze NanoSiCell, ki bo proizvedena v Sloveniji.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Recovery of nanocellulose from Slovenian woody biomass
Acronym	NanoSiCell
Keywords	Wood, biomass, nanocellulose, nanofibrillated cellulose, cellulose nanocrystals, isolation,
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	Programme group P4-0015 »Wood and lignocellulosic composites«, Slovenian Research Agency
Consortium, coordinator	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, Prof. dr. Primož Oven, doc. dr. Ida Poljanšek,
Project duration	1.1.2015–31.12.2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Programme support
Project abstract	Project NanoSiCell is grounded on the fact, that wood represents polymer composite composed of cellulose, hemicelluloses and lignin, and in the smaller extent extractives. The goal of the project is development and optimization of procedures for recovery of nanocellulose NanoSiCell, which represents high-tech product from Slovenian woody biomass, which is not suitable for use in classical wood industry. Production processes in the project NanoSiCell rely on combination of mechanical and chemical processes, used to disintegrate ligno-cellulosic biomass and isolate nanofibrillated cellulose (NFC) or cellulose nanocrystals (CNC).
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Nanocellulose NanoSiCell is a potential high technological product of Slovenian wood industry. Nanocellulose is already used or is its use foreseen in industry of paper and paperboard, in production of composites, in food, cosmetic, pharmaceuticals and medical industry, in industry of adsorbent, coating systems, filters, in industry of electronics and sensors mentioning only some fields. This is the reason why global market represents potential market for nanocellulose produced in Slovenia.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Morfološke, termične in strukturne lastnosti sušene in kemijsko modificirane nanofibrilirane celuloze lesa iglavcev ter njen ojačitveni potencial
Akronim	NFC nanokompoziti
Ključne besede	celuloza/nanofibrilirana substitucije/transparentnost/modul elastičnosti/natezna trdnost/raztezek pri pretrgu
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	TIA, Evropski socialni sklad, Programska skupina Oddelka za lesarstvo P4-0015
Sestava konzorcija, koordinator	BF, TECOS
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	UNI-BF, Oddelek za lesarstvo (prof.dr. Primož Oven, doc.dr. Ida Poljanšek) TECOS (dr. Vesna Žepič)
Trajanje projekta	2011-2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	Financiranje plače mlade raziskovalke in materialni stroški
Povzetek projekta	<p>Proučevali smo lastnosti nanofibrilirane celuloze ter možnost njene uporabe za ojačitev biorazgradljivih polimernih matric. Biološko razgradljivi polimeri imajo v primerjavi s sintetičnimi polimeri, nekatere negativne lastnosti, ki jih z vgradnjeno ojačitvenimi materialov lahko bistveno izboljšamo. V sodobnih kompozitnih materialih najpogosteje uporabljajo nerazgradljive ojačitvene materiale, ki so zaradi svoje sestave okoljsko oporečni ter nekateri tudi zdravju škodljivi. Izhajali smo iz predpostavke, da bi lahko bila ena izmed alternativ ojačitvenih materialov razgradljiv material in sicer nano-celulozne fibrile. Nanofibrilirana celuloza, navadno pridobljena iz lesa, je zaradi nano velikosti, funkcionalne površine, unikatne morfologije, nizke gostote in izjemnih mehanskih lastnosti, temelj razvoja in oblikovanja inovativnih biorazgradljivih nanokompozitnih materialov.</p> <p>Za namen izboljšanja oprijemne trdnosti in homogene porazdelitve nanofibrilirane celuloze v polimerni matrici, smo izvedli modifikacijo površine v kombinaciji z zahtevnimi predhodnimi postopki sušenja. Podrobno smo raziskal morfološke, termične in strukturne lastnosti različno sušene in modificirane nanofibrilirane celuloze. Na osnovi nemodificiranih in modificiranih vzorcev nanofibrilirane celuloze smo izdelali različne nanokompozitne sisteme v odvisnosti od vrste polimerne matrice in izbrane tehnologije predelave ter raziskali njihove lastnosti.</p> <p>S tem smo kot prvi pridobili celovite podatke o lastnostih fizikalno in kemijsko preoblikovane NFC, njeni porazdelitvi po matrični osnovi in s tem povezanih mehanskih lastnostih. Kot prvi smo s tehnologijo ekstruzije naredili biorazgradljiv nanokompozitni material na osnovi polihidroksibutirata in nanofibrilirane celuloze z izboljšanimi mehanskimi lastnostmi. Določili smo tudi optimalno tehniko predobdelave (način sušenja), parametre kemične modifikacije, utežni delež in tip NFC kot tudi optimalne parametre za izdelavo nanokompozitov s tehnologijo ekstruzije.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Pridobljene rezultate smo objavili v obliki dveh izvirnih znanstvenih člankov v mednarodnih revijah s faktorjem vpliva. V fazi priprave sta še dva članka iz tematike doktorske disertacije.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Disertacija Vesne Žepič je originalna temeljna študija lastnosti nanofibrilirane celuloze, pridobljene iz lesa, ki jo nadgrajuje razvoj cele palete novih biorazgradljivih nanokompozitnih materialov in tako predstavlja izviren znanstveni prispevek na širšem področju znanosti o Lesu in biokompozitih, kot tudi možnost aplikacije biorazgradljivih nanokompozitnih materialov.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Morphological, thermal and structural properties of dried and chemically derivatized nanofibrillated cellulose from softwoods fibers and its reinforcing potential
Acronym	NFC nanocomposites
Keywords	cellulose/nanofibrillated cellulose/PLA/PHB/acetylation/degree of substitution/transparency/modulus of elasticity/tensile strength/elongation at break
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	TIA, European social fund, Programme group of Department of Wood Science and Technology P4-0015
Consortium, coordinator	BF, TECOS
Contact data of (main) Slovenian partner	UNI-BF, Department of Wood Science and Technology (prof.dr. Primož Oven, doc.dr. Ida Poljanšek) TECOS (dr. Vesna Žepič)
Project duration	2011-2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	Salary for young researcher and material costs
Project abstract	We have studied the reinforcement potential of nanofibrillated cellulose to improve the final properties of biopolymer matrices (PLA and PHB). Study focuses on three different fields of research: drying of nanofibrillated cellulose aqueous suspensions, chemical modification of reinforcement components and the preparation of nanocomposite systems based on casting or extrusion moulding technology. We examined the properties of two different types of nanofibrillated aqueous suspensions in conjunction with different drying procedures. Based on the morphological, rheological, thermal and structural analysis we determined the appropriate type of nanofibrillated cellulose for further modification procedures and select a suitable drying technique for obtaining powdered form of nanofibrillated cellulose. Chemical modification was carried out in combination with previous drying techniques and solvent exchange pretreatment in terms of improving the bonding strength of nanocomposite components. We have found that the addition of nanofibrillated cellulose with fibrillar morphology and hydrophobic surface character leads to the improvement of strength and toughness of the final materials. Nanocomposite systems with higher proportions of the modified reinforcement components can reach significantly higher values of tensile strength, but at the same time their elongation properties are deteriorated.
Results, achievements (if the project already finished)	The obtained results, we managed to publish in the form of two original scientific papers in international journals with impact factor. We are preparing another two articles from the theme of the doctoral dissertation.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Dissertation of Vesna Žepič is original study of fundamental properties of nanofibrillated cellulose derived from wood. We have developed a whole range of new biodegradable nano-composite materials. The research work presents an original scientific contribution on the broad field of wood science and biocomposites, as well as the possibility of application of biodegradable nanocomposite materials in various industries.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Uporaba ekstraktivov bora za zaščito lesa
Akronim	
Ključne besede	Bor, ekstraktivi, zaščita lesa, biofungicidi
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	SPODBUJANJE RAZISKOVALCEV NA ZAČETKU KARIERE, Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007-2013
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani (Biotehniška Fakulteta, Oddelek za lesarstvo), Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana Silvaproduct d.o.o., Dolenjska cesta 42, 1000 Ljubljana
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Univerza v Ljubljani (Biotehniška Fakulteta, Oddelek za lesarstvo), Kongresni trg 12, 1000 Ljubljana, dr. Viljem Vek
Trajanje projekta	01. 02. 2014 - 31. 06. 2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	
Povzetek projekta	Cilj projekta je bil, da se v sodelovanju s podjetjem Silvaproduct d.o.o. razvije in optimizira proces pridobivanja dragocenih spojin iz lesa bora ter pridobljene spojine vključiti v razvoj sredstva za zaščito lesa na osnovi naravnih fungicidov. Projekt predstavlja vsebinsko nadgradnjo in nadaljevanje WoodWisdomEraNet projekta Pinobio.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Relevanten vir za pridobivanje pinosilvinov iz lesa bora predstavljajo grče in tudi odlomljeni deli krošenj oziroma odlomljeni vrhovi dreves. Razvili smo učinkovit ekstrakcijski postopek za pridobivanje teh dragocenih spojin iz lesnih tkiv ter predstavili učinkovito metodo kromatografske ločbe (HPLC) in izolacije pinosilvinov iz ekstraktov lesa bora (»Flash« kolonska kromatografija). Z laboratorijskimi testi smo dokazali inhibitorni vpliv pinosilvina in pinosilvin monometilnega etra na razvoj več vrst gliv razkrojevalk lesa. Z gospodarskim partnerjem smo nato preučili možnost razvoja sredstva za zaščito lesa na osnovi naravnih fungicidov ter optimizacije postopka za impregnacijo lesa.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Razvoj sredstva za zaščito lesa na osnovi ekstraktivov lesa bora je realna opcija. To bi posledično rezultiralo v dodani vrednosti lesa te domače drevesne vrste.

POVZETEK PROJEKTA

Project name and logo	Application of pine extractives for wood protection
Acronym	
Keywords	Pine, extractives, wood protection, bio-fungicide
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	Supporting researchers at the beginning of the career. Operative program for development of human resources 2007-2013
Consortium, coordinator	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, Silvaproduct d.o.o., Dolenjska cesta 42, 1000 Ljubljana
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Wood Science and Technology, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana, dr. Viljem Vek
Project duration	01. 02. 2014 - 31. 06. 2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	
Project abstract	Goal of the project was development and optimization of recovery of valuable compounds from wood of pines and in development of wood protection system based on these compounds. Development of natural fungicide based protection system represents continuation and upgrading of WoodWisdom EraNet Project Pinobio.
Results, achievements (if the project already finished)	Relevant source of pinosylvins from pines are knots, broken crown parts and tree tops. Efficient extraction procedure, chromatographic separation method and isolation method via Flash chromatography were developed. With the laboratory tests the inhibitory effect of pinosylvin and pinosylvin monomethyl ether was demonstrated using various wood decaying fungi. Possibilities for developing wood protection system based on wood extractives and optimization of impregnation procedures were considered with industrial partner.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Development of wood protection system based on the extractives of pines is executable option. This would result in added value of pine wood as well.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">What We Wood Believe? Societal perceptions of the forest-based sector and its products towards a sustainable society</p>
Akronim	W3B – Wood Believe
Ključne besede	Gozdno-lesni sektor, komuniciranje, trajnostna družba
Spletna stran (če obstaja)	http://wood-w3b.eu/en/
Program sofinanciranja	ERA-NET Plus initiative Wood Wisdom-Net+ (Slovenski del sofinanciran s strani Ministrstva za šolstvo, znanost in šport)
Sestava konzorcija, koordinator	Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood Kplus). Koordinator University of Helsinki (UoH) UNIQUE forestry and land use GmbH (UNIQUE) Univerza v Ljubljani (UoL) Univerza na Primorskem (UoP)
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo dr. Manja Kitek Kuzman
Trajanje projekta	1.5.2014 – 1.11.2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	738.000 EUR (SLO delež 21 %)
Povzetek projekta	<p>Danes je gozdno lesni sektor bolj kot kadarkoli prej v položaju vse večjega družbenega interesa. Razlog je v posledicah vplivov klimatskih sprememb na gozdove, podnebni politiki, vključno z gozdovi in lesnimi produkti v računovodstvu ogljika ter v lesnih izdelkih, ki nadomeščajo energetsko potratne materiale (npr. lesena gradnja). Poleg tega postaja lesna biomasa vse pomembnejša surovina za biorafinerije in proizvodnjo energije na poti k post-ogljični družbi, kar vodi posledično do vse večjega povpraševanja po lesu in njegovi mobilizaciji iz gozdov, za katere je značilno razdrobljeno lastništvo ter trajnostne sečnje.</p> <p>V luči tega razvoja je glavni cilj projekta ustvarjanje inovativnih stroškovno učinkovitih načinov komunikacije pomena evropskega gozdno-lesnega sektorja in njihovih izdelkov za trajnostno družbo do oblikovalcev politik in potrošnikov. Projekt W3WB – Wood Believe? bo vključeval sociološko-ekonomske raziskave gozdno-lesnega sektorja v Avstriji, na Finsku, Nemčiji, Norveški in v Sloveniji. Rezultati se bodo nanašali na celotno vrednostno verigo od gozda do končnih izdelkov ter vključevali najnovejše razvojne strategije posameznih sektorjev in jih še nadgradili. Rezultati bodo ustvarili jasne in dovolj natančne informacije s sporočilno vrednostjo. Raziskave o učinkih zaznav in mnenj, ki so jih povzročile dodatne informacije, bodo uporabljeni pri prepoznavanju in obravnavanju posebnih ciljnih skupin (arhitekti, strokovna javnost, uporabniki). Na podlagi teh rezultatov bo mogoče razviti specifične komunikacijske strategije za prenos ustreznih podatkov, spodbuditi javno razpravo in doseči družbeno sprejemljivost ter podporo sektorja in njegovih proizvodov za doseganje trajnostne družbe.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>W3B wood society perception</p> <p>What We Wood Believe?</p> <p>Societal perceptions of the forest-based sector and its products towards a sustainable society</p>
Acronym	W3B – Wood Believe
Keywords	Forest-based sector, communication, sustainable society
Web site (if exist)	http://wood-w3b.eu/en/
Co-financing Programme	ERA-NET Plus initiative Wood Wisdom-Net+ (Slovenian part Ministry of Education, Science and Sport)
Consortium, coordinator	Kompetenzzentrum Holz GmbH (Wood Kplus). Koordinator University of Helsinki (UoH) UNIQUE forestry and land use GmbH (UNIQUE) University of Ljubljana (UoL) University of Primorska (UoP)
Contact data of (main) Slovenian partner	University of Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo Dr. Manja Kitek Kuzman
Project duration	1.5.2014 – 1.11.2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	738.000 EUR (SLO delež 21 %)
Project abstract	Over the last few decades, growing environmental awareness and an increase in society's interest in topics related to sustainability have led to a greater focus on the forestry and wood sector. The increased interest and new demands are forcing this sector to clearly define its position and significance with regard to climate change, the supply of raw materials and the bio-economy, and to present these topics to the general public in a comprehensible manner. Therefore, the aim of the WoodWisdom Project is the development and exemplary implementation of efficient communication strategies which demonstrate the relevance of the European forestry and wood sector as well that of its services and products on the way toward a sustainable society. In this way, the strategies aim to strengthen society's acceptance of the forestry and wood sector.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Programska skupina: Les in lignocelulozni kompoziti
Akronim	
Ključne besede	Les, Nastajanje lesa, Dendrokronologija Lesni kompoziti, Lepila za les, Vrednotenje življenske dobe, Zaščita lesa, modifikacija lesa, Trajnostni površinski sistemi z nanodelci, Nanofibrilirana celuloza, ekstraktivi, Management
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	ARRS, programske skupine
Sestava konzorcija, koordinator	Miha Humar (koordinator) Čufar Katarina, Gorišek Željko, Gornik Bučar Dominika, Jošt Matej, Kariž Mirko, Kitek Kuzman Manja, Kropivšek Jože, Krže Luka, Kržišnik Davor, Lesar Boštjan, Levanič Jaka, Medved Sergej, Merela Maks, Oblak Leon, Oven Primož, Pavlič Matjaž, Petrič Marko, Pohleven Franc, Poljanšek Ida, Renko Janez, Straže Aleš, Šernek Milan, Thaler Nejc, Vek Viljem, Zupančič Anton, Žagar Andreja, Žigon Jure, Žlahtič Mojca
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Miha.humar@bf.uni-lj.si +386 31 843 724
Trajanje projekta	1.1.2015-31.12.2019
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2,74 FTE kategorije C 100% sofinancirano
Povzetek projekta	<p>Programsko skupino les in lignocelulozni kompoziti sestavljajo raziskovalci zaposleni na Oddelku za lesarstvo Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani. Namen naše skupine je čim bolj spoznati les in ga uporabiti za izdelke s čim višjo dodano vrednostjo. Les je edina naravno obnovljiva surovina, ki jo imamo v Sloveniji na voljo. Je CO₂ nevtralen material, še več nastajenje lesa v drevesu je povezano z absorbcijo CO₂ iz zraka, kar priomore k blaženju klimatskih sprememb.</p> <p>Delo v naši programski skupini je organizirano v 6 delovnih skupinah. Prva skupina preučuje dejavnike, ki vplivajo na nastanek lesa, odziv dreves na stres. Ta znanja priomoremo k rekonstrukciji klime v preteklosti. S temi metodami pa lahko datiramo stare zgradbe, pojasnjujemo časovno dinamiko kolišč. Nenazadnje smo te podatke uporabili tudi za datacijo najstarejšega kolesa na svetu.</p> <p>V drugi delovni skupini se soočamo s trajnostjo lesa. Les je kot naraven material podvržen biotskim in abiotским dejavnikom razkroja. V naravi so ti procesi začeleni, kadar pa les uporabljam v komercialne namene želimo te procese čim bolj upočasnit ali celo preprečiti. V zadnjem času postajajo vedno pomembnejše nebiocidne oblike zaščite lesa, kot je modifikacija lesa ali impregnacija lesa s hidrofobnimi učinkovinami, kot so na primer voski. V zadnjem obdobju pa smo začeli tudi z razvojem novih nanopremazov.</p> <p>V tretji skupini se ukvarjam predvsem s preseganjem dimenzij lesa. Le-te so omejene, zato ga želimo z različnimi inženirskimi pristopi preoblikovati tako, da ga lahko zlepimo v kompozite neomejenih dimenzij, ki so uporabni v gradbeništvu. Iz lesnih kompozitov lahko izdelamo atraktivne in tudi zelo varne konstrukcije. Menimo, da je to zasluga tudi naše programske skupine dejstvo da lesna gradnja kljub recesiji vedno bolj pridobiva na pomenu. Lesni kompoziti pa niso uporabni le za konstrukcijske namene. S temi kompoziti se srečujemo vsak dan, saj je večina pohištva izdelana iz ploščnih kompozitov.</p> <p>Četrta delovna skupina razvija inovativne rabe lesa. V tej skupini želijo iz lesa pridobiti čim več komercialno zanimivih kemikalij. Že z enostavno ekstrakcijo lahko iz lesa pridobimo vrsto komercialno zanimivih kemikalij, ki so uporabne kot prehranski dodatki, tanine dodajajo whiskyjem, rdečim vinom. V zadnjem obdobju pa veliko</p>

	<p>raziskav posvečamo tudi nanocelulozi. Nič pa nam ne pomaga, če razvijemo številne nove rešitve, če jih ne znamo prodati. S tem pa se ukvarjajo v peti delovni skupini. Poleg tega pa pokrivajo še organizacijske in IT rešitve v lesni industriji.</p> <p>Iz povedanega je jasno razvidno, da je delo naše programske skupine pokriva širok spekter področij.</p> <p>Šesta delovna skupina pa je namenjena organizaciji in promociji rezultatov.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Razvoj novih izdelkov, novih materialov, gospodarjenje z leseno infrastrukturo, skrb za kulturno dediščino

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	Wood and lignocelulosic composites
Acronym	
Keywords	Wood, Wood formation, Dendrochronology Wood-based composites, Wood adhesives, Service life prediction, zaščita lesa, modifikacija lesa, Sustainable surface systems with nanoparticles, Nanofibrillated cellulose, extractives, Management
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	ARRS – program groups
Consortium, coordinator	Miha Humar (coordinator) Čufar Katarina, Gorišek Željko, Gornik Bučar Dominika, Jošt Matej, Kariž Mirko, Kitek Kuzman Manja, Kropivšek Jože, Krže Luka, Kržišnik Davor, Lesar Boštjan, Levanič Jaka, Medved Sergej, Merela Maks, Oblak Leon, Oven Primož, Pavlič Matjaž, Petrič Marko, Pohleven Franc, Poljanšek Ida, Renko Janez, Straže Aleš, Šernek Milan, Thaler Nejc, Vek Viljem, Zupančič Anton, Žagar Andreja, Žigon Jure, Žlahtič Mojca
Contact data of (main) Slovenian partner	Miha.humar@bf.uni-lj.si +386 31 843 724
Project duration	1.1.2015-31.12.2019
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2,74 FTE category C
Project abstract	<p>Programme group Wood and lignocellulose composites consists of researchers employed at the Department of Wood science and technology at Biotechnical Faculty, University of Ljubljana. The main purpose of our group is to understand wood, and to use it for products with as high added value as possible. Wood is the only renewable raw material available in Slovenia. It is CO₂-neutral; even more during wood formation carbon dioxide is absorbed and thereby contributes to tackling climate changes.</p> <p>Work in our program is organized in six working groups. The first group examines factors that influence the wood formation, response of the trees to stress and so on. This knowledge is important for reconstruction of the past climate. Even more, we can use those techniques to date the old buildings and wooden constructions. Nevertheless, these data were used for dating of the oldest wheal in the world.</p> <p>The second working group is focusing durability of the wood. Wood is as natural material subjected to biotic and abiotic factors of decomposition. In nature, these processes are desirable, but when the wood is used for commercial purposes these processes needs to be slow down as much as possible. Nowadays, nonbiocidal techniques for wood protection, like wood modification and treatment of wood with water repellants, are becoming more and more important. Recently very interesting nano based surface coatings were developed.</p> <p>The purpose of the third group is to overcome issues related to limited dimensions of wood. Therefore, we want to apply different engineering approaches to transform wood and glue it in limitless sized composites that can be used for attractive and on the other hand safe constructions. We strongly believe, that one of the benefits of our work is fact that importance, and market share of wood construction is increasing. Wood composites are not only useful for construction purposes. We used wood based composites every day, since most furniture is made of composite plates.</p> <p>The fourth working group deals mainly with the innovative use of wood. In this group we want to obtain as much as possible of commercially attractive chemicals from wood. Even a simple extraction can be applied to obtain commercially interesting chemicals from wood, that are useful as nutritional supplements, supplements for whisky, red wine, etc. Considerable part of research is devoted to nanofibrillated cellulose, recently.</p>

	However, developing of the new solutions, techniques materials is senseless if they do not have market potential. This task is related to the fifth working group. In addition, they deal with the organizational and IT solutions in the wood processing industry.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">European forest research and innovation</p>
Akronim	EUFORINNO
Ključne besede	Raziskave, inovacije, razvoj, raziskovalna infrastruktura, prepoznavnost, odličnost
Spletna stran (če obstaja)	http://euforinno.gozdis.si/presentation/
Program sofinanciranja	7TOP EU, REGPOT-2012-2013-1 No. 315982, Coordination and support action
Sestava konzorcija, koordinator	Hojka Kraigher, GIS, partnerji: PLECO, B; ASP, D; HELHOLTZ; D, ZALF, D; UNI SWANSEA, UK; IBAF-CNR, I; UNI HELSINKI, F; UNI LUND, S
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana; hojka.kraigher@gozdis.si
Trajanje projekta	2012 - 2016
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2.910.724,93 EURO iz EU, 100% za GIS
Povzetek projekta	V okviru projekta je Gozdarski inštitut Slovenije (GIS) opremil nove laboratorije s sodobno opremo za raziskave stabilnih izotopov, anatomije z lasersko mikrodisekcijo, molekularne analize, voda, dinamike ogljika v naravnih ekosistemih, ter s čistim prostorom z rastnimi komorami, za katere so pripravljeni tudi mednarodno usklajeni SOPi. Izvedel je preko 95 daljših obiskov raziskovalcev GIS pri 8 partnerjih v tujini, preko 20 tečajev na GIS, 14 delavnic v regiji JV Evrope, na Japonskem, v Južni Afriki in v Butanu, organiziral 4 konference ter več okroglih miz, vzpostavil delovanje repozitorija publikacij z odprtim dostopom SciVie, posodobil založbo GIS Silva Slovenica, serijo monografskih publikacij Studia Forestalia Slovenica in znanstveno revijo Acta silvae et ligni, vzpostavil Pisarno za upravljanje z intelektualno lastnino, pripravil strategijo znanstvenega razvoja GIS, plan nadaljnjega razvoja pridobitev projekta, ter močno prispeval k prepoznavnosti GIS, gozdarske znanosti in slovenskega gozdarstva v Sloveniji, regiji JV Evrope in širše. Vzpostavil je mrežo sodelujočih inštitucij, ki so zasnovale strategijo skupnega prijavljanja projektov na razpisih EU, v pomoč pa jim je novo-ustanovljeni Projektni inkubator in Projektna pisarna na GIS.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Nova raziskovalna oprema s postopki dela, ki so na ravni akreditacije, mednarodna sodelovanja in znanja omogočajo izvedbo laboratorijskih analiz sledljivosti izvora rastlinskih materialov in hrane (lesa, gliv, drugih nelesnih gozdnih proizvodov) na osnovi Knjižnice anatomskih preparatov lesa (skupno z Oddelkom za lesarstvo BF), molekularne identifikacije ter izotopskih analiz izvora vode (kisika) v tkivih, kar uvršča GIS med najbolj kompleksne laboratorije v sistemu 'Global Timber Tracking network' (GTTN). Druga laboratorijska in terenska raziskovalna infrastruktura omogoča izvajanje kompleksnih raziskav procesov v gozdnih ekosistemih, gozdnih tleh in raziskave kakovosti voda. Založba Silva Slovenica ureja in objavlja znanstvene in strokovne monografije slovenskih in tujih avtorjev visoke kakovosti z mednarodno vzpostavljenim sistemom distribucije. Projektna pisarna omogoča podporo raziskovalcem GIS in drugim projektnim skupinam pridobitev informacij o ustreznih razpisih, razpisnih pogojih, ter finančno in vsebinsko svetovanje pri prijavah evropskih projektov.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	V pripravi je predlog vzpostavite sistema laboratorijskih analiz za slednje izvoru lesa in drugih materialov organskega izvora na osnovi kombiniranih metod anatomije, molekularne identifikacije in izotopskih analiz v Evropi.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 European forest research and innovation
Acronym	EUFORINNO
Keywords	Research, innovation, development, research infrastructure, visibility, excellence
Web site (if exist)	http://euforinno.gozdis.si/presentation/
Co-financing Programme	7OP EU, REGPOT-2012-2013-1 No. 315982, Coordination and support action
Consortium, coordinator	Hojka Kraigher, SFI, partners: PLECO, B; ASP, D; HELHOLTZ; D, ZALF, D; UNI SWANSEA, UK; IBAF-CNR, I; UNI HELSINKI, F; UNI LUND, S
Contact data of (main) Slovenian partner	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana; hojka.kraigher@gozdis.si
Project duration	2012 - 2016
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	2.910.724,93 EURO from EU, 100% for SFI
Project abstract	Within the project, the Slovenian Forestry Institute (SFI) equipped new laboratories with modern research equipment for analysis of stable isotopes, anatomy using laser microdissection, molecular analysis, water, carbon dynamics in forest ecosystems, and a clean room with a growth chamber; all relevant SOPs were prepared to the accreditation level. It has carried out over 95 long visits of researchers from SFI to 8 partners abroad, 20 training courses at SFI, 14 workshops in the region of Southeastern Europe, Japan, South Africa and Bhutan, organized 4 conferences and several round tables, set up the operation of the repository of publications with open access SciVie, updated the publishing centre Silva Slovenica, the series of monographs Studio Forestalia Slovenica and the scientific journal Acta silvae et ligni, established the Office for the intellectual property and innovation management, prepared the strategy of scientific development of SFI, a plan of further development and long-term sustainability of to maintain the EUFORINNO level after the project, and greatly contributed to the visibility of SFI, forestry science and Slovenian forestry in Slovenia, Southeastern Europe and beyond. Within the project a network of collaborating institutions was established, aiming at preparation of joint project proposals within the EU calls, and the new Project Incubator and Project Office at SFI was established to support the SFI researchers and their partners in these efforts.
Results, achievements (if the project already finished)	The new research equipment , operating according to procedures, which are at the level of accreditation, international cooperation and newly acquired knowledge allows the implementation of laboratory analyzes to trace the origin of plant materials and food (wood, fungi, and other non-timber forest products) based on the library of anatomical preparations of wood (together with the Department of Wood Science at BF), molecular identification and isotopic analysis of the origin of water (oxygen) in the tissues, which ranks the SFI laboratories among the best equipped service-providers in the system of 'Global Timber Tracking Network' (GTTN). Other laboratory and field research infrastructure enables the implementation of complex research processes in forest ecosystems, forest soil and water quality research. The publishing centre Silva Slovenica regulates and publishes high quality scientific and professional monographs of Slovenian and foreign authors with internationally established system of distribution. The Project Office provides support to SFI researchers and other project teams to obtain information about the relevant tender, the tender conditions, and financial and technical advice on the applications for European projects.
Possible application, impact	The proposal for the establishment of a system of laboratory analysis to trace the origin

on industry and profession (optionally)	of wood and other materials of organic origin on the basis of the combined methods of anatomy, molecular identification and isotopic analyzes in Europe is under preparation.
--	---

Naslov, logotip projekta	 Life for european forest genetic monitoring system – Razvoj sistema gozdnega genetskega monitoringa
Akronim	LIFEGENMON
Ključne besede	Klimatske spremembe, genetska pestrost, gozdno drevje, prilagajanje, monitoring
Spletna stran (če obstaja)	http://lifegenmon.si/presentation/
Program sofinanciranja	Za GIS: 50% EU LIFE; 30% MOP, 13% MKGP, 7% projekti in program GIS
Sestava konzorcija, koordinator	Hojka Kraigher, GIS; partnerji: Zavod za gozdove, SI; CNVOS, SI; ASP, D; Aristotelova univerza, Solun, Grčija; GDDAY-DAMT, Solun, Grčija
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, Ljubljana; hojka.kraigher@gozdis.si
Trajanje projekta	2014 - 2020
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	5.484.162 EURO, od tega 50% iz EU; za GIS 2.048.538 EURO, od tega 50% iz lastnih sredstev in domačega sofinanciranja ; za ZGS 247.151 EURO; za CNVOS 141.495 EURO; vsak 30% MOP, 20% lastna sredstva
Povzetek projekta	<p>LIFEGENMON je projekt za podporo dolgoročnega ohranjanja prilagodljivosti dreves na spremembe v okolju z razvojem sistema za gozdn genetski monitoring, ki ga sofinancira finančni instrument Evropske unije LIFE (program za okolje in podnebne ukrepe).</p> <p>ZAKAJ SO GOZDNI GENSKI VIRI POMEMBNI?</p> <ul style="list-style-type: none"> Prilagajanje dreves na prihodnje spremembe v okolju temelji na ohranjanju biotske raznovrstnosti na vseh ravneh, vključno z genetsko. Ohranjanje biotske raznovrstnosti gozdov je temeljnega pomena za trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Gozdni genetski monitoring nam omogoča, da zaznamo potencialno škodljive spremembe v gozdovih, še preden te postanejo vidne človeškemu očesu. <p>PRIČAKOVANI REZULTATI</p> <ul style="list-style-type: none"> Vzpostavitev šestih ploskev za gozdn genetski monitoring (GGM) v Nemčiji, Grčiji in Sloveniji za dve izbrani ciljni drevesni vrsti: po ena ploskev na državo za bukev (<i>Fagus sylvatica</i>) in eno za belo oziroma bolgarsko jelko (<i>Abies alba/Abies borisii-regis</i>). Standardizirani protokoli, stroškovne ocene GGM, prihodnje strategije in zakonodaja Standardizirani protokoli za zbiranje demografskih in genetskih podatkov, podatkovne baze za shranjevanje podatkov, ocena stroškov za vzpostavitev GGM, ovrednotenje najmanjšega, največjega in optimalnega nabora kazalnikov genetske pestrosti, priprava strokovnih podlag za razvoj pravnih in strateških dokumentov ter usmeritev na nacionalni in evropski ravni, priprava strategij za uporabo GGM za ohranitev biodiverzitete na vseevropski ravni (nadaljevanje projektnih aktivnosti). Priročnik za gozdn genetski monitoring Priročnik za gozdn genetski monitoring bo vseboval protokole in praktične nasvete za genetski monitoring in trajnostno upravljanje gozdov na genetski ravni. Sistem za podporo pri odločanju Priprava modelnega sistema podpore pri odločanju pri vzpostavitvi gozdnega genetskega monitoringa za najustreznejšo izbiro stopnje monitoringa glede na potrebe in sredstva, ki so na voljo.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	Vzpostavljene so ploskev za genetski monitoring, protokoli pripravljeni in preizkušeni, vzorci so v testiranju; domača stran je letu dni obiskalo preko 11.000 obiskovalcev, projekt je bil predstavljen na številnih sejmih in delavnicah ter na XVI. Svetovnem gozdarskem kongresu, kjer je prispevek o projektu dosegel pol milijona poslušalcev / gledalcev.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Gozdni genetski monitoring lahko služi kot zgodnji opozorilni sistem, ki bo pripomogel k ocenjevanju in napovedovanju dolgoročnega odziva drevesnih vrst na podnebne spremembe in kot pomožni mehanizem pri gospodarjenju z gozdovi, ter k presoji primernosti ali spremembe sestave drevesnih vrst v bodočih klimatskih razmerah.

POVZETEK PROJEKTA

Project name and logo	 <p style="text-align: center;">Life for european forest genetic monitoring system</p>
Acronym	LIFEGENMON
Keywords	Klimatske spremembe, genetska pestrost, gozdrovo drevje, prilagajanje, monitoring
Web site (if exist)	http://lifegenmon.si/presentation/
Co-financing Programme	For SFI: 50% EU LIFE; 30% MOP, 13% MKGP, 7% projects and programme SFI
Consortium, coordinator	Hojka Kraigher, GIS; partners: Slovenia Forest Service, SI; CNVOS, SI; ASP, D; Aristoteles University, Thessaloniki, Gr; GDDAY-DAMT, Thessaloniki, Gr
Contact data of (main) Slovenian partner	Slovenian forestry institute, Večna pot 2, Ljubljana; hojka.kraigher@gzd.si
Project duration	2014 - 2020
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	5.484.162 EURO, from this 50% from EU; for SFI 2.048.538 EURO, from this 50% from own resources and national co-financing ; for SFS 247.151 EURO; for CNVOS 141.495 EURO; each 30% MESP, 20% own resources
Project abstract	<p>WHY ARE FOREST GENETIC RESOURCES IMPORTANT?</p> <p>Adaptability of future forest tree generations relies on conserving biodiversity on every possible level, including genetic. Conservation of forest biodiversity is the foundation for sustainable forest management. Forest genetic monitoring (FGM) allows us to detect potentially harmful changes to forest genetic variability before they become visible to the human eye.</p> <p>EXPECTED RESULTS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Forest genetic monitoring sites installed • Installation of 6 forest genetic monitoring (FGM) sites in Germany, Greece and Slovenia: (One site per country for beech (<i>Fagus sylvatica</i>) and one for the complex of silver and Boris fir (<i>Abies alba/Abies borisii-regis</i>)) • Standardised protocols and guidelines, cost estimation of FGM, future strategies, regulations ... • Standardised protocols for collecting demographic & genetic data, database for storing data, cost estimation of FGM, defined minimal, optimal and maximal number of indicators and verifiers used, preparation of guidelines for FGM for South European Countries, suggested modifications of existing and proposals for new regulations at the national and at the European scale, preparation of future strategies for application of Forest genetic monitoring to halt biodiversity loss at a Pan-European scale (continuation of the project activities). • Manual for forest genetic monitoring • Published handbook Manual for forest genetic monitoring, containing protocols and practical advice on forest genetic monitoring and sustainable forest management on genetic level. • Decision support system • The support system shall be prepared for decision makers for an optimal choice of the level of forest genetic monitoring scheme based on the needs and the means.
Results, achievements (if the project already finished)	The plots for forest genetic monitoring have been established, protocols developed and tested, the samples are being tested; the project homepage has already been attended by over 11.000 visitors, the project was presented at several fairs and workshops and at the XVI. World Forestry Congress, where the broadcasted interview on the project has reached half a million listeners / viewers.
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Forest genetic monitoring can serve as an early warning system for threats to forest population's adaptability to their future environments and may help improve forest management decisions in the future, and contribute to the assessment on appropriateness of the structure and changes of forest tree species composition in the future environmental and climatic conditions.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <i>Specialisti za lesno gradnjo</i> Wallco quality modular solid wood furniture
Akrонim	Wallco
Ključne besede	modularno, pohištvo, LEGO
Spletna stran (če obstaja)	
Program sofinanciranja	Obzorje 2020, SME Instrument
Sestava konzorcija, koordinator	<p>Konzorcij:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proform d.o.o. <p>Podizvajalci:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Univerza na Primorskem, Inštitut Andreja Marušiča, Muzejski trg 2, SI-6000 Koper (Slovenija)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	PROFORM D.O.O., Zupuž 16a, 4275 Begunje na Gorenjskem Blaž Primožič (blaz.primozic@proform.si)
Trajanje projekta	6 mesecev(1. 10. 2015 – 31. 3. 2016)
Celotna vrednost– upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	71.429 € (70 % sofinanciranje - 50.000€)
Povzetek projekta	<p>Projekt Wallco je razvoj pohištva, ki ustreza potrebam ljudi po modularnem pohištvu, ki je trajen, vsestransko uporaben, uporabniku prijazen, in kreativen.</p> <p>Ta koncept bo zagotovil uporabno pohištvo, ki bo ustrezalo spremenljivim potrebam uporabnika v večletnem obdobju. Pohištvo bo zaradi možnosti mnogokratne sestave večkrat ponovno uporabljeno, možno ga bo menjati in na koncu tudi reciklirati.</p> <p>Konceptualno Wallco modularno pohištvo sledi paradigm LEGO kock; široka možnost uporabe, enostavna sestavljenost in zabava ob uporabi.</p> <p>Poleg vsesplošnosti LEGO kock, njihova uporaba krepi kreativnost in ponuja neskončne možnosti sestavljanja različnih izdelkov z zelo uspešnim osnovnim poslovnim modelom ki omogoča tudi nakup posameznih elementov.</p> <p>Tako kot LEGO kocke, bo tudi Wallco podprt s poslovnim modelom zasnovanim na rasti zaradi uporabnikove širitve zbirke sestavnih elementov. Vsesplošnost sestave izdelkov bo vodila uporabnike h njihovim lastnim kreativnim načinom uporabe izdelkov in povečevanju zbirke sestavnih delov zaradi ponovne uporabe. Pri kreativnem sestavljanju bodo uporabniki uporabili le elemente, ki jih potrebujejo oz. jih dobijo ob razstavljivosti obstoječega pohištva.</p> <p>Posebnost tega projekta je kombinacija obeh, inovativnosti izdelkov in inovativnost servisa, ki podpira izdelke. Inovativni izdelki so izdelani iz kvalitetnega masivnega lesa. Podpora izdelkom bo zagotovljena preko online podpore in podpore klasične trgovine, kjer bodo kupci imeli dostop do naših izdelkov in se spoznali s prednostmi Wallco izdelkov in podpore servisa.</p>
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	Projekt Wallco je pomemben za povečanje rabe lesa in podaljševanje rabe pohištvenih izdelkov za več generacij

Project name and logo	 <p>Wallco quality modular solid wood furniture</p>
Acronym	Wallco
Keywords	modular, furniture, LEGO
Web site (if exist)	
Co-financing Programme	Horizon 2020, SME Instrument
Consortium, coordinator	Consortium: <ul style="list-style-type: none"> • Proform d.o.o. Subcontractors: <ul style="list-style-type: none"> • University of Primorska Andrej Marušič Institute Muzejski trg 2; SI-6000 Koper
Contact data of (main) Slovenian partner	PROFORM D.O.O., Zapuže 16a, 4275 Begunje na Gorenjskem Blaž Primožič (blaz.primozic@proform.si)
Project duration	6 months(1. 10. 2015 – 31. 3. 2016)
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	71.429 € (70 % co-funding - 50.000€)
Project abstract	<p>The <i>Wallco</i> concept is based on meeting the requirements of: dynamic tailor-fitting, space saving design, sustainability, circular economy, affordability, and an engaged user community.</p> <p>With time people's needs change (e.g. new family members, moving house, aging) and want their furniture to change with them. With the <i>Wallco</i> concept, instead of buying specific parts (elements) of furniture to meet their new needs, they can modify the existing elements to satisfy their needs. This novel concept addresses the problem of currently unsustainable furniture use that is not versatile enough for common changes in families. <i>Wallco</i> will create a family of wooden elements from which users can create their own configuration and design similar to building with LEGO toy bricks. The wooden elements are designed around our innovative standard which provides for compatibility throughout the entire product line. This creates the possibility of converting one element that is no longer needed to one that would meet a customer's current needs. Based on this concept, each customer can dynamically tailor their own furniture to meet their changing needs.</p>
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	WALLCO project is important to increase usage of wood in furniture industry.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Vloga gozdno-lesnega sektorja in njegovih produktov za trajnostno družbo
Akronim	BI-US/16-17-051
Ključne besede	les, produkti, trajnostna družba
Spletna stran (če obstaja)	/
Program sofinanciranja	ARRS – Javna agencija za raziskovalno dejavnost Republike Slovenije, bilateralno znanstveno - raziskovalno sodelovanje med RS in ZDA
Sestava konzorcija, koordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Louisiana State University Agricultural Center (LSU AgCenter)
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Doc.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Trajanje projekta	01/2016-12/2017
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	3.030,00 EUR (100 %)
Povzetek projekta	V luči trajnostnega razvoja je splošni cilj bilateralnega projekta ustvarjanje in predstavitev inovativnih, stroškovno učinkovitih načinov za komuniciranje o pomembnosti evropskega gozdno-lesnega sektorja in izdelkov za trajnostno gospodarjanje. Vzpostavljena bo primerjava s stanjem v ZDA. Cilj projekta je raziskati stanje odnosa družbe (vključevanje primerov, izkušnje, dobre prakse, dojemanja in pričakovanja) in percepциjo v gozdno-lesnih interesnih skupinah. Na podlagi teh preiskav bodo identifikirane teme, razvijanje interesnih skupin in ocenjevanje njihove učinkovitosti pri doseganju celovitega komuniciranja. Na ta način bo gozdno-lesni sektor omogočil razvoj prilagojenih komunikacijskih strategij za izmenjavo ustreznih informacij do končnega uporabnika z vključevanjem širše stroke (predvsem arhitekti, gradbeniki, oblikovalci, ...), spodbudil bo javno razpravo in dosegel družbeno sprejemljivost in podporo glede njegovega prispevka k trajnostni družbi in učinkoviti industrijski proizvodnji.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcijsko)	Rezultati projekta bodo vodili do učinkovitega komuniciranja gozdno-lesnega sektorja.

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	The role of forest based sector and its products for sustainable society
Acronym	BI-US/16-17-051
Keywords	Wood, products, sustainable society
Web site (if exist)	/
Co-financing Programme	ARRS – Slovenian Research Agency, Infrastructure programmes, bilateral scientific and research collaboration between Slovenia and USA
Consortium, coordinator	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta Louisiana State University Agricultural Center (LSU AgCenter)
Contact data of (main) Slovenian partner	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za lesarstvo, Jamnikarjeva 101, 1000 Ljubljana Doc.dr. Manja Kitek Kuzman E-mail: manja.kuzman@bf.uni-lj.si Tel.: 01 320 3604
Project duration	01/2016-12/2017
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	3.030,00 EUR (100 %)
Project abstract	In the light of sustainable development the overall objective of the bilateral project is creating and demonstrating innovative cost-efficient ways for communicating towards stakeholders the relevance of the European forest-based sector and its products for a sustainable bioeconomy and compare it with the USA. The project will therefore investigate the state of attitude (e.g. involvement, experience, knowledge, emotions and expectations) and societal perception in the forest stakeholder system. Based on these investigations cognitive response experiments will be used to identify topics, develop stakeholder oriented narratives and assess their efficiency towards comprehensive communication. Based on these results the forest-based sector (industries, associations, forest owners) will be enabled to develop customized communication strategies to transport the relevant information, stimulate public discussion and achieve societal acceptance and support regarding its contribution towards a sustainable society.
Results, achievements (if the project already finished)	
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	Results of this project will lead to efficient communication towards forest-based sector.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 <p style="text-align: center;">VETAAL - Razvoj usposabljanja za evropske pohištvene strokovnjake pri oblikovanju in proizvodnji pohištva z integracijo »Ambient Assisted Living (AAL) sistemov za oskrbo in podporo starejših in invalidov«.</p>
Akronim	VETAAL
Ključne besede	AAL sistemi, razvoj, oblikovanje, usposabljanje, podpora starejšim in invalidom
Spletna stran (če obstaja)	http://www.vetaal.eu
Program sofinanciranja	Leonardo Da Vinci
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • The University of Vienna – AT • CETEM - Centro Technologico del Muebley la Madera de le region de Murcia - E • INFO - Instituto de Fomento de la Región de Murcia - ES • CONFEMADERA HÁBITAT – ES • Viteco – e-learning solutions – ES • Warsaw University of Life Sciences (WULS – SGGW) • CPI – Center RS za poklicno izobraževanje – SI • Polish Chamber of Commerce of Furniture Manufacturers (OIGPM) • Združenje lesne in pohištvene industrije (ZLPI) - SI • Searchlighter
Kontaktni podatki (glavnega) slovenskega partnerja	Igor Milavec, Združenje lesne in pohištvene industrije, igor.milavec@gzs.si , 01 5898 285
Trajanje projekta	november 2012 – december 2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	2.111.498 EUR (37,2%)
Povzetek projekta	<p>Skrb in podpora starejših in invalidov predstavlja veliko tržno nišo za pohištveni sektor. Da bi pokrili zahteve te občutljive skupine, se vse več pohištvenih podjetij osredotoča na trg pohištva z integracijo AAL (Ambient Assisted Living) sistemov v svoje končne izdelke (Smart furniture). Vendar pa je bilo ugotovljeno, da večina proizvajalcev pohištva nima dovolj usposobljenih delavcev za oblikovanje in proizvodnjo pohištva, katerega odlikujejo stroge varnostne in tehnične zahteve (CE oznaka, ISO standardi, ...), katerim morajo taki izdelki ustrezati, da izpolnijo pravne in varnostne zahteve evropskega in mednarodnega trga.</p> <p>Glavni cilj projekta VETAAL je reševanje izzivov:</p> <ul style="list-style-type: none"> • neusklenjenosti poklicne usposobljenosti, katero zahteva proizvodnja pohištva integrirana z AAL sistemi • z razvojem in validacijo uskljenenega evropskega učnega načrta, ki temelji na načelih evropskega sistema kreditnih točk za poklicno izobraževanje in usposabljanje (ECVET) na področju oblikovanja in izdelave pametnega (Smart) pohištva (pohištvo za skrb in podporo starejših in invalidnih oseb), ki združuje e-učenje in face-to-face učenje v korist strokovnjakov, ki delajo v pohištvenem sektorju ali se pripravljajo na vstop na trg delovne sile in izboljšanje vseživljenjskega učenja.
Rezultati, dosežki (če je projekt že končan)	<ul style="list-style-type: none"> • določitev znanj na področju AAL sistemov in zahtev za načrtovanje in proizvodnjo pametnega (Smart) pohištva • oblikovanje in razvoj skupnega učnega načrta za proizvodnjo Smart pohištva za samostojno življenje • izvajanje inovativnih metod na področju e-učenja in face-to-face učenja • razvita večjezična platforma za e-učenje in poučevanje na daljavo.
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko (opcionalno)	

PROJECT ABSTRACT

Project name and logo	 <p>Development of a training path for European Furniture Experts in Designing and Manufacturing of AAL Integrated Furniture for the Care and Support of Elderly and Disabled People</p>
Acronym	VATAAL
Keywords	AAL systems, development, design, training, support to the elderly and disabled people
Web site (if exist)	http://www.vetaal.eu
Co-financing Programme	ESRR and MGRT, Development centre of Slovenian economy
Consortium, coordinator	<ul style="list-style-type: none"> • The University of Vienna – AT • CETEM - El Centro Tecnológico del Mueble y la Madera de la Región de Murcia - ES • INFO - Instituto de Fomento de la Región de Murcia - ES • CONFEMADERA HÁBITAT – ES • Viteco – e-learning solutions – ES • Warsaw University of Life Sciences (WULS – SGGW) • Institute of the Republic of Slovenia for Vocational Education and Training (NIVET) - SI • Polish Chamber of Commerce of Furniture Manufacturers (OIGPM) - PL • Wood Processing and Furniture Association (CCIS) - SI • Searchlighter - UK
Contact data of (main) Slovenian partner	Igor Milavec, Wood Processing and Furniture Association – SI lesarstvo@gzs.si , 01/ 5898 285
Project duration	od 1. 10. 2013 do 31.12. 2015
Project budget (eligible costs), of which share of Slovenian (in %)	
Project abstract	<p>The care and support of elderly and disabled people is a great niche for the furniture sector. To meet the requirements of this vulnerable group, nowadays more and more furniture companies are focused on furniture market with the integration of the AAL (Ambient Assisted Living) systems in their final products (Smart furniture).</p> <p>However, it was found that most of the furniture organizations do not have enough skilled staff (workers) to design and manufacture the furniture, which is distinguished by strict technical and safety requirements (CE mark, ISO standards, ...), which requires such products conform to legal and security requirements of the European and international market</p> <p>The main objective of the VETAAL project is to solve the challenges:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmonization of professional qualifications, which requires the production of furniture with integrated AAL systems • develop and evaluate a coherent European curriculum based on the principles of the European Credit System for Vocational Education and Training (ECVET) in the field of designing and manufacturing smart furniture (furniture for the care and support of older people and people with disabilities), which combines e-learning and face-to-face learning for the benefit of professionals working in the furniture sector or are preparing to enter the labour market, and improve lifelong learning.
Results, achievements (if the project already finished)	<ul style="list-style-type: none"> • Determination of knowledge in the field of AAL and requirements for the designing and production of Smart furniture

	<ul style="list-style-type: none">• Design and development of a common curriculum for the production of Smart furniture for independent living• Implementation of innovative methods in the field of e-learning and face-to-face learning• Developed a multilingual platform for e-learning and distance teaching
Possible application, impact on industry and profession (optionally)	

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 Competing uses of forest land - The future of integrative and segregative policy and forest management approaches in Europe Konkurenca pri uporabi gozdnega prostora – Povezovalna in delilna politika ter pristopi upravljanja z gozdovi v Evropi v prihodnosti
Akronim	COOL
Ključne besede	upravljanje z gozdovi v Evropi, gozdarska politika, vzdržno in dolgoročno gospodarjenje, materialne in nematerialne dobrine iz gozda, smotrna raba obnovljivih virov energije, prevladujoča privatna lastnina gozdov, slaba izkoriščenost možnega letnega poseka, odločitveni modeli, analitični hierarhični proces z več odločevalci
Spletna stran (če obstaja)	www.woodwisdom.net , www.eranetbioenergy.net
Program sofinanciranja	WoodWisdom-Net Research Programme in ERA-NET Bioenergy Programme
Sestava konzorcija, koordinator	<ul style="list-style-type: none"> • Institute of Forest and Environmental Policy (IFP), University of Freiburg, Nemčija; • Forest Research Institute of Baden-Wuerttemberg (FVA), Freiburg, Nemčija; • Central European Regional Office for European Forests (EFI), Freiburg, Nemčija; • Finnish Forest Research Institute (METLA), Joensuu, Finska; • University of Ljubljana (ULJ), Biotechnical Faculty, Ljubljana, Slovenija; • Centre Tecnològic Forestal de Catalunya (CTFC), Solsona, Španija; • Norwegian University of Life Sciences (UMB), As, Norveška; Koordinator: prof. dr. Karl-Reinhardt Volz, direktor, Institute of Forest and Environmental Policy (IFP), University of Freiburg, Nemčija.
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	prof. dr. Lidija Zadnik Stirn, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Jamnikarjeva 101, Ljubljana, lidija.zadnik@bf.uni-lj.si , tel. 00386 1 320 3503
Trajanje projekta	36 mesecev, 1. 2. 2012 - 31. 1. 2015
Celotna vrednost – upravičeni stroški, od tega slovenski delež v %	1.463.994 EUR (cca. 10 %)
Povzetek projekta	<p>V Evropi temelji gospodarjenje z gozdovi na skupni paradigm, poznani kot trajnostni (vzdržni) način gospodarjenja. Zaradi navzkrižnih interesov in vrednot različnih deležnikov, ki so posledica najnovejših okoljskih, ekonomskih in socialnih sprememb ter zahtev, pa se v Evropi gospodarjenje z gozdovi in posledično njihova raba, predvsem raba lesa kot najpomembnejšega obnovljivega vira energije, močno razlikuje. Tako Evropa pozna na eni strani ločuječe pristope gospodarjenja z gozdovi, ki podpirajo samo lesno, ali samo varovalno, ali pa samo socialno funkcijo gozda, na drugi strani pa tako imenovane povezovalne pristope gospodarjenja, ki podpirajo hkratno mnogonamensko rabo gozdov pa tudi vmesne pristope. S ciljem, da bi ugotovili, kateri scenarij gospodarjenja z gozdovi je v danih gospodarskih in družbenih razmerah optimalen, bomo v okviru projekta COOL analizirali različne načine gospodarjenja, ki so v veljavi v petih, glede na gospodarjenje z gozdovi heterogenih evropskih državah (Nemčija, Finska, Slovenija, Španija, Norveška). Nadalje bomo vse analizirane strategije gospodarjenja z gozdovi ovrednotili glede na zahteve različnih deležnikov in tudi družbe kot celote, po povečanju okolju prijazne rabe naravnih virov (lesa) in tudi glede na zahteve po ekonomsko, ekološko ter socialno uravnoveženem upravljanju z gozdnim prostorom.</p> <p>Slovenski partner bo v okviru projekta COOL v kontekstu perečih okoljskih in ekonomskih problemov postavil v ospredje smotrno koriščenje obnovljivih naravnih virov (gozd) in surovin (les). V tej povezavi bo predstavil specifičnosti gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji, dolgoletno tradicijo in pomen sonaravnega gospodarjenja. Izpostavil bo prostor in čas, ki se ravno pri optimalnem gospodarjenju z gozdom pojavlja v izjemnih dimenzijah, skoraj 60 % gozdnatost Slovenije z zelo velikim številom privatnih</p>

	lastnikov gozdov (približno 314000) in zato izredno razdrobljeno gozdrovo posestvo, in slabo izkoriščene možnosti letnega poseka. Za podporo izbire optimalne strategije pri gospodarjenju z gozdom, ki temelji na mnogonamenskosti, trajnosti in dolgoročnosti ter upoštevanju nasprotujočih interesov številnih deležnikov, bo oblikoval odločitveni model. Uporabljena metodologija bo SWOT analiza, statistična obdelava anket, večkriterialno programiranje s poudarkom na AHP procesu z več odločevalci, s čimer bo prispeval tudi k modifikaciji obstoječih metod.
Rezultati, dosežki	Rezultati projekta, zlasti večkriterialni model, ki bo upošteval posebnosti gozdne proizvodnje, ekonomske, okoljske in družbene zahteve, bodo prispevali k večji in smotrnejši rabi obnovljivih naravnih virov (gozda) in surovin (lesa).
Možnosti aplikacije	Uporabniki rezultatov projekta COOL bodo upravljavci z gozdnim prostorom v Sloveniji in širše v Evropi.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	 Exploiting the potentialities of solid biomasses in EU Parks
Akronim	BIOEUPARKS
Ključne besede	Obnovljivi viri energije, izraba lesne biomase, park
Spletna stran (če obstaja)	(v izdelavi)
Program sofinanciranja	INTELLIGENT ENERGY EUROPE 
Sestava konzorcija, koordinator	Konzorcij sestavlja 12 partnerjev in je sestavljen tako, da iz posamezne države prihajata na eni strain raziskovalna ali okolska organizacija na drugi strani pa park: IT: Legambiente ONLUS (koordinator), Sila National Park SI: Gozdarski inštitut Slovenije, Kozjanski regijski park, HU: Danube-Ipoly National Park GR: Rodopi National Park, Democritus University of Thrace RO: Cheile Bicazului-Hasmas National Park, National Institute for R&D in Environmental Protection AT Sölktaeler Nature Park DE: Agency for Renewable Resources NL: PAN Parks Foundation
Kontaktni podatki slovenskega partnerja	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana dr. Nike Krajnc, nike.krajnc@gozdis.si
Trajanje projekta	1. 4. 2013 – 31. 3. 2016 (36 mesecev)
Celotna vrednost – upravičeni stroški	1.333.116 EUR
Povzetek projekta	Cilj projekta je v parkih EU držav spodbuditi razvoj lokalnih lesno biomasnih verig pri čemer je ključni poudarek na lokalnem izvoru lesne biomase ter sistemih ogrevanja manjših dimenzij. Projekt predvideva široko promocijo in vključevanja interesentov v lesno biomasno verigo od vira do ponora. Gozdarski inštitut ter Kozjanski regijski park načrtujeta vzpostavitev vsaj ene lesno biomasne verige na območju regijskega parka, ki bo slonela na lokalni surovini, vključenosti lokalnega prebivalstva in ob upoštevanju vseh smernic, ki jih je potrebno upoštevati na območju parka.
Rezultati, dosežki (Projekt je še v začetni fazi. Predvideno je da bo skozi 4 delovne sklope prispeval k: <ul style="list-style-type: none"> • Ozaveščanju na nivoju lokalnih skupnosti o možnostih umestitve projektov ogrevanja na lesno biomaso • Vzpostaviti lesno biomasne verige v vsakemu izmed partnerskih parkov • Prispeval k prenosu znanja med vključenimi deležniki ter krepil njihovo povezovanje • Prispeval k širjenju informacij o lesni biomasi med zainteresirano javnostjo
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko	Ob uspešni aplikaciji vsaj enega projekta ogrevanja na lesno biomaso bo projekt pokazal kako je v parkih z lokalno surovino in vključenostjo lokalne skupnosti mogoče implementirati projekte ogrevanja na lesno biomaso.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Delivery of sustainable supply of non-food biomass to support a “resource-efficient” Bioeconomy in Europe
Akronim	S2Biom
Ključne besede	Potenciali biomase, dobava biomase, logistika biomase, strategije, načrti, bioekonomija, trajnost, učinkovitost virov
Spletna stran (če obstaja)	Še ne obstaja
Program sofinanciranja	Seventh Framework Programme
Sestava konzorcija, koordinator	Avstrija: Joanneum Research Forschungsgesellschaft Mbh, Internationales Institut Fuer Angewandte Systemanalyse; Belgija: Vlaamse Instelling Voor Technologisch Onderzoek N.V., BVBA Clever Consult, JRC-Joint Research Centre - European Commission; Finska: European Forest Institute, Metsantutkimuslaitos, Teknologian Tutkimuskeskus VTT; Francija: Institut National De La Recherche Agronomique; Grčija: Centre for Research and Technology Hellas; Hrvaška: Medunarodni Centar za Odrzivi Razvoj Energetike Voda I Okolisa Udruge Italija: Alma Mater Studiorum-Universita Di Bologna, INCE Iniziativa Centro Europea - Segretariato Esecutivo; Nemčija: Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe E.V., Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg, IINAS GmbH - Internationales Institut fur Nachhaltigkeitsanalysen und -Strategien, Darmstadt, Syncrom Forschungs- Und Entwicklungsberatung GmbH, Wirtschaft Und Infrastruktur GmbH & Co Planungs Kg; Nizozemska: Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek, Stichting Energieonderzoek Centrum Nederland, B.T.G. Biomass Technology Group Bv, Biomass Research Bv; Poljska: Instytut Uprawy Nawozenia I Gleboznawstwa, Panstwowy Instytut Badawczy; Slovenija: Gozdarski Institut Slovenije; Srbija: University Of Belgrade - Faculty Of Mechanical Engineering; Španija: Fundacion Cener-Ciemat, Fundacion Circe Centro De Investigacion De Recursos Y Consumos Energeticos; Turčija: Ege Universitesi; Ukrajina: Renewable Energy Agency Civic Organisation; Združeno Kraljestvo: Imperial College of Science, Technology and Medicine, Melvyn Frank Askew - Census Bio.
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana dr. Nike Krajnc, nike.krajnc@gzdis.si
Trajanje projekta	1. 9. 2013 – 1. 9. 2016 (36 mesecev)
Celotna vrednost – upravičeni stroški	5.161.511 EUR
Povzetek projekta	Glavni namen projekta je podpirati trajnostno dobavo surovine za energetske namene na lokalnem, regionalnem in vseevropskem nivoju z razvojem strategij in načrtov, ki bodo s pomočjo enostavnih računalniških orodij (v obliki baz podatkov) usklajeni med vsemi državami vključenimi v projekt. To bo mogoče s primerjavo in uporabo relevantnih informacij iz nedavnih ali tekočih EU projektov na podlagi izbranih študij primerov in sodelovanja s ključnimi interesnimi skupinami. Projekt bo vzpostavil zgoščeno bazo znanja za trajnostno dobavo in logistiko (neživilske) biomase (količine, stroški, možnosti tehnoloških poti do leta 2020), za razvoj tehnologije in tržnih strategij in s tem podprt razvoj bio-ekonomije »učinkovitih virov« za Evropo.
Rezultati, dosežki	Projekt se je začel izvajati 1. 9. 2013
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko	Projekt se bo osredotočil na: (I) zbiranje podatkov, (II) ovrednotenje trajnostnih potencialov biomase, poti učinkovitih virov in optimalnih logističnih dobavnih poti in (III) razvoj računalniških orodij. Na podlagi teh ugotovitev se bo predlagala vizija, strategija in smerokaz raziskav in razvoja za trajnostno dobavo surovine (neživilske) biomase na lokalnem, regionalnem in vseevropskem nivoju.

POVZETEK PROJEKTA

Naslov, logotip projekta	Sustainable Innovative Mobilisation of Wood – Regional forest governance dialogues fostering conscious forest ownership and sustainable wood mobilisation in Europe
Akronim	SIMWOOD
Ključne besede	Mobilnost gozdnih virov, trg bio-energije, trajnostna raba gozdov, informacijski sistem, MOBILISER
Spletna stran (če obstaja)	http://simwood.efi.int/
Program sofinanciranja	Sedmi okvirni program EU (7 OP EU)
Sestava konzorcija, koordinator	Belgia: European Commission Joint Research Centre - Institute for Environment and Sustainability; Finska: European Forest Institute; Francija: FCBA Institut Technologique, Forêts et Bois de l'Est; Irska: University College Dublin, Wexford Wood Producers Ltd, Forest Enterprises Ltd; Nemčija: Bavarian State Institute of Forestry (coordinator), Bavarian Research Alliance, Internationales Institut für Wald und Holz NRW e.V. - Westfälische Wilhelms-Universität Münster, Kuratorium für Waldarbeit und Forsttechnik; Nizozemska: Biomass Technology Group BV, Alterra - Stichting Dienst Landbouwkundig Onderzoek - Wageningen University and Research; Portugalska: Instituto Politécnico de Bragança - Centro de Investigação de Montanha, Universidade Técnica de Lisboa - Instituto Superior de Agronomia, Associação Agro-Florestal e Ambiental da Terra Fria, Florestas e Afins; Slovenija: Slovenian Forestry Institute, Slovenia Forest Service; Španija: Universidad de Valladolid - Instituto Universitario de Gestión Forestal Sostenible, Centre de Recerca Ecològica i Aplicacions Forestals, AGRESTA S. COOP, ECM Ingeniería Ambiental; Švedska: Energikontor Sydost AB, Linnaeus University; Združeno Kraljestvo: Forestry Commission Research Agency, Small Woods Association, Highland Birchwoods, Northwoods - Rural Development Initiatives Limited.
Kontaktni podatki (glavnega slovenskega partnerja)	Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana dr. Nike Krajnc, nike.krajnc@gzd.si
Trajanje projekta	48 mesecev (november 2013 – 2017)
Celotna vrednost – upravičeni stroški	5.900.000 EUR
Povzetek projekta	SIMWOOD predstavlja novo idejo za inovativen, integriran pristop k večnamenskemu gospodarjenju z gozdovi in povečani mobilizaciji lesa iz Evropskih gozdov. Cilj projekta je širjenje integriranih in prenosljivih rešitev in ukrepov med lastniki gozdov in interesnimi skupinami za povečanje mobilnosti gozdnih virov in zagotavljanje trajnostne funkcije gozdov. Nov vseevropski informacijski sistem »MOBILISER« je edinstvena baza znanj, inovativnih praks, tehnologij, obstoječih iniciativ interesnih skupin in učinkovitih podpornih programov v regijah ter sistem ekspertov za ovrednotenje vpliva rešitev v širšem kontekstu EU. Ta informacijski sistem vključuje obširno diseminacijsko strategijo preko enostavno dostopnih intuitivnih, večjezičnih vmesnikov za čim večje dojemanje integriranih mobilizacijskih rešitev s strani lastnikov gozdov in interesnih skupin po celotni Evropi.
Rezultati, dosežki	Projekt se bo začel izvajati novembra 2013,
Možnosti aplikacije, vpliv na panogo/stroko	Projekt bo omogočal lažje premagovanje socio-ekonomskeh in tehničnih ovrir povezanih z lastniško razdrobljenostjo gozdnih posesti in razvil priložnosti za trženje lesa za različne namene. Projekt hkrati zagotavlja povečano dobavo lesa, trajnostno rabo gozda in utrjuje gozdarski sektor kot ključni člen v rastoči Evropski bio-ekonomiji.

Sodelujoči partnerji pri organizaciji in izvedbi 5. razvojnega dne.



Združenje lesne in pohištvene industrije



Imejte svoj pogled



Društvo inženirjev in
tehnikov lesarstva
Ljubljana



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA GOSPODARSKI
RAZVOJ IN TEHNOLOGIJO



Lesarski grozd
Wood Industry Cluster



*Zbornik je prostoz dostopen na spletni strani
https://www.gzs.si/zdruzenje_lesne_in_pohistvene_industrije*