



**LIGNO
SILVA**

CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

Science - Business summit

11.5.2016 Bratislava



Pozvánka

prvé oznámenie

Konzorcium projektu H2020 LignoSilva
v spolupráci s národnou podpornou
skupinou Lesníckej technologickej
platformy si Vás dovoľuje pozvať
na „Science-Business summit“,
ktorý sa uskutoční

11. 5. 2016 o 10:00 h

v priestoroch
Centra vedecko-technických
informácií SR,
Lamačská cesta 8, Bratislava
(1. poschodie).

Zámerom samitu je prezentovať
prepojenie vedy s praxou, ciele,
výstupy a ambície implementácie
procesu LignoSilva.

PROGRAM

- 10:00 Otvorenie**
(zástupca MPRV SR)
- 10:05 H2020 Teaming schéma**
(Jakub Birka, NCP SR, CVTI Bratislava)
- 10:15 Proces LignoSilva, ciele, výstupy, inovačné oblasti
v produkcii dreva**
(Tomáš Bucha, koordinátor projektu, NLC – LVÚ Zvolen)
- 10:30 Inovačné oblasti v chemickom spracovaní dreva**
(Štefan Boháček, VÚCP Bratislava)
- 10:45 Inovačné oblasti v kaskádovitom využití dreva
a bioenergie**
(Milan Oravec, NLC – LVÚ Zvolen)
- 11:00 Prestávka**
- 11:15 Prezentácia prezidentky klastrovej asociácie ČR**
(Pavla Břusková, NKA, Ostrava, ČR)
- 11:30 Prezentácia prezidenta asociácie PROCLUSTER PL**
(Marcin Jablonski, Connectionpoint, Bielsko-Biala, PL)
- 11:45 Prezentácia SOPK zameraná na inovačné stratégie**
(Marína Spirová, Elena Stieranková, Regionálna
komora SOPK, Banská Bystrica)
- 12:00 LignoSilva V4**
(Ingrid Kriššáková, NLC – LVÚ Zvolen)
- 12:15 Pozícia LignoSilvy v európskom priestore**
(EFI)
- 12:30 Diskusia**
- 13:00 Záver**
- 13:05 Science Café s účastníkmi samitu**

ÚVODNÝ PRÍHOVOR

Vážené dámy, vážení páni,

som rád, že Vás môžem pozdraviť a otvoriť toto podujatie organizované partnermi projektu LignoSilva, a to Národným lesníckym centrom Zvolen, Výskumným ústavom papiera a celulózy Bratislava, Európskym lesníckym inštitútom Joensuu a národnou podpornou skupinou Lesníckej technologickej platformy.

Tento samit s medzinárodnou účasťou sa uskutočňuje v čase, keď sa Slovensko stáva jedným z centier európskeho lesníckeho diania. Dôvodom je, že najvýznamnejšiemu paneurópskemu politickému procesu

pre spoluprácu a dialóg v oblasti lesníckej politiky (ministerskej konferencii o ochrane lesov v Európe – Forest Europe) bude štyri roky spolu- predsedať Slovenská republika. Styčná kancelária tzv. Liason unit Bratislava už pracuje a je lokalizovaná v budove NLC vo Zvolene.

Od druhej polovice tohto roka bude naša krajina predsedať Rade Európskej únie, v kompetencii ktorej je aj prijímanie právnych predpisov a koordinácia politiky únie. Môžem potvrdiť, že naši lesnícki zástupcovia sa intenzívne pripravujú na to, že budú predsedať rôznym výborom a komisiám.

Uvedené európske aktivity vytvárajú jedinečnú príležitosť prezentovať naše sektory produkcie a spracovania dreva ako relevantného partnera schopného vnášať nové impulzy do rozvoja európskeho „Forest based industry“ (priemyslu založenom na lesníckej produkcii dreva).

Okrem slovenského predsedníctva v štruktúrach EÚ má lesníctvo dobrý vietor v plachtách aj doma. V Stratégii rozvoja slovenskej spoločnosti do roku 2020 (tzv. RIS3 SK) je pôdohospodárstvo jednou z prioritných oblastí rozvoja Slovenska. V roku 2014 Vláda SR prijala Národný program využitia potenciálu dreva (NPVPD). Zadefinovala sa tým strategická vízia prepojenia a rozvoja odvetví lesníctva a spracovania dreva, Vládou SR bol schválený aj akčný plán, ktorý konkretizuje naplnenie tejto vízie. Máme programy starostlivosti o les, ktorých cieľom je udržateľná produkcia dreva. Prostredníctvom Programu rozvoja vidieka a Operačného programu Výskum a Inovácie chceme naďalej podporovať a formovať životaschopné podnikateľské prostredie. Pracujeme na zlepšovaní legislatívneho a právneho rámca fungovania odvetví produkcie, spracovania a využitia dreva. Som presvedčená, že uvedenými aktivitami MPRV SR vytvára vhodné podmienky pre efektívne riešenie mnohovrstevných a komplexných vzťahov lesnícko-drevárskeho sektora. Od vás – vedeckovýskumných inštitúcií sa očakáva, že budete vnášať vylepšenia do procesov a jednotlivých činností výrobného reťazca a odborný pohľad do riešenia



*Ing. Jaroslav Regec
Vedúci služobného úradu
MPRV SR*

vzťahov lesnícko-drevárskeho sektora.

Aby sa mohol naplniť Národný program využitia potenciálu dreva, treba reagovať na množstvo výziev. Stále častejšie sa diskutuje o zelenej ekonomike, top témami sú dopady klimateckej zmeny a spoplatnenie ekosystémových služieb. Treba pri tom pripomenúť, že ostávajúce výrobným odvetvím, ktoré má potenciál napredovať a profitovať najmä zo spolupráce so spracovateľmi dreva. Lesníctvo sa nedá vnímať izolovane len ako producent dreva, ale komplexne – čo v našich podmienkach znamená hlavne spojenie drevárskeho a celulózno-papierenského sektora. Okrem tohto veľmi logického a prirodzeného spojenia však nové poznanie a technológie vedú k nezvyčajným symbiózám lesnícko-energetického, lesnícko-farmaceutického či lesnícko-textilného charakteru. Rozumiem, že pre vašu vedeckú obec to znamená motiváciu pristupovať k tvorbe a riešeniu výskumných projektov na tomto širokom a komplikovanom pozadí.

Preto veľmi oceňujem, že ambiciózny projektový zámer Národného lesníckeho centra „Centrum excelentnosti LignoSilva“ uspel v prvej fáze riešenia v konkurencii 164 projektov z celej Európy v rámci programu Horizont 2020. Dnes sa predstaví prvý rámec biznis plánu, ktorý predložia partneri projektu Európskej komisii. Vaša LignoSilva chce byť centrom excelentnosti, ktoré integruje výskum, vývoj a inovačný potenciál, pričom racionálne prepája reťazec produkcie, spracovania a využitia dreva. Očakávam, že pripravíte dobrú stratégiu prepojenia výskumu so subjektmi obhospodarujúcim les a subjektmi podnikajúcimi v sektoroch spracovania dreva. Je v celospoločenskom záujme presadiť naše konzorciá v európskom výskumnom, ako aj v podnikateľskom sektore.

Budem rád, ak popri informáciách od jednotlivých prednášajúcich využijete aj aj tieto podnety pri rokovaníach, diskusiách a formulovaní záverov zo samitu. Očakávame od vás spätnú väzbu, aby sme mohli lepšie nastaviť systémy riadenia a fungovania sektorov lesníctva a spracovania dreva.

Dovoľte mi na záver vysloviť poďakovanie organizátorom za zorganizovanie samitu. Podujatiu prajem úspech a všetkým prítomným dobrý pocit z účasti na formovaní našej lesníckej budúcnosti...



TEAMING

Spreading Excellence and Widening Participation

Mgr. Jakub Birka

Národný kontaktný bod pre Horizont 2020:

- Inkluzívne spoločnosti
 - Rozširovanie účasti a šírenie excelentnosti
 - Veda pre spoločnosť
- e 2015-2016

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.vvtr.sk, h2020@vvtr.sk

Šírenie excelentnosti a zvyšovanie účasti

CIEL: plné využívanie potenciálu európskych talentov a zabezpečenie maximalizácie a širokého rozšírenia prínosov hospodárstva založeného na inovácii v celej Únii v súlade so zásadou excelentnosti.

Aby mohla Európa pokročiť smerom k udržateľnej, inkluzívnej a inteligentnej spoločnosti, musí čo najlepšie využívať inteligenciu, ktorú má v Únii k dispozícii a začať využívať potenciál výskumu a inovácií.

11.05.2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava; www.cvtr.sk; h2020@cvtr.sk



NÁRODNÝ KOORDINÁTOR PROGRAMU EÚ HORIZON 2020

MINISTERSTVO ŠKOLSTVA,
VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Šírenie excelentnosti a zvyšovanie účasti

- Celkový rozpočet počas Horizontu 2020 je viac ako **800 mil. Eur**
- Koordinátormi týchto projektov môžu byť len výskumné inštitúcie umiestnené v nových členských krajinách (EÚ13), Luxembursku, Portugalsku + 9 pridružených krajín
- Všetky projekty podávané v tejto oblasti musia byť v súlade s **národnou/regiónálnou stratégiou inteligentnej špecializácie (RIS3).**

11.05. 2016



Kancelária národných kontraktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk



Výzvy

- TEAMING
- ERA Chairs
- TWINNING

11.05. 2016



Kancelária národných kontraktných bodov
Centrum vedeckotechnických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvrtisr.sk, h2020@cvrtisr.sk



TEAMING

- CIEĽ: vybudovať nové alebo podstatne zlepšiť existujúce centrá excelentnosti v krajinách s nízkou výskumnou a inovačnou výkonnosťou.
- Celkový rozpočet na Teaming v H2020 bude okolo 270 mil. €.
- Teaming je dvojfázová výzva.

11.05. 2016



Kancelária národných koordinátorov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk

Konzorcium

- Konzorcium by malo pozostávať z dvoch partnerov:
 - Koordinátor
 - Výskumná organizácia, vysoká škola, národný, alebo regionálny orgán pochádzajúci z krajiny s nižšou inovačnou výkonnosťou
 - Ak sa jedná o VO, alebo VŠ je potrebný tzv. letter of intent
 - Partner
 - Excelentná organizácia vo výskume, alebo konzorcium takýchto organizácií

11.05. 2016



Kancelária národných kontraktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava; www.crtir.sk; h2020@crtir.sk



Financovanie

- Oprávnenými nákladmi sú mzdy, prevádzkové a administratívne výdavky, výmenné pobyty medzi partnermi, školenia zamestnancov, diseminácia.
- V rámci Teamingu **nie je** možné financovať nákup a budovanie infraštruktúry a výskumné projekty. Tieto je nevyhnutné financovať z iných zdrojov.

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedeckotechnických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk

Fáza 1

- Financovanie tvorby biznis plánu.
- Návrhy by mali obsahovať:
 - Dlhodobú vedeckú a inovačnú stratégiu centra excelentnosti
 - Prepojenie na RIS3
 - Prepojenie členov v konzorciu
 - SWOT analýzu
- Trvanie prvej fázy je 12 mesiacov.
- Príspevok na prvú fázu je 0,4 milióna euro
- Ďalšia výzva bude otvorená 28.07.2016 a deadline bude 15.11.2016

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 3/A, 811 04 Bratislava, www.evtr.sk, h2020@evtr.sk



Fáza 2

- Do druhej fázy postupujú projekty, ktoré boli vybrané hodnotiteľmi po prvej fáze automaticky.
- Biznis plán je potrebné pripraviť tak podrobne, aby hodnotiteľom bolo jasné akým spôsobom sa bude CE rozvíjať a financovať, ako aj aké výsledky môže priniesť
- Ide o fázu, v ktorej sa má budovať samotné CE. Projekty, ktoré do nej postúpia musia mať zabezpečené **komplementárne financovanie z iných zdrojov (najpravdepodobnejšie z EŠIF)**.
- Rozpočet projektov v **2. fáze sa môžu byť od 15 do 20 mil. €**
- Trvanie projektov by malo byť 5-7 rokov
- Výzva bola otvorená 15.03.2016 a deadline bude 23.06.2016

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedeckotechnických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk

Hodnotenie projektov

- Hodnotenie projektov prebieha v Bruseli
- Nezávislí hodnotitelia
- Hodnotí sa:
 - Excelencia 3/5
 - Dopad 3/5
 - Implementácia 3/5
 - **Spolu 10/15**

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava; www.cvrtlar.sk; h2020@cvrtlar.sk

Hodnotenie projektov

Eval_Status	ExpertTreshold	ExpertEvalScore	Proposals
MAINLIST	Yes	15 14,5 14 13,5 13	1 3 7 5 10 26
MAINLIST RESERVE	Yes	13 12,5 12	5 7 2
RESERVE REJECTED	Yes	12 11,5 11 10,5 10	14 11 10 23 12 10
	No	10 9,5 9 8,5 8 7,5 7 6,5 6 5,5 5 3,5 3	1 6 12 8 9 7 2 2 3 6 3 1 1 1
REJECTED INELIGIBLE	No	0	127 2 2
INELIGIBLE			2 169

11.05. 2016



Kancelária národných kontraktných bodov
Centrum vedeckotechnických informácií ST
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk

Štatistiky

Country	Proposals	Grants	Rejected
RO	24	1	23
PL	19	3	16
RS	15	1	14
CY	14	3	11
SK	13	4	9
BG	11	2	9
SI	11	2	9
CZ	10	3	7
HU	9	3	6
PT	9	4	5
LV	7	1	6
HR	6	0	6
EE	5	2	3
MT	5	1	4
LT	3	1	2
TR	2	0	2
AL	1	0	1
FO	1	0	1
LU	1	0	1
ME	1	0	1
ES	2	0	2
Total	169	31	138

11.05.2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedecko-technických informácií SR
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava; www.cvtr.sk; h2020@cvtr.sk



ĎAKUJEM ZA POZORNOSŤ

11.05. 2016



Kancelária národných kontaktných bodov
Centrum vedeckotechnických informácií
Lamačská cesta 8/A, 811 04 Bratislava, www.cvtr.sk, h2020@cvtr.sk



CENTRE
FOR EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



CE LignoSilva ciele a výstupy, inovačné oblasti v produkcii dreva

Tomáš Bucha

Bratislava 11.05.2016



lignosilva.nlesk.org

Focus of presentation

1. CE Lignosilva concept

- CE LignoSilva framework
- CE LignoSilva expectation & vision
- CE LignoSilva objectives & Research programs
- RTD & Stakeholder model (example)
- CE Long term life-cycle sustainability

2. Demonstration case (example)

CE LignoSilva framework



Call H2020 Widespread Teaming Phase 2
Coordination and Support Action
(H2020)

Centrum of excellence of Forest Based Industry: LignoSilva

OP Val – Specific target 1.1.3
Modernization of infrastructure
and technologies of research
organizations in the areas of RIS3
SK – **Teaming project Horizont
2020 (VA)**

**Research & Innovation
projects
(H2020, BBI JU, VA,
APVV, CBC, SEIA)**

Policy context



- **Europe 2020 Strategy** / Roadmap to a Resource Efficient Europe {COM(2011) 571 final}
- **A new EU Forest Strategy** for forests and the forest-based sector {COM(2013) 659 final}
- **National programme and Action plan to use wood potential** (NPUWP) approved by the Government of the SR (August 2013 and February 2014)
- **Smart Specialisation Strategy for the Slovak Republic** (the RIS3 SK) n. 665/2013. The document identifies four key areas of **economic specialisation**: (3) **Information and communication technologies and services**,

The document also lists '**prospective areas of specialisation**' (a) Automation, robotics and digital technology; (d) Creative industry, and (e) Increasing the value of domestic raw material base.

Areas of specialisation from the point of view of available **scientific and research capacities**: (i) agriculture and environment including **moder chemical technologies**, (ii) sustainable energy

CE LignoSilva expectation & vision



EC expectations

- New and strong knowledge institution, able to become bacon in their own countries/regions at a heart of possible far-reaching reform process.
- Real target is not „yet another excellence science and technology project“ but a new institution.
- EC do not want to see another good Coordination Action, but true New Institution claiming a new position in national and international science and innovation scene.

Vision

- Established CE as an excellent bearer of innovation and know-how transfer into the area of wood production, processing, use and recycling
- Achieve a position of a relevant entity with scientific perspective, actively participating and professionally guiding the complex multi-layered relationships in a forestry and wood processing complex
- Stimulate sustainable development of the forest-based sector based on the synergy of excellent science and practice

Actual state of FBS research and cooperation



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



- Fragmentation of research program and infrastructure
- Insufficient level of cooperation with partners from business sectors
- Insufficient level of cooperation with top research institutions from abroad
- Insufficient cross-sectorial research
- Insufficient use of existing know-how, in spite of its European level
- Non-effective system for know-how and technology transfer
- Need to improve all innovation system, including screening; benchmarking; SMEs Market Uptake,

networking, integration and mutual sharing of research



lignosilva.net

Research programs



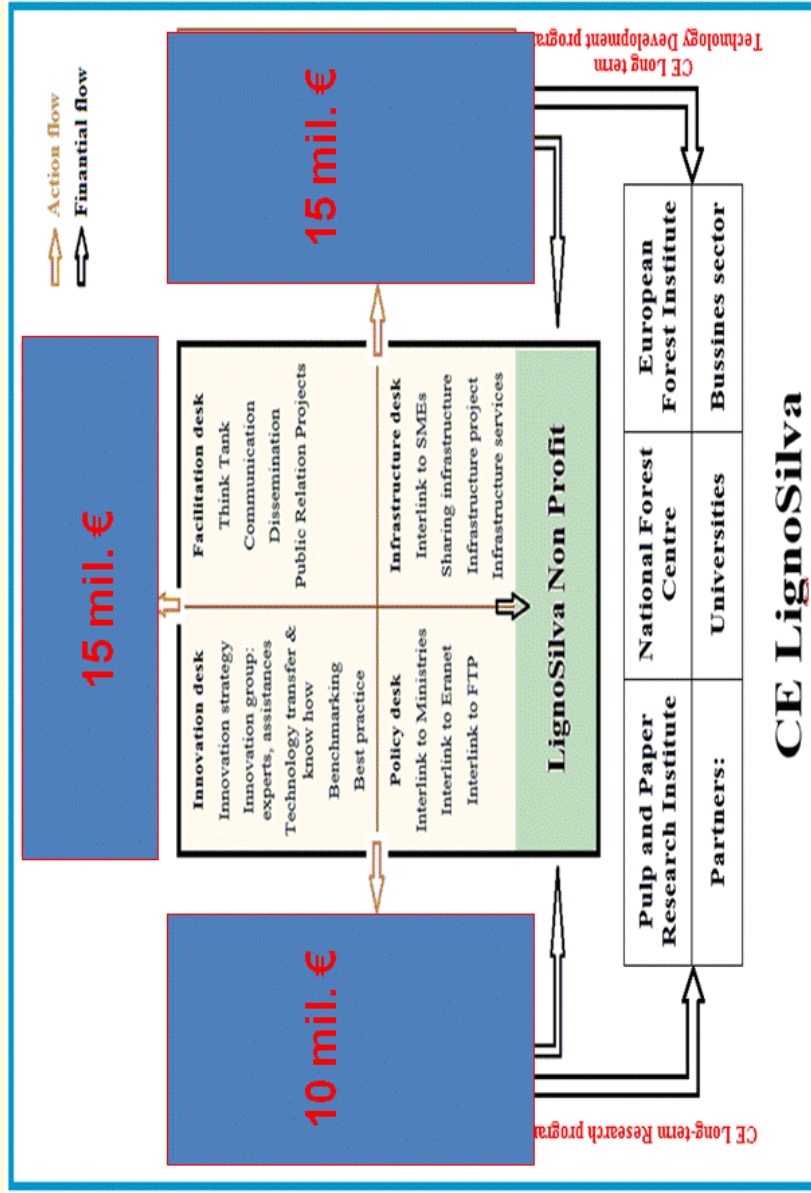
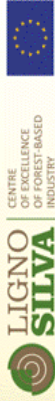
1. *Forest resources and sustainable wood production*
 - 1.1 Ecosystem dynamics modelling & Risk Management
 - 1.2 Silvicultural systems supporting wood production
 - 1.3 Forest logging and technical infrastructure
 - 1.4: Forest economy & Multifunctional forest management
2. *Biomass and bioenergy*
 - 2.1 Efficiency increase of the energy production from wood
 - 2.2 Transfer of advanced technologies for the wood biomass decomposition into practice
3. *Pulp & paper technology treatment*
 - 3.1 Incubator of the special paper production and online non-destructive testing
 - 3.2. Functional fibers formation and paper surface treatment development
4. *Recycling and cascading systems of wood and wood product use*
 - 4.1. Wood cascade use of the mechanical processing
 - 4.2. Increase of the old wood products recycling volume after the expiration period
5. *Regional development in the context of bioeconomy*

RTD & Stakeholder model (example)

IP 1.4: FOREST ECONOMY & MULTIFUNCTIONAL FOREST MANAGEMENT		
Foundation	Focus	Networking
Public • EU grants (H2020, CBC, Interreg, others) • National grants	A. Excellent research • ECONOMIST • GOVERNMAN • OPTIMIZER	Advanced know-how • TU Zvolen (Fabrika) • BOKU Wien (Weiss) • CZU LF (Marušák) • EFI (ToSIA)
Public + Private • National grants (OPVaL, others) • EU grants (H2020, CBC, Interreg, others) • Business sector cofinancing	B. Innovations • Data & knowledge integration and systemization • Preferences & constraints search and systemization • LignoSilva Decision Support Platform (LignoSilva DSP) design & development • Interactive user interface with hierarchical access establishment	Local business involvement • State Forest enterprise (Forests of SR, s.e.) • Private Forest company (ProPopulo, Ltd.) • FM planning company (SLS, a.s.) • Leading software co. (SOFTIP, a.s.) • Wood processing co. (HARDWOOD, Ltd.)
Private + Public • Commercial products and services • Public services and tenders	C. Products & Services • Support to forest management planning • Designing of Enterprise management support systems • State administration professional support • Ad hoc solutions and expertise	End customers • Forest management planning companies • Forest owners, enterprises and professional managers • State administration • Wood processing companies

↑ Knowledge transfer flow

CE Long term life-cycle sustainability



Demonstration cases



Priemyselné výskumno vývojové centrum pre optimalizáciu reťazca produkcie, dodávok a spracovania dreva

Partneri: Quercus s.r.o. x NLC

Spolupracujúce inštitúcie: TU LF x ČZÚ LF x Lesy SR š.p.

Finančné zdroje: OP Val x H2020 x Zdroje Quercus

Výskumné programy:

1.3 Forest logging and technical infrastructure x

1.4: Forest economy & Multifunctional forest management x

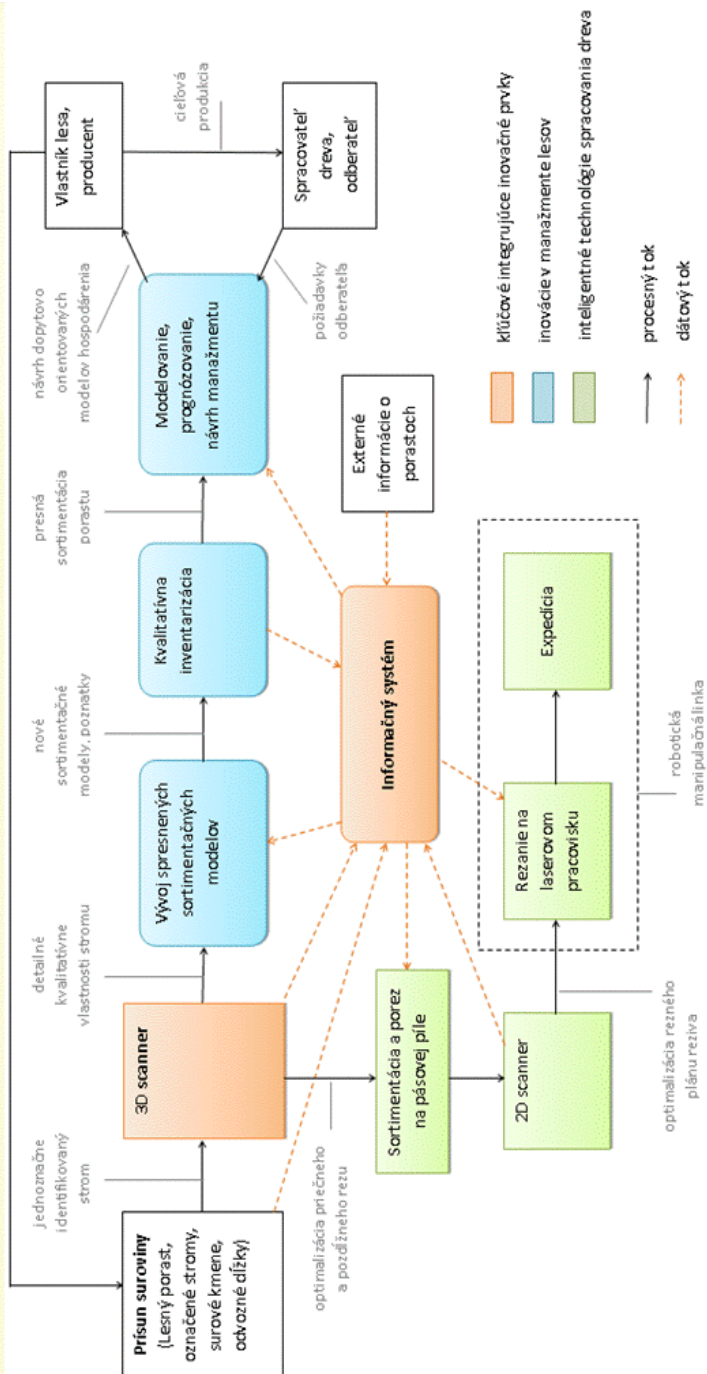
4.1.Wood cascade use of the mechanical processing



Demonstration cases



Ideová schéma procesných a dátových tokov priemyselného výskumno-vývojového centra pre optimalizáciu reťazca produkcie, dodávok a spracovania dreva



Innovation products and services



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



Výstupy projektu:

- V1 – Spresnené stromové a porastové sortimentačné modely hlavných listnatých drevín
- V2 – Inovatívna metodika dvojfázovej kvalitatívnej inventarizácie lesov
- V3 – Regionálna prognóza vývoja štruktúry sortimentov a cieľovo orientované modely hospodárenia v lesoch
- V4 – Návrh využitia informačných technológií a nástrojov v produkčno-spracovateľskom reťazci žiadateľa
- V5 - Inteligentné technológie skenovania dreva pre detekciu chýb dreva a optimalizácia výroby prírezov
- V6 - Optimalizácia rezných plánov - zvyšovanie stupňa finalizácie a tvorba pridanej hodnoty pri výrobe produktov z reziva
- V7 – Návrh prepojenia technológií skenovania a laserového rezania na výrobnnej linke žiadateľa
- V8 – Návrh informačného a softvérového prepojenia technológií skenovania a laserového rezania



lignosilva.nlesk.org

Expected quantifiable impacts



- Prepojenie PVVC a CE LignoSilva napĺňa víziu RIS3 SK, a to využívanie kapacít výskumno-vývojových centier firmami.
- Prepojenie prispeje k transformácii slovenskej ekonomiky smerom k znalostnej ekonomike v oblasti lesníctva drevárskeho komplexu a zároveň prispieva k reštrukturalizácii LD odvetvia smerom k produkcii s vyššou pridanou hodnotou.
- Od implementácie 3D a 2D skenera na detekciu kvality dreva, optimalizácie nárezových plánov a realizácie rezania prostredníctvom inovatívnej laserovej technológie sa očakáva zvýšenie výťažnosti 1m3 to súčasných 40-50 % na 70 % pri konečnom výrobku.
- Úspora spracovateľa na spotrebe drevne suroviny 10 € na m3 (pri cene guľatiny 50 € / 1m3)

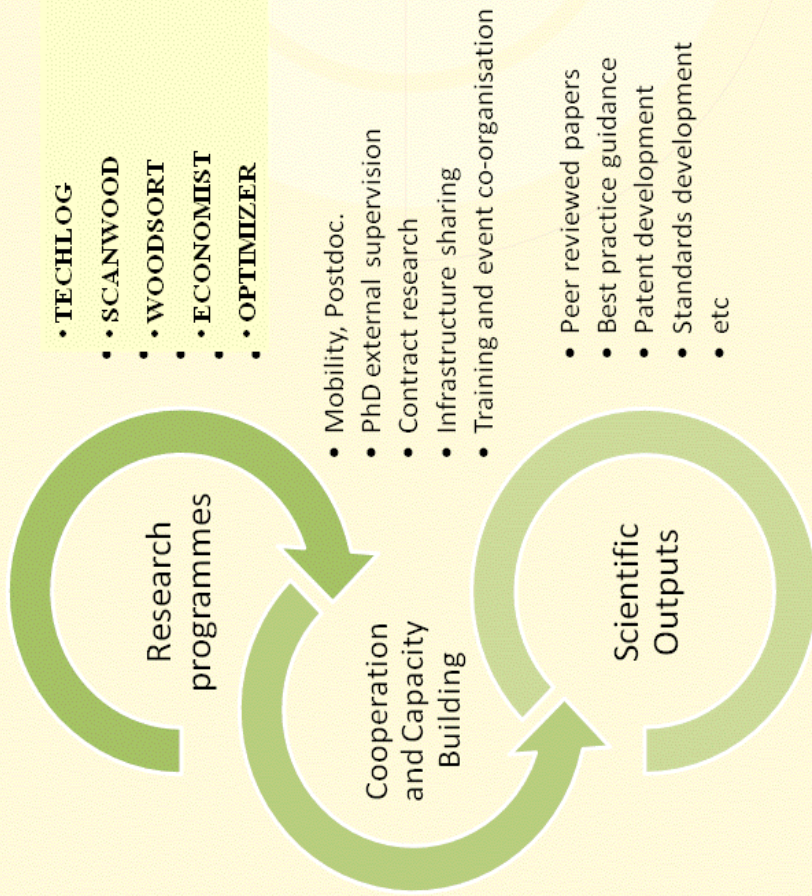
Expected qualitative impacts



Vzťah projektu k RIS3 SK

- Z pohľadu oblasti hospodárskej špecializácie RIS3 SK výsledky projektu priamo reflektujú nasledovné rozvojové tendencie:
- Zvyšovanie domácej pridanej hodnoty produktov, najmä transferom technológií a výsledkov vedy a výskumu do výrobného procesu
- Zefektívnenie produkčných a logistických procesov prostredníctvom manažmentu lesných zdrojov optimalizovaných na spracovateľské kapacity regiónov.
- Rozvoj výrobných postupov v priemysle orientovaných na lepšie využívanie dostupných zdrojov, vyššiu mieru recyklácie a využívanie materiálov priateľských k životnému prostrediu
- Z pohľadu perspektívnych oblastí špecializácie RIS3SK ide o efektívne zhodnocovanie domácej surovinovej základne podporou inteligentných technológií v oblasti spracovania dreva v regiónoch výskytu

Cooperation & scientific outputs



Na záver zopakujeme hlavnú myšlienku nášho projektu: Lesníctvo chápeme predovšetkým ako výrobné odvetvie, ako producenta dreva. Môžeme byť silným partnerom v spracovateľskom reťazci a určovať trendy v lesnícko-drevárskom komplexe. Nie je to len moje presvedčenie, ale pekne to vyjadril aj Herbert Grill v najnovšom čísle Les&letokruhy (apríl 2016), keď povedal, že:

„... najlepšie obíde ten, kto dobre spozná spracovanie a potrebu kupujúceho a pripraví mu také drevo aké potrebuje“



EUROPEAN FOREST INSTITUTE



VÝSKUMNÝ ÚSTAV PAPIERA A CELULÓZY, a.s.



CENTRE OF EXCELLENCE OF FOREST-BASED INDUSTRY



Národné lesnícke centrum



LOOKING FORWARD FOR COOPERATION

Transfer of advanced technologies for the wood biomass decomposition into practice

Stefan Bohacek, PhD.

Bratislava 11.05.2016



Introduction: current status



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

- 2. Generation bioethanol production technology is well developed advanced technology → weak competitiveness
- Optimisation of wood based and other lignocellulosic raw material (agricultural residues, e.g. straw, corn stover ...) pre-treatment – key process of the technology
- Increase the accessibility of lignocellulosic materials for hydrolytic enzymes



lignosilva.nlesk.org

IP Research programs



- **BioTreat**- Biomass pretreatment and converting lignocellulosic feedstocks into discrete fractions (lignin, cellulose and hemicelluloses...) by progressive methods like the Steam Explosion, Ammonia Fibre Explosion, Ionic liquids, Ozonolysis etc.
- **BioCon** - Biochemical conversion: Hydrolysis, Yeast fermentation to ethanol and upgrading; Microbial Fermentation via Acetic Acid; Microbial Fermentation via Farnesene; Yeast Fermentation to Butanol; Microbial Fermentation of Gases.
- **ThermCon** - Thermochemical conversion: [Gasification](#) of solid biomass; Flash [pyrolysis](#) and [Torrefaction](#).

Links to current policy context



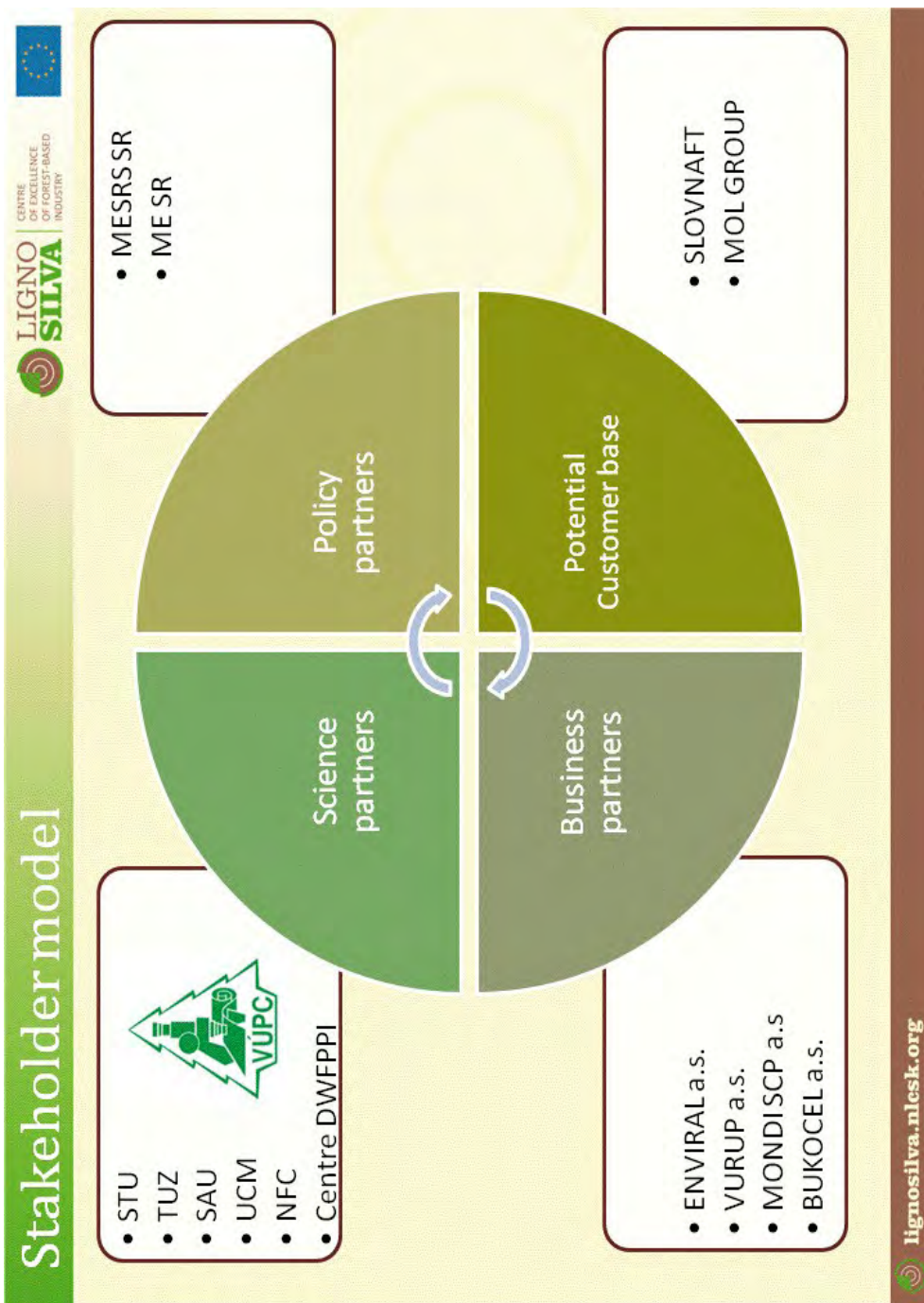
CENTRE
OF EXCELLENCE
IN FOREST-BASED
INDUSTRY



- Directive 2009/28/EC of the European Parliament and of the Council of 23 April 2009 on the promotion of the use of energy from renewable sources and amending and subsequently repealing Directives 2001/77/EC and 2003/30/EC
- Smernica 2009/28/ES zo dňa 23. apríla 2009 o podpore využívania energie z OZE
- Directive 2009/30/EC was adopted which revises the Fuel Quality
- SMERNICA EURÓPSKEHO PARLAMENTU A RADY 2009/30/ES z 23. apríla 2009, ktorou sa mení a dopĺňa smernica 98/70/ES, pokiaľ ide o kvalitu automobilového benzínu, motorovej nafty a plynového oleja a zavedenie mechanizmu na monitorovanie a zníženie emisií skleníkových plynov



lignosilva.nlesk.org





Innovation to Impact



LIGNO
SILVA
CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

Products and services

- 2. Generation bioethanol
- Process optimisation

Innovations

- The most efficient "Steam-Explosion" process for biomass conversion
- Efficient application of deep eutectic solvent (DES)
- Increase the efficiency of enzymatic hydrolysis of lignocellulosic materials

Impacts

- New knowledge
- Increase competitiveness of 2. G biofuel production
- Reduce fossil fuel use



lignosilva.nlesk.org

Innovation products and services



- Application of the most efficient continuous process "Steam-Explosion" for biomass modifying with a maximum efficiency of conversion to liquid biofuels
- Fractioning of constituents of wood biomass (cellulose, hemicellulose and lignin) by means of deep eutectic solvent (DES)
- Increase the effect of enzymatic pre-treatment of lignocellulosic materials
- Use other advanced practices for biofuel production and decomposition of cellulose and lignin (for biobutanol production)
- Demonstrate concept converting recycled/wasted fibres into fermentable sugar solutions
- For new products from lignin (e.g. chemicals and polymers)

Demonstration cases



- Collaboration with companies - corporate research and development centers
- Pilot plant scale testing of new technologies

Communication and outreach

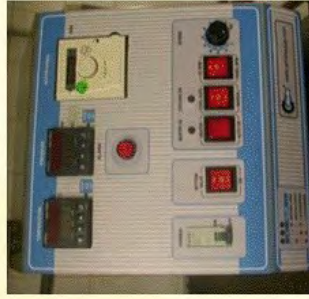


CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

- Workshops with members of the Pulp and Paper Industry Federation
- Workshops with members of the Association for the Production and Use of Biofuels
- Presentations, publications ...
- Close cooperation with pulp, paper and biofuel producers



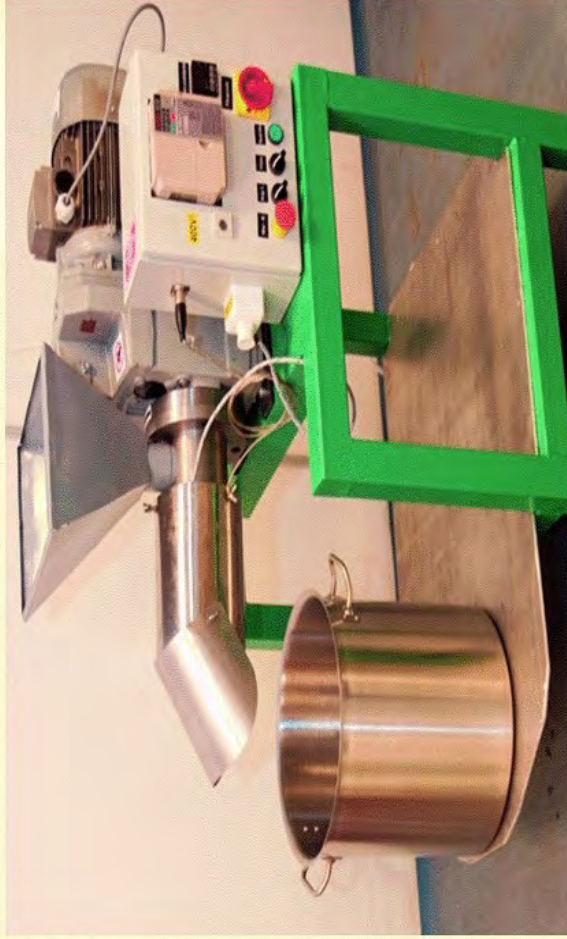
Discontinuous Steam explosion reactor – Lab Scale



Infrastructure and equipment



Continuous Steam explosion reactor – Lab Scale



Pre-treatment – Cryolysis – destruction Of LCRM By Rapid Deep Freezing

- Patent application PP50076-2014 was submitted in 2014 „Increasing Accessibility of LC Materials for Hydrolytic Enzymes by Cryolysis During Biofuel Production“, Authors: Boháček Š., Fišerová M., Gígac J., Pažitný A., Russ A., Letko M., Mikulášik R., Ihnát V., Submitter: Pulp and Paper Research Institute a.s. Bratislava.



Patent vznikol v rámci riešenia projektu „Výskum možnosti integrácie výroby bioetanolu prvej generácie na báze kukurice a druhej generácie na báze celulózy zo slamy, kukuričného kôrovia a krátkych vlákien zo spracovania zberového papiera“, ktorý je podporovaný Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR v rámci poskytnutých stimulov pre výskum a vývoj zo štátneho rozpočtu v zmysle zákona č. 185/2009 Z. z. o stimuloch pre výskum a vývoj a o doplnení zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 40/2011 Z. z.“.

Infrastructure and equipment



Discontinuous Pilot Plant Reactor for Hydrolysis of Pretreated LCM



Infrastructure and equipment



Discontinuous Pilot Plant Reactor for Fermentation



Thank You for Your Attention

Incubator of the special paper production and online non-destructive control system (INDUSTRY 4.0)

Stefan Bohacek, PhD.

Bratislava 11.05.2016



Introduction: current status



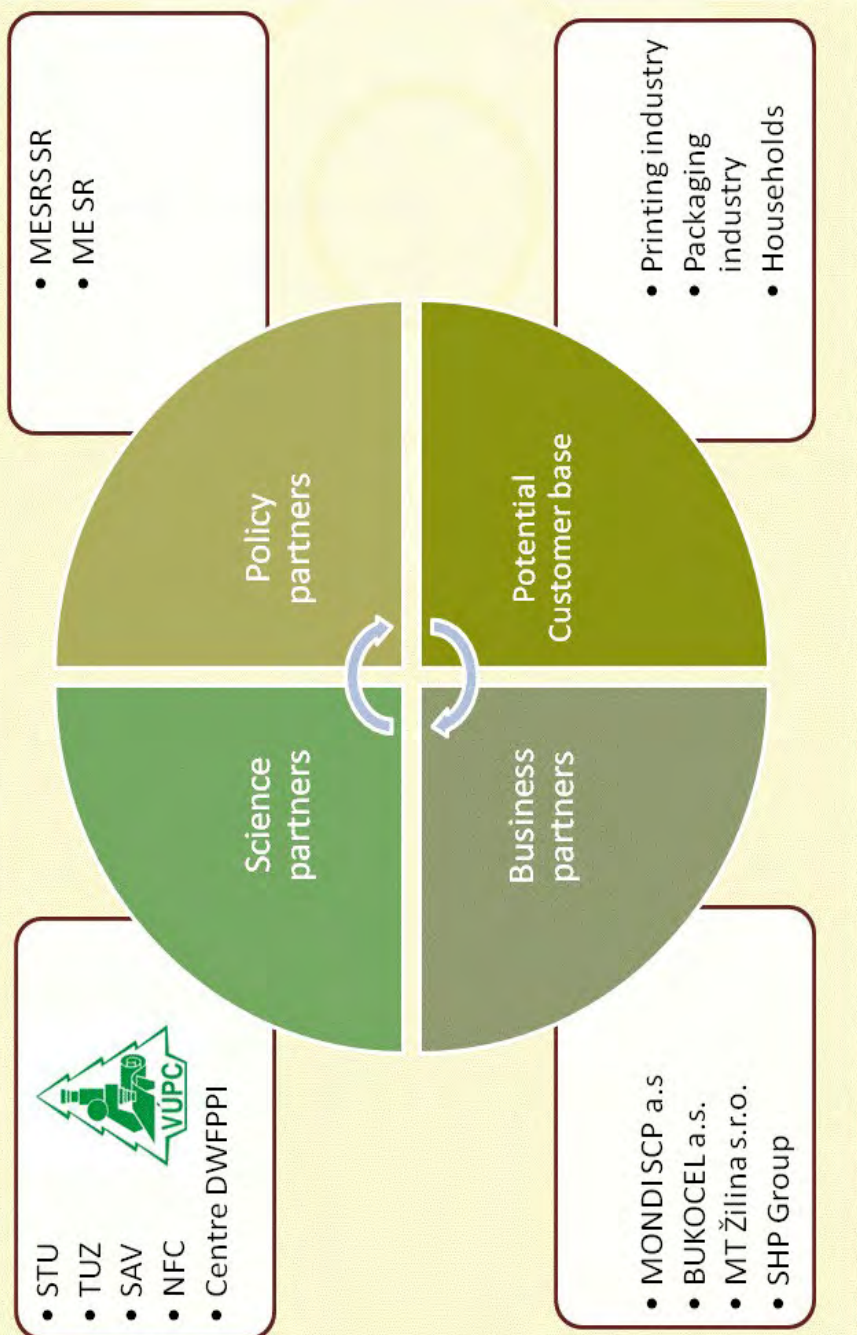
- Universal Pilot Plant Paper Machine of VUPC with 3 headboxes and on-line integrated sizing press
 - Testing of new and specialty paper production technology
 - Testing of new retention systems
 - Testing of new chemical aids
 - Testing of new fibers for paperproduction
 - Testing of new fillers
 - Testing of sizing
 - Optimisation of heat and water

IP Research programs



- **SPaDev** - Special paper development based on inorganic fibers; layer special papers; polymer reinforced paper; high precision paper and pilot technology testing on semi-production paper machine under real conditions
- **NoDeTe** – Non destructive testing methods development based on NIR spectroscopy for a paper industrial production

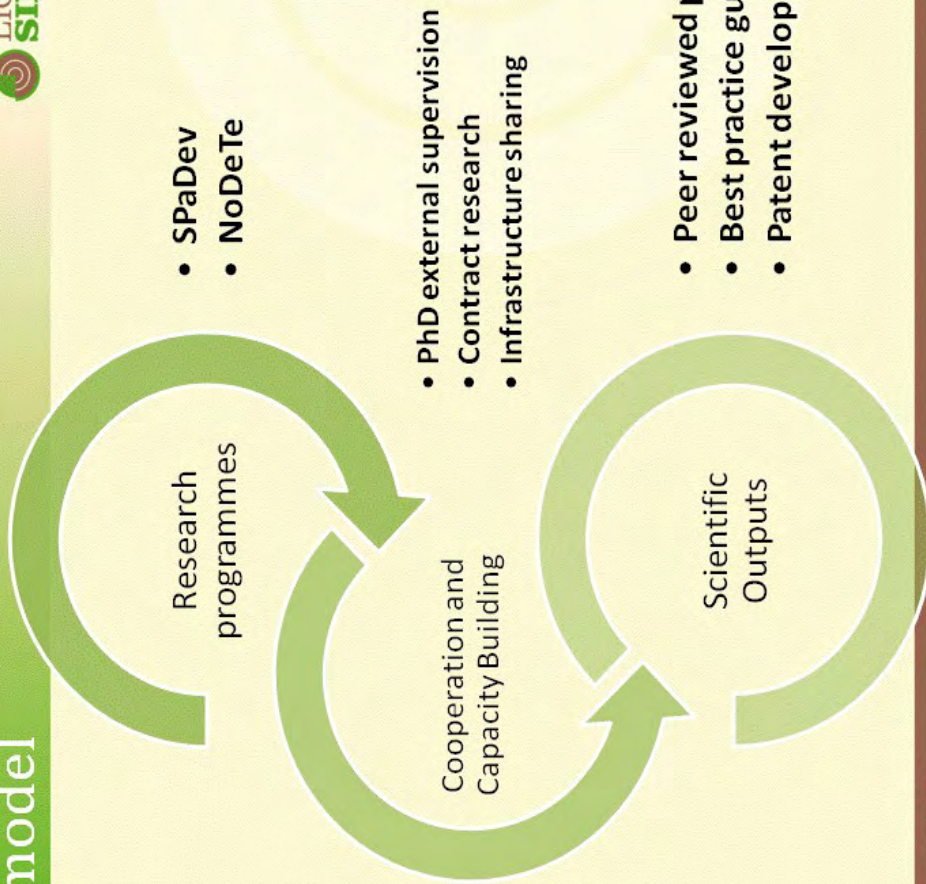
Stakeholdermodel



RTDI model



LIGNO
SILVA
CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY





Innovation to Impact

Products and services

- New kinds of specialty papers
- Process optimisation
- New non destructive control system implementation (Industry 4.0)

Innovations

- Specialty paper production -made of special fibres, LC residues , grasses...
- Special papers from inorganic fibres
- Layered special paper for packaging, printed electronics and hygienic use

Impacts

- New non destructive control system - multiplication
- Increasing competitiveness of PPI
- New markets for PPI



Innovation products and services



- Special paper production (made of special fibres- vegetables stems, LC residues , grasses, vine stalks, tropical trees, fast growth trees....)
- Special papers with inorganic materials
- Layered special paper for packaging and hygienic use
- Polymer reinforced paper development , esp. for the purposes to replace plastic bags but for any biodegradable paper utilisation to replace foils
- High precision paper substrates for printed electronics wide scale utilization



lignosilva.nlesk.org

Demonstration cases



- Collaboration with companies - corporate research and development centers – open access principle
- New control and optimisation system development based on Industry 4.0 principles
- Pilot plant scale testing of new paper products and technologies

Communication and outreach



- Workshops with members of the Pulp and Paper Industry Federation
- Close cooperation with pulp and paper producers
- Presentations, publications ...



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



Infrastructure and equipment



Infrastructure and equipment



Non destructive PM control system development



Thank You for Your Attention

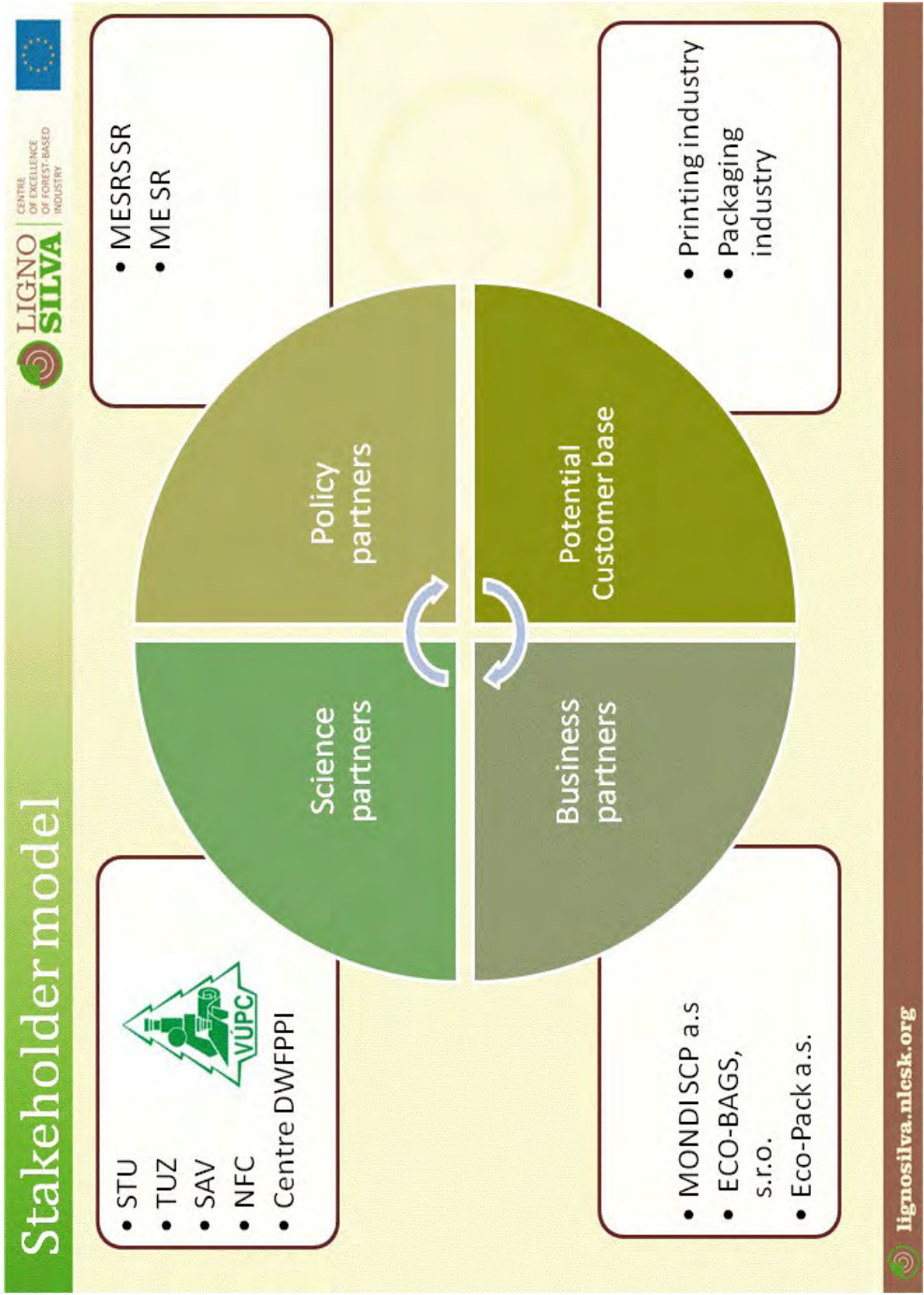


Paper surface treatment development and online non-destructive control system (INDUSTRY 4.0)

Stefan Bohacek, PhD.

Bratislava 11.05.2016





RTDI model



Research
programmes

- PSuRe
- SuTreat

Cooperation and
Capacity Building

- PhD external supervision
- Contract research
- Infrastructure sharing

Scientific
Outputs

- Peer reviewed papers
- Best practice guidance
- Patent development

Policy context



- **Europe 2020 Strategy** / Roadmap to a Resource Efficient Europe {COM(2011) 571 final}
- **A new EU Forest Strategy** for forests and the forest-based sector {COM(2013) 659 final}
- **National programme and Action plan to use wood potential** (NPUWP) approved by the Government of the SR (August 2013 and February 2014)
- **Smart Specialisation Strategy for the Slovak Republic** (the RIS3 SK) n. 665/2013. The document identifies four key areas of **economic specialisation**: (3) **Information and communication technologies and services**,

The document also lists '**prospective areas of specialisation**' (a) Automation, robotics and digital technology; (d) Creative industry, and (e) Increasing the value of domestic raw material base.

Areas of specialisation from the point of view of available **scientific and research capacities**: (i) agriculture and environment including **moder chemical technologies**, (ii) sustainable energy

EC expectations

- New and strong knowledge institution, able to become bacon in their own countries/regions at a heart of possible far-reaching reform process.
- Real target is not „yet another excellence science and technology project“ but a new institution.
- EC do not want to see another good Coordination Action, but true New Institution claiming a new position in national and international science and innovation scene.

Vision

- Established CE as an excellent bearer of innovation and know-how transfer into the area of wood production, processing, use and recycling
- Achieve a position of a relevant entity with scientific perspective, actively participating and professionally guiding the complex multi-layered relationships in a forestry and wood processing complex
- Stimulate sustainable development of the forest-based sector based on the synergy of excellent science and practice



Innovation to Impact

Products and services

- Specialty packaging paper and board
- Intelligent packaging systems
- New non destructive controll system implementation (Industry 4.0)

Innovations

- Surface treatment technology development for smart packaging solutions; antimicrobial, antibacterial and anticorrosion papers
- Layered special paper for packaging and printed electronics

Impacts

- New non destructive controll system - multiplication
- Increasing competitiveness
- New markets for packaging paper and board products

- Coated paper and board for smart packaging solutions; antimicrobial, antibacterial and anticorrosion papers
- Smart packaging
- Layered special paper for packaging
- Polymer reinforced paper development , esp. for the purposes to replace plastic bags but for any biodegradable paper utilisation to replace foils
- High precision paper substrates for printed electronics wide scale utilization

Demonstration cases



- Collaboration with companies - corporate research and development centers – open access principle
- New control and optimisation system development based on Industry 4.0 principles
- Pilot plant scale testing of new coated paper products and smart packaging products

Communication and outreach



- Workshops with members of the Pulp and Paper Industry Federation
- Close cooperation with packaging paper and board producers
- Presentations, publications ...

Infrastructure and equipment



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



Thank You for Your Attention

Inovačné oblasti v kaskádovom využití dreva a bioenergií (prioritné oblasti 2 a 4.1)

Milan Oravec, Marián Slamka

Bratislava 11.05.2016

Úvod – súčasný stav



Energetika

- Fragmentácia výskumných kapacít a výskumnej infraštruktúry,
- Nutnosť spolupráce s tromi partnermi (expertmi),
- Súčasný stav poznatkov sa približuje, resp. dosahuje európsku úroveň,
- Potreby transferov know-how v celom rozsahu inovačných činností (výskumných programov),
- Nutnosť optimalizácie transferov technológií,
- Možnosti spolupráce s podnikmi.



Úvod – súčasný stav



Kaskádové využitie dreva

- Fragmentácia výskumných kapacít a výskumnej infraštruktúry,
- Nutnosť spolupráce s tromi partnermi (expertmi),
- Poznatky sú vzdialené, resp. sa približujú európskej úrovni,
- Nutnosť transferov know-how v celom rozsahu výskumných programov,
- Nutnosť optimalizácie transferov technológií,

Výskumné programy a inovačné výstupy



EnWoPro – Produkcia energetického dreva v lesníctve, na nelesných pozemkoch a pri spracovaní dreva

- Technologické postupy zvyšujúce technickú a ekonomickú dostupnosť energetického dreva v lesníctve a na nelesných pozemkoch,
- Technologické činnosti zásobovacích reťazcov energetického dreva a ich organizácia,

EnWoQua – Kvalita energetického dreva;

- Technológia ochrany energetického dreva pred degradáciou fyzikálnych a chemických vlastností a jeho skladovania,
- Technológia zvyšovania energetickej hodnoty a hustoty energetického dreva a hodnotenia kvality palív,

Výskumné programy a inovačné výstupy



EnPro – Výroba energií z dřeva;

- Technológie výroby tepla, účinnosť, emisie, výrobné náklady,
- Technológie kombinovanej výroby tepla a elektriny, účinnosť, emisie, výrobné náklady,
- Technológie splyňovania dreva,
- Postupy diverzifikácie využitia dreva a ostatných palív,
- Návrh optimalizácie budovania energetických zdrojov na drevo v regiónoch,

WoodAsh – Využitie drevného popola;

- Produkcia stavebných materiálov a hnojív,

BioTreat – Úprava a konverzia biomasy;

- Progressive methods like the parná explózia, Ionické kvapaliny, atď.,

BioCon – Biochemická konverzia;

- Fermentácia na etanol, Mikrobiálna fermentácia, Fermentácia na butanol,,

ThermCon – Termochemická konverzia;

- Rýchla pyrolýza a torefrakcia,



OptMo – Optimalizácia modelov dodávateľsko – odberateľských vzťahov z hľadiska kaskádového využitia dreva;

- Modely vzťahov z hľadiska producent – spracovateľ z hľadiska kaskádového využitia dreva pre hlavné skupiny drevín,

VaCasPro – Variantné modely technologických reťazcov pri rôznych smeroch spracovania dreva;

- Modely technologických reťazcov kaskádového spracovania – využitia dreva pri výrobe konštrukčných aglomerovaných materiálov, nábytku, chemického spracovania a energetického využitia



Výskumné programy a inovačné výstupy



OptCasTech – Optimalizácia technologických postupov kaskádového spracovania a využitia dreva;

- Technologické postupy s vyššou pridanou hodnotou produkcie výrobku a zlepšenými ekonomickými, ekologickými a energetickými parametrami,

ImpCond – Zlepšovanie podmienok pre realizáciu inovácií v oblasti kaskádového využitia dreva;

- Prípadové štúdie kaskádového spracovania dreva,
- Stratégie kaskádového spracovania dreva na rôznych územných úrovniach,

Bioenergetika

- Akčný plán energetického využitia biomasy;
- Národný lesnícky program a jeho akčný plán;
- Národný program využitia potenciálu dreva a jeho akčný plán;
- Energetická politika SR;
- RIS 3 SR – energia a udržateľná energetika;
- Dokumenty EU v oblasti energetiky a životného prostredia;

Väzba na politické dokumenty



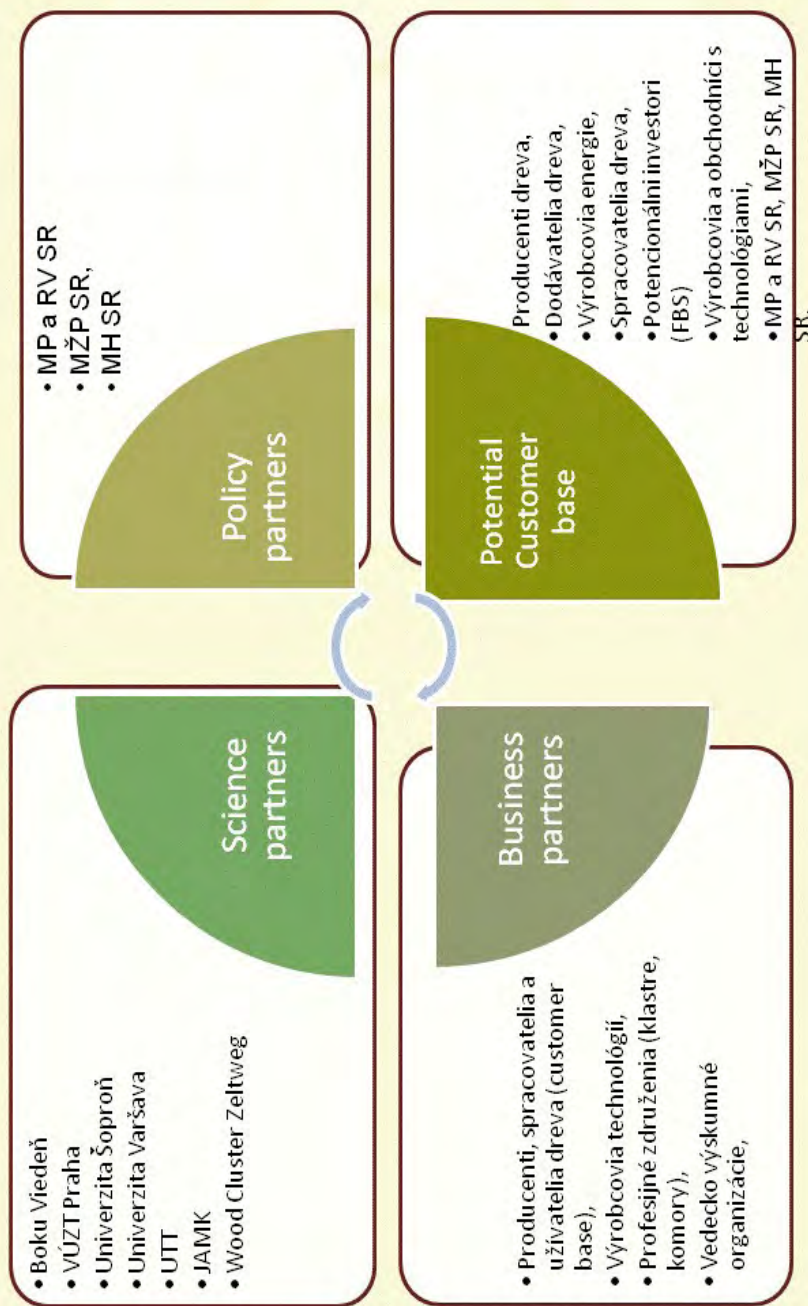
Kaskádové využitie dreva

- Národný program využitia potenciálu dreva a jeho akčný plán;
- RIS 3 SR – využívanie domácich prírodných zdrojov, pôdohospodárstvo;
- Dokumenty EU v oblasti využívania prírodných zdrojov a životného prostredia;

Stakeholder model



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY





Inovačné produkty a služby



- Stroje, zariadenia a výrobky;
- Výrobné technológie a ich modifikácie;
- Manažment výrobných procesov;
- Informácie pre tvorbu politík a stratégií,
- Zlepšovanie trhového prostredia a konkurencieschopnosti;

Formy spolupráce



Oblasti služieb tretích partnerov:

- Príprava projektov v rámci výziev domácich a medzinárodných výskumných programov,
- Participácia na riešení výskumných projektov,
- Participácia na tvorbe a implementácii inovačných výstupov v spolupráci s podnikmi,
- Poskytovanie výskumnej infraštruktúry a jej obsluha,
- Participácia na vypracovaní prípadových štúdií,
- Asistencia pri komunikácii s podnikmi a public authorities.

Formy spolupráce



Formy spolupráce:

- Testy inovačných výstupov a ich následné využitia,
- Poskytovanie informácií a údajov potrebných pre prípravu a realizáciu výskumných projektov,
- Poskytovanie informácií a údajov potrebných k tvorbe a implementácii inovačných výstupov v rámci priamej objednávky podnikov a obchodných partnerov,
- Príprava a spoločné predkladanie výskumných projektov,
- Spolupráca pri testovaní a hodnotení pripravovaných transferov know-how a technológií a ich následnej realizácie,
- Odborné vzdelávanie, školenia, kurzy, etc.

Očakávané dopady



Bioenergetika (energetické drevo)

- Zvýšenie využiteľného potenciálu energetického dreva o 1 mil. ton ročne,
- Úspora na dovozoch 250 mil. m³ zemného plynu v hodnote cca 50 mil. Eur ročne,
- Priama tvorba 900 pracovných miest, zníženie výrobných nákladov, následná tvorba 400 pracovných miest,
- Väčšia energetická nezávislosť regiónov,
- Zníženie produkcie emisií CO₂ o 2 mil. ton ročne,

Kaskádové využitie dreva

- Zvýšenie konkurencie schopnosti DSP,
- Zníženie exportu guľatiny o 20% (0,4 mil.m³),
- Následné zvýšenie hodnoty produkcie o 104 mil. Eur ročne, pridaná hodnota o 16 mil. Eur ročne,
- Zvýšenie koeficientu kaskádového využitia dreva z 1,45 na 1,55,
- Následné zvýšenie hodnoty produkcie o 120 mil. Eur ročne, pridaná hodnota o 19 mil. Eur ročne,
- Priama tvorba 5300 pracovných miest, následná tvorba 2000 pracovných miest,

Demonštračný prípad



LIGNO
SILVA
CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



Bioenergetika

- Optimalizácia produkcie energetického dreva (výrobné náklady – pridaná hodnota, udržateľnosť)
- Zásobovanie reťazce energetického dreva (optimalizácia výrobných operácií, logistika, bezpečnosť zásobovania),
- Kvalita energetického dreva (výhrevnosť, kvalita – biodegradácia, zrnitosť),
- Výroba energie (energetická účinnosť, výrobné náklady, emisie, kogenerácia),
- Využitie popola (hnojivá, stavebné materiály, výrobné náklady, životné prostredie),

Ďakujem za pozornosť...



lignosilva.nlesk.org

Integrace klastrů do sítě LignoSilva a využití jejich potenciálu pro rozvoj oborových inovací a konkurenceschopnosti

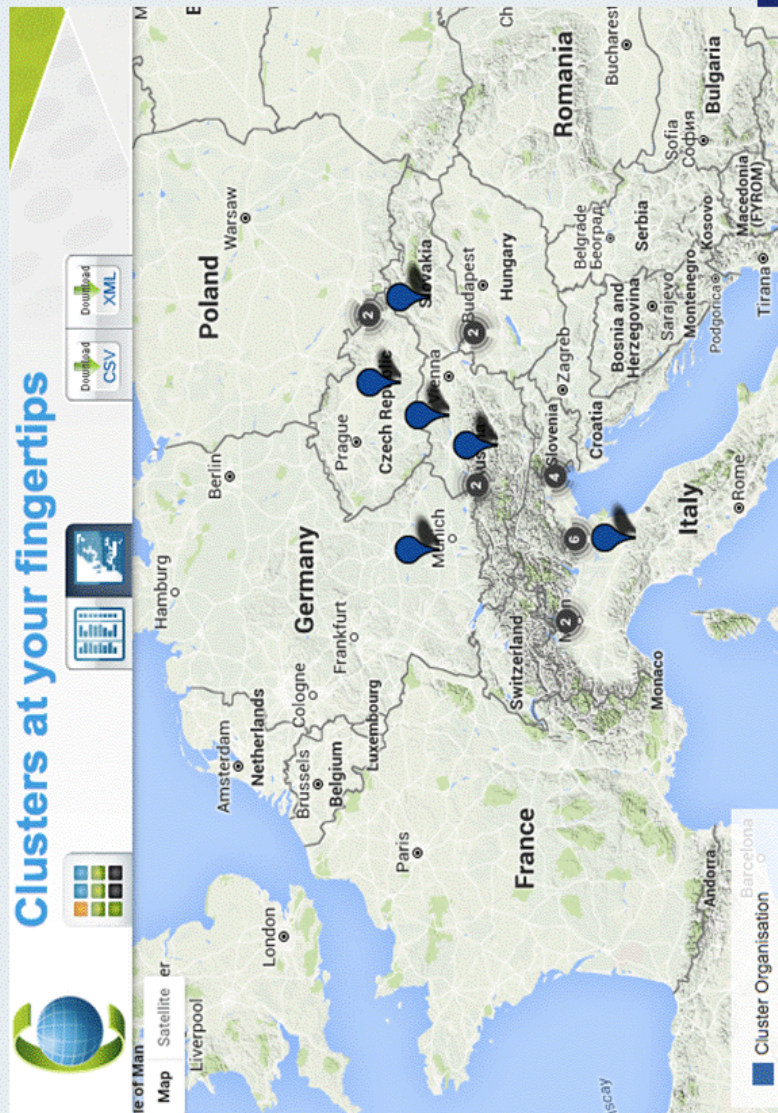
PaedDr. Pavla Břusková
prezidentka



Role klastrů ve VaV a inovacích

- Společné překonávání bariér v rozvoji prostřednictvím koordinovaných **společných projektů** – uvnitř klastru i v mezinárodním měřítku (internacionalizace)
- Propojení podnikatelů s výzkumnými institucemi – formulace strategických priorit / Vyšší zaměření výzkumných organizací na aplikovaný výzkum a potřeby z praxe - snadnější transfer znalostí a technologií
- Spolupráce firem a univerzit při odborném a praktickém vzdělávání - přiliv absolventů a mladých vědců a výzkumníků v oboru do praxe
- Možnosti rozvoje kolektivního a předkonkurenčního výzkumu – zapojení univerzit, soukromého a veřejného sektoru s cílem:
 - formulovat problémy a otázky k řešení
 - realizovat výzkum a předat jeho výsledky klastrové komunitě k řízení změn
- Nacházení nových mezioborových témat a vynořujících se (emerging) oborů, včetně komplexní problematiky **bioprůmyslu**

European Cluster Observatory



Klastry v odvětvích "Forestry"

Name	Regions	Sectors
Magyar Batoripari Klaszter	Nyugat-Dunantu	Furniture
Pannon Wood and Furniture	Nyugat-Dunantu	Furniture
Centro Studi sull'Impresa e sul Patrimonio Industriale	Veneto	Furniture
Distretto del mobile della Brianza	Lombardia	Furniture
CCCM	CZ Jihomoravskú	Furniture
Cluster Forst und Holz Bayern gGmbH	Oberbayern	Furniture; Fo
Distretto del mobile classico della pianura veneta	Veneto	Furniture
Holzcluster Steiermark	Steiermark	Forestry
Distretto della sedia	Friuli-Venezia Gii	Furniture
Slovenian Wood Industry Cluster	Slovenija	Furniture
Narodne Lesnicke Centrum	Stredne Slovensk	Forestry
Metadistretto Veneto della filiera legno-arredo	Veneto	Furniture
Distretto del mobile	Friuli-Venezia Gii	Furniture
Distretto del mobile di Forla	Emilia-Romagna	Furniture
Distretto del packaging	Veneto	Paper; Constr
Moravskoslezsky energetický klastr	Moravskoslezskc	Furniture; Co
Holzcluster Salzburg	Salzburg	Forestry
Moebel & Holzbau Cluster	Obersterreich	Furniture
Sleski Klaster Drzewny	Opolskie	Forestry
Distretto del mobile d'arte di Bassano	Veneto	Furniture
Service Center for furniture wood	Lombardia	Furniture
Green Building Cluster of Lower Austria	Niederösterreich	Furniture; Co
Distretto del grafico-cartario veronese	Veneto	Paper; Publis
Industrial Chair District	Friuli-Venezia Gii	Furniture

Imperativy pro klastrové organizace

- **Vzdělávání a excelentní management klastru** – European Cluster Excellence Initiative – klastrová organizace **CREA Hydro & Energy** prvním nositelem Golden Label ve střední Evropě.
- **Zvyšování výkonnosti klastrové organizace a její monitoring** – měření kapacity klastrové organizace jako kritérium pro výši financování v OP PIK – program Spolupráce (excelentní – rozvinuté – nezralé KO).
- **Inovace, výzkum a vývoj** – spolupráce firem s univerzitami a výzkumnými pracovišti v rámci společných rozvojových projektů – cílem je být konkurenceschopný globálně.
- **Meziklastrová spolupráce** – hledání nových mezioborových inovačních témat – tzv. emerging industries v důsledku nových společenských výzev.
- **Internacionalizace** klastrových organizací (mezinárodní platformy a konsorcia) s přínosy pro členy klastru – nové trhy, expanze, mezinárodní projekty.

Evropská klastrová politika

EU Cluster Portal

“Klastry jsou výkonnou hnací silou hospodářského rozvoje a motorem inovací v Evropské unii”

- Klastry vytvářejí plodné podnikatelské prostředí pro firmy, zvláště pak pro spolupráci MSP s výzkumnými institucemi, dodavateli, zákazníky a konkurenty v rámci klastru.
- Dobře fungující klastry poskytují více a lepších odborných služeb MSP, což umožňuje členským podnikům vyšší výkonnost.
- Klastrové organizace je třeba chápat jako komplexní nástroje ekonomického růstu a podporovat jejich činnost jak z úrovně regionální, tak i národní.

Programy EK pro financování klastrových projektů

- ❑ COSME - Cluster Excellence Programme, Cluster Go International
- ❑ Danube Transnational Programme 2014-2020 - BioValNet
- ❑ Interreg Central Europe Programme 2020
- ❑ Horizon 2020 – INNOSUP (Cluster facilitated projects for new industrial chains),
- Co-Creation: ECOSYSTEM

Nástroje EU pro internacionalizaci

- **European Cluster Collaboration Platform (ECCP)** spolupráce klastrů v EU, přístup na zahraniční trhy, 950 registrovaných klastrových organizací (vyhledávání partnerů)
- **European Cluster Observatory (ECO)** - informace, mapování klastrů, analýzy, politiky, akce
- **Mezinárodní klastrové matchmakingové akce** - podpora obchodních příležitostí (Evropa, třetí trhy); mezisektorová spolupráce, vznik nových hodnotových řetězců v Evropě
- **European Strategic Cluster Partnerships (ESCP)** - mezinárodní klastrová spolupráce v nových oblastech (vynořující se obory), zacílení na třetí země a podpora evropských MSP v globální konkurenci - vypracování společných internacionalizačních strategií - **NATUREEF (CREA H&E)**, **AdPack** (Nanoprogress, CzechBio, HTI klastr)

H2020

Společenská výzva:

Potravinové zabezpečení, udržitelné zemědělství, mořský výzkum a bioekonomika

- zaměření na výzkum a inovace pro zajištění bezpečných, zdravých a kvalitních potravin a inovačních biotechnologických průmyslových produktů a na rozvoj služeb pro podporu souvisejících ekosystémů
- podpora rozvoje udržitelné primární produkce, která využívá efektivněji dostupné zdroje a je šetrná k prostředí. Důležitým cílem je urychlit přechod k udržitelné evropské bioekonomice a přispět k rychlejšímu zavedení nových technologií.
- **Hlavními strategickými směry výzkumu jsou:**
- **Udržitelné zemědělství a lesnictví**
- Udržitelný a konkurenceschopný agropotravinářský sektor
- Potenciál rybníkářství, akvakultury a mořských biotechnologií
- **Udržitelný a konkurenceschopný bioprůmysl**

DanuBioValNet

Rozvoj ekonomického potenciálu obnovitelných biologických zdrojů na základě holistického transnárodního přístupu (regiony a klastry)

Partneři

1. Lead Partner BIOPRO Baden-Württemberg GmbH
2. Clusteragentur Baden-Württemberg
3. Anteja ECG, Slovenia
4. PROUNION, Slovakia
5. Romanian Cluster Association
6. Bulgarian Association of Business Clusters
7. National Cluster Association – CZ
8. Upper Austrian Chamber of Commerce/Upper Austrian Food Cluster
9. Ministry of Economy, Trade and Tourism - Directorate of Industrial Policy and Environment, Romania
10. Ministry of Entrepreneurship and Crafts, Croatia
11. Ministry of Education, Slovenia
12. Institute for Economic Forecasting, Romania
13. Innovation Center of Mechanical Engineering, Serbia

Národní klastrová asociace



vytváří dlouhodobou a kompetentní platformu pro rozvoj klastrů v České republice a aktivní rozhraní pro jejich internacionalizaci

Role NCA

- informační a asistenční centrum pro klastrové iniciativy, klastrové organizace, meziklastrovou spolupráci
- strategický partner pro centrální orgány a kraje ČR k vytváření a zkvalitňování klastrové politiky
- znalostní centrum pro vzdělávání, metodiku, výzkum a hodnocení klastrů

Struktura členů NCA

Klastrové organizace

APLIKOVANÝ VÝZKUM A TECHNOLOGIE

- CzechBio
- Český nanotechnologický klastr
- Klastr aplikovaných biotechnologií
- MedChemBio
- NANOPROGRES
- ENERGETIKA, MATERIÁLY, VÝROBA
- ATOMEX
- CREA Hydro&Energy
- Český kamenický klastr
- Klastr českých nábytkářů
- Klastr přesného strojírenství Vysočina
- MECHATRONIKA
- Moravskoslezský automobilový klastr
- Moravský letecký klastr
- Plastičářský klastr

ICT & BEZPEČNOST

- Bezpečnostně technologický klastr
- Hi-tech inovační klastr, z.s.
- IT Cluster
- Network Security Monitoring Cluster
- SLUŽBY, ZEMĚDĚLSTVÍ
- Agroklastr Vysočina
- KLACR
- Moravský lesnický klastr

Rozvojová a podpůrná infrastruktura

- BizGarden, s.r.o., Brno
- DEX Innovation Centre
- HCMLine, s.r.o., Praha
- PRODO-SERVIS, s.r.o., Ostrava
- Regionální rozvojová agentura Ústeckého kraje
- RERA - Regionální rozvojová agentura Jihočeského kraje
- Univerzita Palackého v Olomouci, Vědeckotechnologický park a Podnikatelský inkubátor
- Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky
- Technologické centrum AV ČR



Internacionalizační služby NCA

- ◆ NCA poskytuje pomoc při identifikaci vhodných výzev (COSME, H2020, CE, Danube), přípravě žádostí, hledání partnerů do konsorcií;
- ◆ Propagace členů NCA na zahraničních misích a zprostředkování mezinárodních kooperačních a obchodních partnerství; V r. 2015 uzavřeno bilaterální MoU o spolupráci se srbským Cluster House.
- ◆ Propagace české klastrové politiky v zahraničí, export know-how NCA do regionů s rozvíjející se klastrovou politikou (Turecko, Ukrajina, Rusko, Kazachstán)
- ◆ Aktivní účast na evropských a globálních klastrových konferencích – networking, přenos nových informací a trendů v klastrových politikách.
- ◆ Podpora budování Evropských strategických klastrových partnerství (ESCP) – účast 4 členů NCA za ČR – Natureef a AdPack
- ◆ Propagace Evropské platformy pro klastrovou spolupráci - ECCP

Model klastrové platformy LignoSilva

- Zmapování klastrových organizací v řetězci wood-forest-pulp-paper, jejich oslovení, zmapování kompetencí a působnosti jednotlivých klastrů v jednotlivých článcích hodnotového řetězce bioprůmyslu, včetně mezooborových a nových (emerging) témat v rámci LignoSilva - výstup. "Mapa klastrů v hodnotovém řetězci projektu LignoSilva".
- Průzkum – jakých projektů se účastní (národní/evropské), s jakými univerzitami spolupracují, jejich současné VaV projekty, jakými tématy se chtějí dále v oblasti VaV zabývat; Úroveň internacionalizace - současný stav spolupráce se zahraničními partnery, ve kterých zemích ze záběru sítě LignoSilva a jejich aktivizace pro vyšší spolupráci na společně identifikovaných nových VaV tématech
- Integrace klastrů do sítě LignoSilva a využití jejich potenciálu pro rozvoj oborových inovací a konkurenceschopnosti ve vybraných oblastech bioekonomiky
- Vytvoření klastrové platformy v rámci LignoSilva, společné akce, networking a match-making s cílem identifikace společných témat pro výzkumné projekty v duchu strategie Green Economy, Green Energy a další bio-based společenské výzvy v rámci H2020



HELPING CLUSTERS TO CLUSTER

www.nca.cz

PaedDr. Pavla Břusková, prezidentka
Tel: 731 505 929, bruskova@nca.cz

Národní klastrová asociace
U Tiskárny 9/616, 702 00 Ostrava

NCA je členem

The Competitiveness Institute
The European Cluster Alliance
The European Cluster Observatory
Asociace malých a středních podniků
Asociace nestátních neziskových organizací ČR

Cross-cutting priority area:

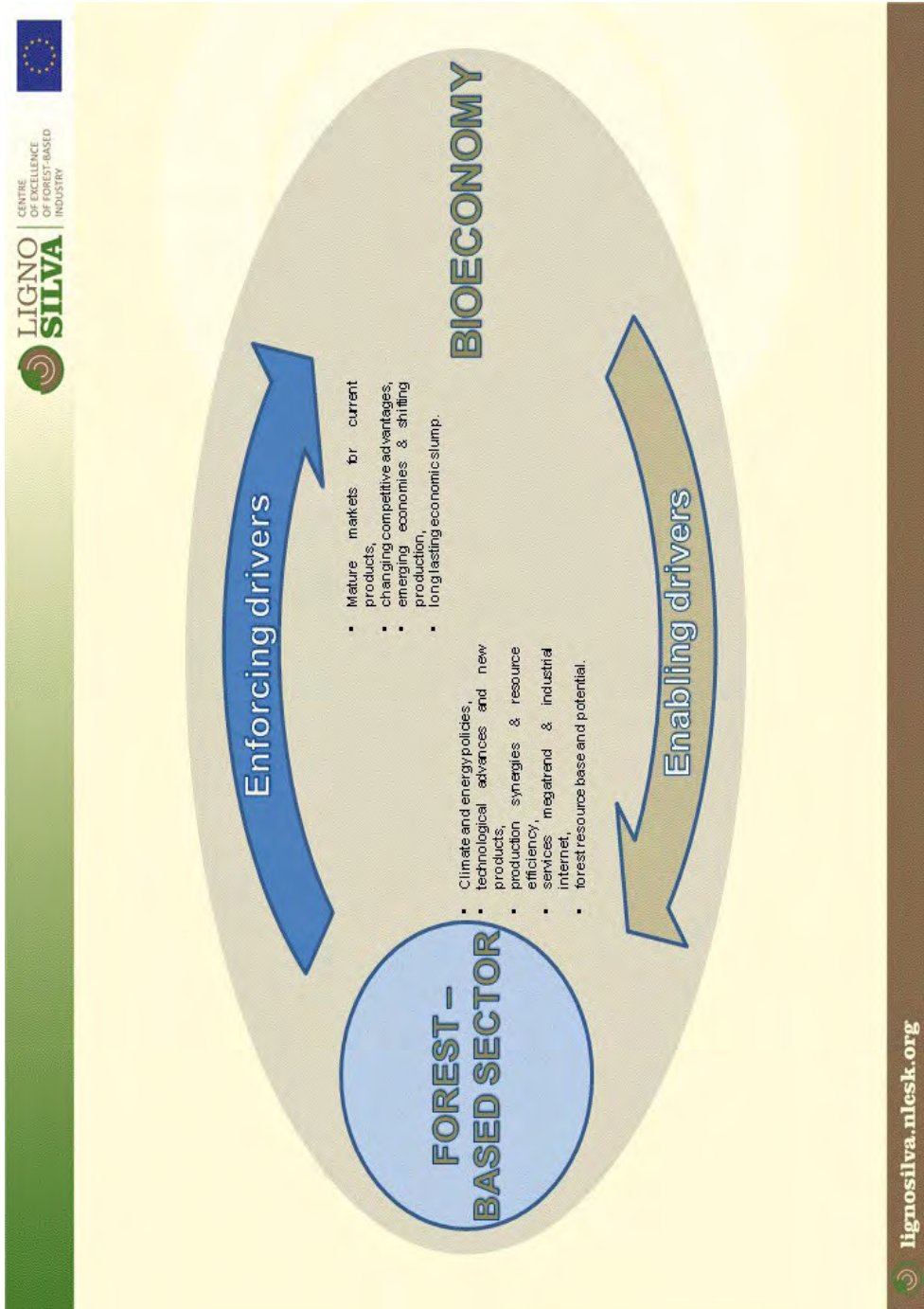
**Regional Development and stimulation
of cross-overs within Sustainable bio-resources
for a growing bioeconomy**

Ingrid Kriššáková, Jo van Brusselen, Nataša Lovrič

Bratislava 11.05.2016

- The European forest-based sector is in a period of profound structural change, becoming more diversified, interlinked and cross-sectorial.
- It is increasingly affected by issues such as climate change impacts and policies, energy policies, advances in new technologies, the increasing role of services, and trends towards a low carbon bioeconomy or green economy.
- Forest sector is becoming more integrated with other industrial sectors.
- The concepts of „forest-based sector“ and „forest-based bioeconomy“ are beginning to replace the conventional and more narrow concept of „forest sector.“
- Environmental sustainability, resource-efficiency and emphasis on comparative advantages are necessities.

(Lauri Hetemäki, THINK FOREST, Future of the European Forest-based sector and Bioeconomy)

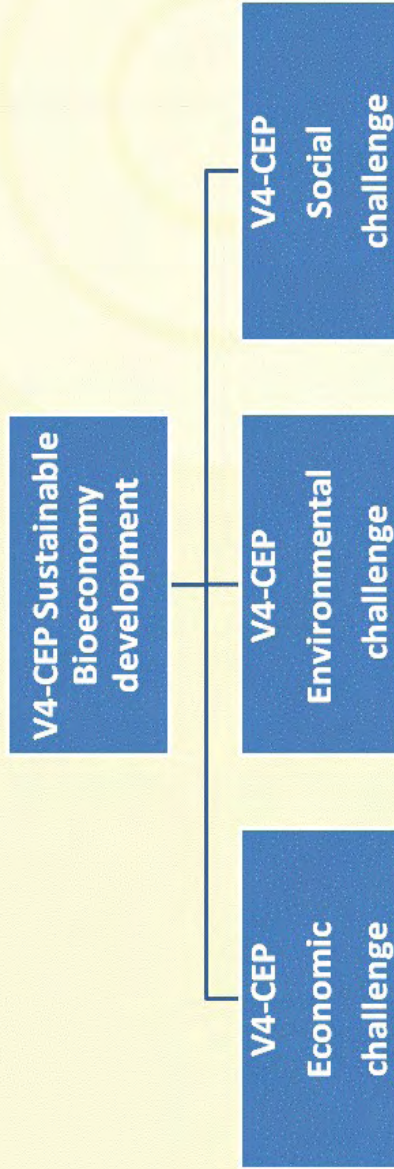


Introduction: CCIA5 challenges



- The Centre of Excellence (CE) LignoSilva will be an independent research and technology development and consulting Centre of Excellence, to act as an innovation incubator for the forest-based sector and to provide innovation services to companies and governmental bodies.
- With advanced research and development resources and based on an interdisciplinary team, the aim of the CE is delivering new products from cutting-edge science, frequently in forestry, wood production, wood utilisation and wood recycling applications.
- Its services include: innovation management; research and technology development; process, product and service improvement; contract research and development; and intellectual property exploitation.
- The customer base will include the following segments: policy makers, FBS education, forest managers, small forest owners, through forest-based sector SMEs to large national and multinational enterprises.

Introduction: CCIA5 challenges



Introduction: CCIA5 challenges



- **Fostering synergies, clustering and innovation in bioeconomy through regional development, knowledge transfer from innovation to application based on integrated interactive innovation approach.**
- **Increased participation of SMEs in relevant project calls, unlocking less-advanced countries potential (V4) via clustering, SCAR collaborative working groups, European Enterprise Network, relevant international multidisciplinary platforms, networks and close cooperation with relevant NCPs.**
- **Increased number of women-innovators within the innovation chain following gender principles, innovation ideas tank, international cooperation, mobilising existing knowledge and experience.**
- **Formation of clusters of bio-based industries bringing sectors together (V4-CEP), circular economy development focusing on low-waste society.**
- **Cooperation, knowledge and technology exchange between relevant centres of excellence (V4) through mobility schemes, knowledge partnership programmes, cross-border cooperation, benchmarking processes.**
- **Utilization of best practices and success stories for more valuable industry-research-policy-society interfaces towards smart forestry, forestry for health, forestry for society, smart cities, bringing unique expertise and demonstrative examples for other less-advanced countries development and further Teaming projects, governance and increased dedicated effort from education, research, governments and relevant stakeholders.**



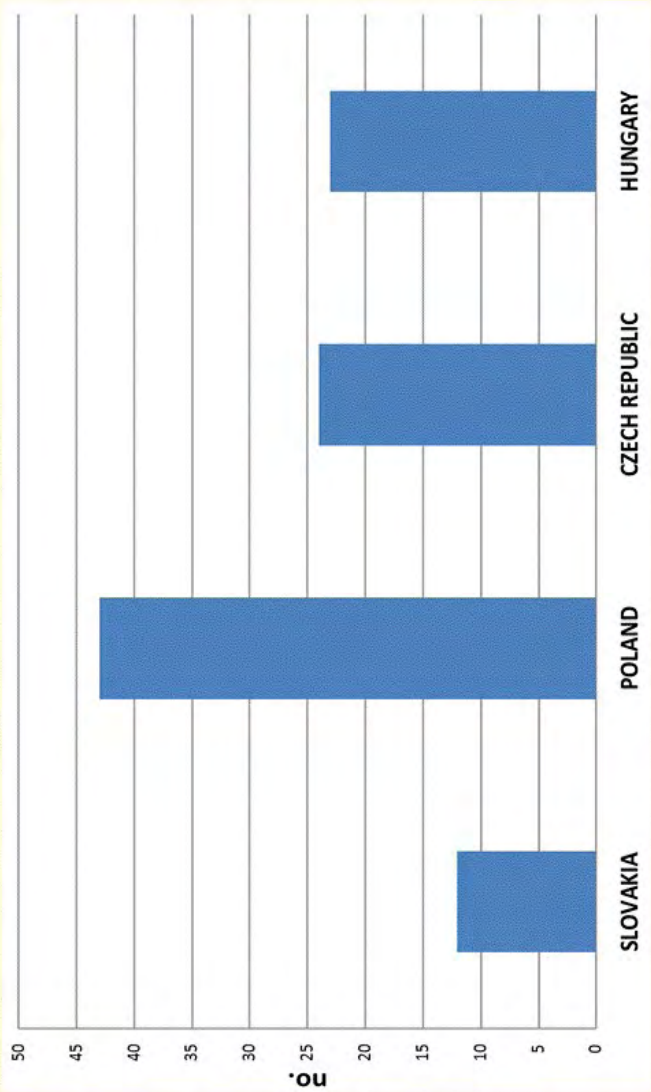
Introduction: current status



- CE priorities were developed on the basis of the state of the art analysis of the forest-based sector in Slovakia and through consultations with the different stakeholder groups that are expected to be the main beneficiaries of the LignoSilva CE.
- Each innovation priority, including CCIA5 addresses gaps in the current development of infrastructure, knowledge or know-how in the forest-based sector in Slovakia as well as of partner countries (V4 region).
- Gap-analysis: research capacities of Visegrad group in the field of forestry as represented in EC's Framework Programmes.
- The starting point was the List of EC funded forestry projects in the Forest Technology Platform's (FTP) Research and Innovation Portal for the Strategic Research Agenda (<http://www.forestplatform.net/>).
- Data sets for projects funded by EC's framework programmes were gathered. Data was drawn from EC CORDIS (Community Research and Development Information Service) web-site (<https://open-data.europa.eu/en/data/publisher/publ>) for FP6, FP7 and H2020.
- A total of 93 projects were identified in FP6, 169 in FP7 and 52 forestry related projects in H2020.
- The analysis was done first focusing on Slovakia, then on the Visegrad group (Czech Republic, Poland and Hungary), and then the overall forestry sample.



Introduction: current status



Introduction: current status



Looking at available data from the CORDIS database on research funding on forestry topics in the 6th and 7th Framework Programme and in H2020 allows to draw some conclusions on the readiness of research capacities for international cooperation as well as on topical research capacities in a country altogether. Data suggests that Slovakian national capacities are centred most about the bioeconomy topic.

The following surveys were prepared and proposed to be distributed amongst research organisations as well as amongst donors of research in the forest sector value chain.

CONCLUSION:

There is a need to improve the knowledge base to support the need for infrastructure investments and to establish new forms of collaboration of forest based-industry-authorities-research

Introduction: current status



CCIA5 needs reflect some of V4 SWOTs weaknesses and consequently open challenges for new LignoSilva centre:

- **Non-innovative companies**
- **Low participation of SMEs in H2020 projects, cross-border cooperation projects, Višegrad Fund projects, not taking open and available opportunities of available networks**
- **Unused innovation potential**
- **Not existing or underdeveloped professional project management inside SMEs**
- **Rare intermediaries between science and business**
- **Very low cooperation between research institutions, universities and companies**
- **Weaknesses in the knowledge management within particular SMEs**

CCIA5 relevant projects and initiatives background

- “Boosting V4 Cooperation through Strategic Cluster Identification, Networking and Informatisation (project of Višegrad Fund)
- IN2Wood (FP7 project)
- BIOCLUS (FP7 project)
- INMEIN (SK-HU project)
- FOROPA (SEE project)
- KNOW-HUB (INTERREG project)
- Memorandum of Understanding of V4 clusters (2014)
- Establishment of new company V4ICT Ltd (Gliwice, Poland) (coordination of V4 clusters cooperation)

Links to IP Research programs



Cross-cutting priority area:

Regional Development and stimulation of cross-overs within Sustainable bio-resources for a growing bioeconomy.

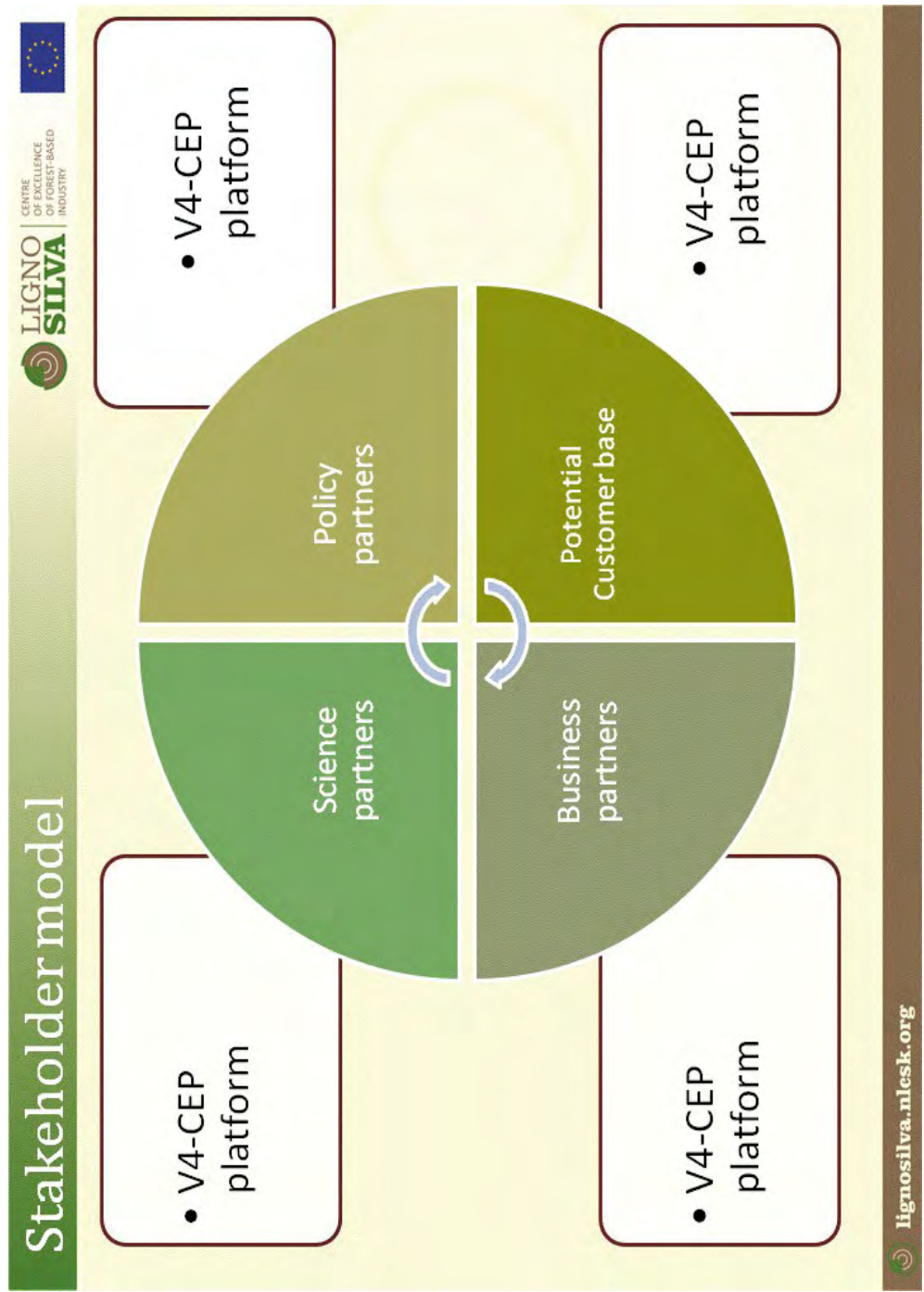
Interlink through all LignoSilva Research.
Programmes within cross-activities!

Links to current policy context



Involved with the priority justification in WP2.2:

- *Political level EU:* Directorate-General for Research and Innovation, Directorate F – Bioeconomy, European Bioeconomy Panel, Standing Committee on Agricultural Research Strategic Working Group (SCAR) – committee of EU member State representatives chaired by the EC, established in 1974 by a regulation of the Council, re-launched in 2005 with a strengthened mandate to advise the Commission and Member States on the coordination of agricultural research efforts. The SCAR established its Strategic Working Group Sustainable Bio-resources for a Growing Bioeconomy in 2012. The European Bioeconomy Panel was established in 2013 to support interactions among different policy areas, sectors and stakeholders in the bioeconomy. The Panel was created with 30 members selected after a call for applications and representing business and producers, policy-makers, the scientific community and civil society. Relevant are bioeconomy and biomass thematic working groups, e.g. Working group on Sustainable Bio-resources for a growing bioeconomy.
- Bioeconomy Observatory website: <http://ec.europa.eu/research/bioeconomy/observatory>.
- *Political level SK:* RIS3 SK – Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation of the Slovak Republic, 2013.



V4 key players for CCIAS :

Slovakia:

- The National Forest Centre-FRI
- Pulp and Paper Research Institute
- The Union of Slovak Clusters
- The Union of Wood Processors in Slovakia
- Business Innovation Centre, coordinator of European Enterprise Network
- Slovak Chamber of Commerce
- Selected NCPs (for Finance, SMEs, Legal and IPR issues)
- Relevant ministries, regional stakeholders and media partners

Poland:

- Connectionpoint, PROCLUSTER Association
- ICT cluster OPINFO
- Upper Silesian Agency for Entrepreneurship and Development

Czech Republic:

- Czech Knowledge Cluster
- National Cluster Association
- National Wood Cluster

Hungary:

- Pannon Business Network Association
- University of West Hungary

Advanced key partners with knowledge, experience and infrastructure potential for CCIA5

- **EFI** (Bioeconomy projects partners: Lauri Hätämäki, Jo van Brusselen)
- **Joensuu Science Park Ltd** (Harri Välimäki, Timo Tahvanainen)
- **FTP** (Johan Elvnert)
- **CEPI** (Bernard de Galember, Innovation and Bioeconomy Director)
- **Bioeconomy Cofund** (Martin Greimel)
- **SCAR working groups and Bioeconomy panel** (Jan Svensson)
- **VERAM** (Johan Elvnert, Milan Grohol)

Innovation services



CCIA5 services include: innovation management; research and technology development; process, product and service improvement; contract research and development; and intellectual property exploitation, especially:

- Development of regional innovation strategies and improvement of innovation systems.
- In cooperation with relevant NCPs and European Enterprise Network services related to support of innovative SMEs interested in increasing their own innovation potential and competitiveness through implementation of new technologies.
- Clusters development, development of regional policies and strategies towards efficient performance of the clusters within V4-CEP.
- Consulting in creation of innovative infrastructures (development of incubators, technology centres, science and technology parks, competence centres).

Expected quantifiable impacts



- **LignoSilva Regional impacts:**
- Creation of links between companies and R&D&I services (R&D centres, universities, etc.), increase by 30 %
- Increased capacity of companies to implement R&D&I projects and subsequent increased competitiveness, by 30 %
- V4-CEP Intra-regional acceleration of LignoSilva processes towards regional growth, competitiveness increase of V4 regions within Bioeconomy concept, by 75 %
- Added value generated by transregional exchange of knowledge, best practices, experts mobilities, cancelled gaps, by 30 %
- Cancelled lack of size to undertake ambitious projects 100 %

Demonstration cases



Matchmaking events aimed at creation of a common V4-CEP platform for cooperation among companies willing to innovate their technology processes and to develop mutual technology based partnerships will be organized with demonstration of best practices and success stories of companies with innovation growth.

Results of Benchmarking visits and benchmarking processes will be demonstrated through tailor-made V4-CEP events focused on the support of innovative SMEs interested in increasing their own innovation potential and competitiveness through implementation of new technologies.



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



Innovation desk: 5 experts on contract basis

- **Innovation working groups** within the context of IPAs (innovation experts and innovation assistants)
- **Innovation strategies**
- **SMEs with innovation potential**
- **Transfer of technologies, know how, benchmarking processes, exchange of best practices**

(Bioeconomy with emerging industries) in close cooperation with LignoSilva expert groups

Facilitation desk: 5 employees of NFC, 1 PPRI, 1 EFI 3 persons on contract basis

- **Think Tank** of project ideas (Information hub, databases, open access),
- Projects assistance (knowledge management, submission and implementation services).
- **Financial management** of SMEs and CE projects.
- **Communication and dissemination** channels, design and creation of SMEs websites dedicated to successful projects, project logos, project leaflets, brochures and promotion materials for SMEs, utilization of new LignoSilva tools.
- **Organization of targeted events**, webinars for SMEs, raising awareness.
- Elaboration of **communication and dissemination plans** for SMEs.
- Development of the communication and dissemination tools for SMEs.
- **Promotion** of LignoSilva processes offering a unique chance to present LignoSilva knowledge and experience to an audience of international experts from all parts of the value chain.
- LignoSilva publications, articles, Forestry journal, Inno News, media partners.

CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

Infrastructure desk: 2 employees of NFC, 2 PPRI, 1 EFI

- Offers for sharing the infrastructure of LignoSilva centre,
- Interlink with SMEs.
- Preparation and submission of infrastructure projects, professional trainings.
- Services offered by LignoSilva laboratories taking into the consideration their commercial utilization.

GeoInfoLab,

BioLab,

Development laboratory for the biomass decomposition,

Incubator of special paper production.



lignosilva.nlcsk.org

Policy desk: 1 person (Director of CE LignoSilva)

1 person (Director General PPRI)

1 person (representative of EFI or RO EFI)

- Interlink to ministries, regional governments and relevant decision makers
- Interlink to Forest Technology Platform and other relevant platforms and international networks through National Support Groups FTP
- Interlink to strategic ERA-Net initiatives
- Interlink to innovation strategies authors and coordinating bodies of smart specialization strategy within V4
- Interlink to Bioeconomy panel
- Interlink to SCAR working groups
- Interlink to all relevant external partners with policy significance

External partners:

- Representatives of relevant V4-CEP ministries (Ministry of Agriculture, Ministry of Economy, Ministry of Education)
- Representatives of V4-CEP National support groups FTP
- Representatives of V4-CEP regional governments
- Representatives of V4-CEP Chambers of Commerce
- Representatives of V4-CEP FBS clusters
- Representatives of innovation experts of V4-CEP Cluster associations
- Honorary representatives of FTP, CEPI, Bioeconomy Cofund initiative
- Honorary representatives of successful competence centres

Communication and outreach

CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

Innovation Priority	Total number	Expenditure	cost per 5 year project lifetime
5	20 000	Leaflets, brochures, promotion material	140 000
5	2	TV short Multilanguage videos	15 000
5	1	PRC campaign	20 000
5	10	Organization of benchmarking events in cooperation with advanced competence centres (material, documents, catering)	50 000
	50	Benchmarking experts exchanges, TRAVEL costs	100 000
5	10	Organization of SME trainings, focused on industrial leadership projects	20 000
5	60	SEI TRAVEL costs (stakeholder meetings, SME visits)	30 000
5	20	Organization of CE workshops, brainstorming, science café, focused on competence building, workshops with academic, IT and business partners	50 000
5	5	Organization of CE networking round tables	20 000
5	5	Organization of policy forums and international press conferences	10 000
5	5	Organization of Science-Business summit presenting CE results (material, documents, catering)	20 000
	5	Expert summit (material, documents, catering)	25 000
		TRAVEL costs for summit	30 000
5	10	Seminars for practice (organization, material, catering)	30 000
		TRAVEL costs for the seminars	20 000
5	1	LignoSilva conference	20 000
	2	Education and training course for end users	20 000
		Training courses for end users	20 000
5	4	LignoSilva publications	60 000
5	10	LignoSilva targeted articles (display, IT, H&M)	5 000
5	20 000	LignoSilva promotion advertisement gifts	100 000
1.3	1000	Pest identification field guide for forest owners and forest users	20 000
1.3	1000	Invasive pest field guide	20 000
5	20	Open Access fees for publication of papers in scientific journals	70 000
5	20	LignoSilva advertising in e-journal and scientific papers, books and professional and scientific journals	20 000
5		Costs for translation and interpretation	100 000
5	50	Participation to international conferences, congresses, symposiums, fairs focused on the awareness raising of LignoSilva mission, objectives, processes, long-term impacts	150 000
5	5	Introducing media to bioeconomy, targeted media tour	10 000
TOTAL BUDGET			1 175 000

lignosilva.nlesk.org

Funding sources



- Financial tools for sustainability of the centre: H2020 project calls; Višegrad Fund calls; Cross-border cooperation calls; Operational programmes; SMEs financial tools, Funding mechanisms LIFE, COSME, INTERREG, EIP tools (including the Focus Groups of the EIP AGRI).
- **Particularly: Innovation Actions** (Co-operative Projects) • **SME Instrument** • **Fast track to innovation** (FTI) • **Marie Skłodowska Curie Actions** (MSCA) • Access to risk finance • Eureka/Eurostars 2 • **Enterprise Europe Network** (EEN).
- **SME Instrument**
- Target group: V4-CEP innovative, „high-growth SMEs, close to the market, highly competitive with all kind of innovation (products, services, etc.).
- **Fast Track to Innovation** (FTI)
- Target group: V4-CEP industry-driven companies, V4-CEP innovative institutions close to market, (with market uptake no later than 3 years after project start) • Impact very important, Business plan necessary.

Funding sources



e.g. (2016-2017 WPs)

Stimulating the innovation potential of SMEs for sustainable and competitive forestry and biobased sectors
(SME Inst. 07), 2016: 25,46 mil €
2017: 32,19 mil €

Stimulating the innovation potential of SMEs for a low carbon and efficient energy system
(SME Inst. 09), 2016: 46 mil €
2017: 50 mil €

Boosting the potential of small businesses in the areas of climate action, environment, resource efficiency and raw materials
(SME Inst. 11), 2016: 25 mil €
2017: 27,5 mil €

New business models for inclusive, innovative and reflective societies
(SME Inst. 12), 2016: 10,8 mil €
2017: 11,4 mil €



lignosilva.nlcsk.org



CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY



THANK YOU FOR YOUR ATTENTION

V4ICT

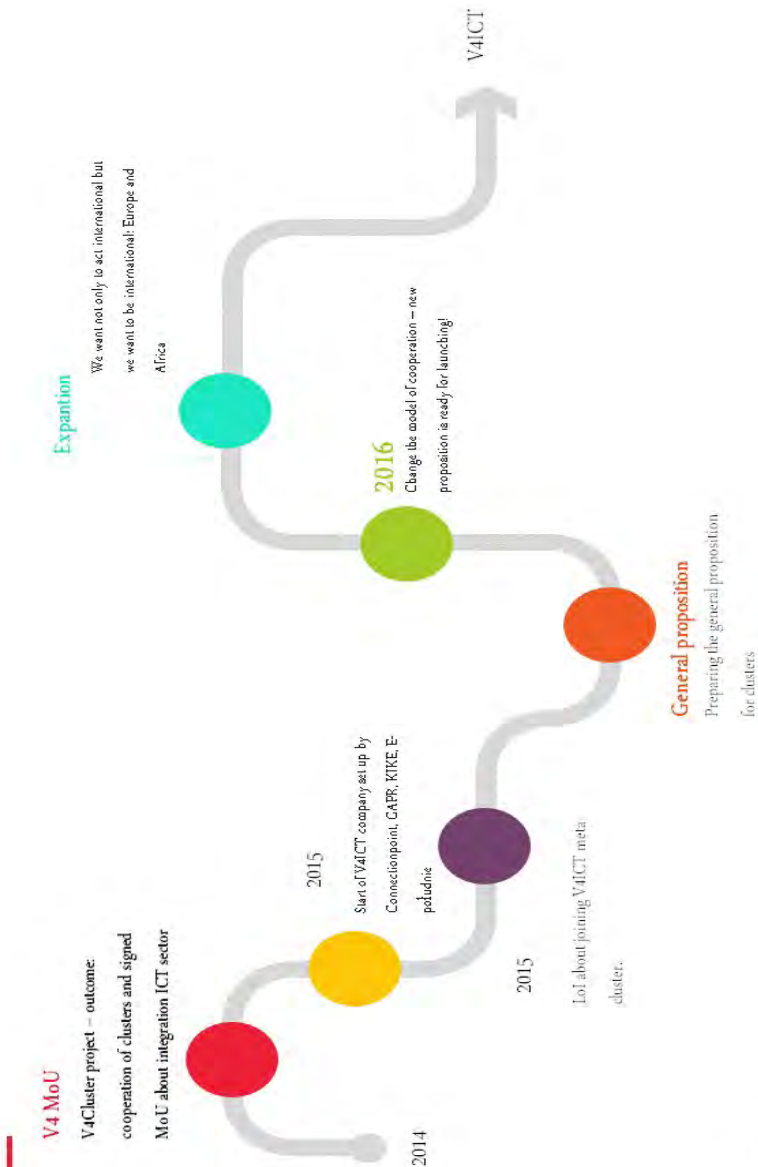
Myths and Hopes.



Marcin Jablonski, Bratislava 2016

SECTION ONE

Road Map



V4/ICT

Main projects



www.connectionpoint.eu

Alcides

Main mistakes



Coordination

Process should be led either top-down or bottom-up. Most of partners are rely on top-down moderation which leads nowhere.



Vision

Too general vision. Very difficult to turn vision into the concrete business propositions.



EU funds

Common belief that EU funds will cover all financial demands.



Lack of activities to share

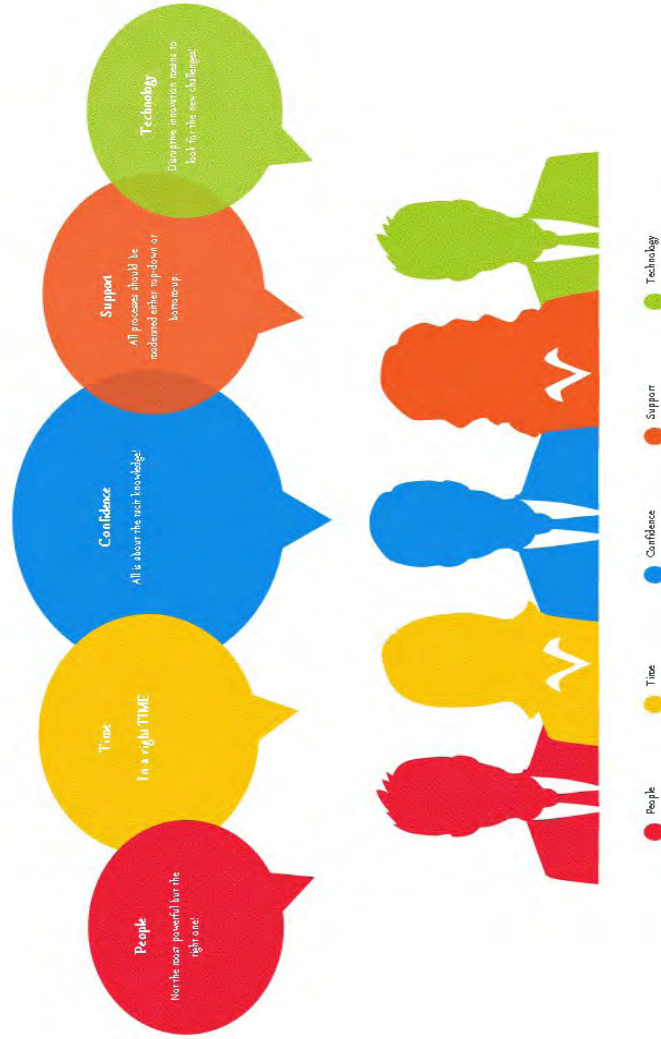
Clusters are not willing to share their knowledge because they hardly deal with it.

www.conatecsp.org.br



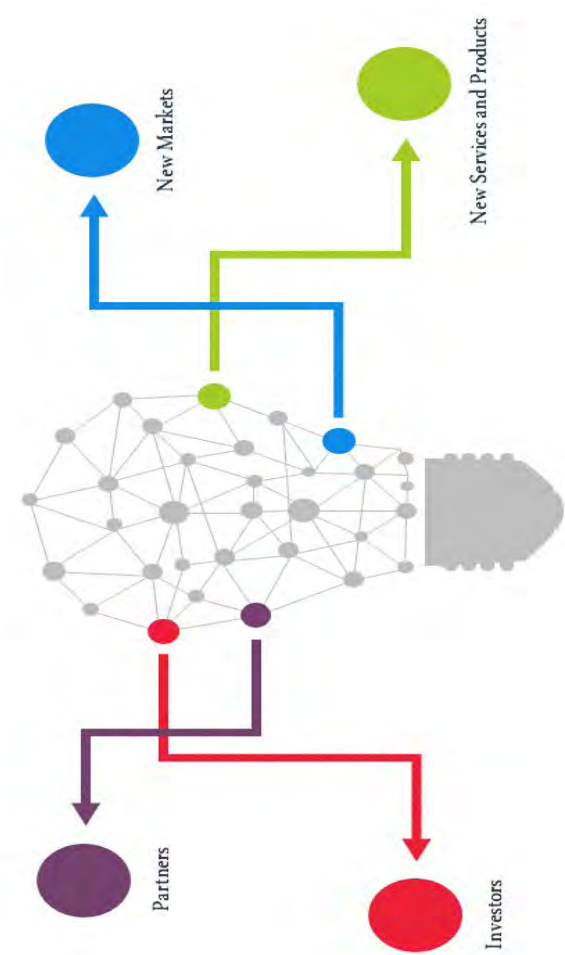
VANET

This is what we really need!



www.constructionjournal.eu

At the end of the day
We look for





+48 795 440 872



Marcin.jablonski@connectionpoint.eu

Get In Touch



Slovenská obchodná a priemyselná komora -
- Váš partner v podnikaní

Regionálne inovačné stratégie v kontexte príležitostí pre LignoSilva

Bratislava, 11.5.2016

Elena Stieranková



Regionálne inovačné stratégie

- Kľúčový faktor rozvoja – inovácie
- Podpora systémového prístupu – RIS – stimulácia inovačnej aktivity v regiónoch a zvýšenie ich inovačnej kapacity
- Európska únia – podpora RIS v asi 150 európskych regiónoch od polovice 90-tych rokov
 - RITTS (Regional Innovation and Technology Transfer Strategies)
 - RTP (Regional Technology Plans),
 - RIS (Regional Innovation Strategies)
- Vlastné iniciatívy európskych regiónov / podpora z národnej úrovne
- Slovensko – RIS podporené v rámci 6.RP (2005-2008)

RIS - proces

6 krokov RIS:

- Iniciovane regionálneho dialógu
- Analýza regionálnych inovačných potrieb a kapacít
- Návrh inovačnej stratégie s priamym zapojením všetkých aktérov v inovačnom procese
- Definovanie priorit a opatrení inovačnej stratégie
- Implementácia stratégie
- Systém monitoringu a hodnotenia



RIS - skúsenosti

- **Inovácie nie sú len veda a výskum**, ale aj nové produkty a služby vo všetkých oblastiach ekonomiky, nové marketingové metódy, nové spôsoby organizácie a pod.
- Inovácie **nie sú lineárny proces**
- Okrem prítomnosti a dostupnosti technológií a know-how sú dôležité aj **potreby podnikov a spolupráca socioekonomických partnerov** v regióne
- Do procesu je potrebné zapojiť aj **užívateľov** inovácií
- Dôležitý je **systémový prístup** (podpora procesu, nie jednotlivých organizácií) a **vhodný mix politik**
- Nevyhnutnosťou je **monitorovací a hodnotiaci systém**, kt. umožní nielen vyhodnocovať efektívnosť, ale aj **aktualizovať inovačný systém a jednotlivé politiky**

RIS - skúsenosti na Slovensku

- RIS – naštartovanie aktivít na podporu inovácií v regiónoch
- Zapojili sa všetky slovenské regióny
- **Naštartovanie dialógu a spolupráce v regiónoch**
- Realizovali sa pilotné aktivity (napr. BBSK – cena za inovácie Krištáľový Merkúr, IRR Žilina)
- **Iniciovanie prvých klastrov na Slovensku** (TTSK – Autoklaster, ZSK – Z@ict, BBSK – 1.SSK, Balnea klaster, iniciatívy v oblasti lesníckeho a drevospracujúceho ako aj IT, sklárskeho a metalurgického priemyslu neboli neúspešné)
- **Slabé kompetencie VÚC v oblasti inovácií – RIS sa prakticky neimplementovali** (príp. sa implementovali len niektoré aktivity v obmedzenej miere prostredníctvom projektov)



RIS - skúsenosti na Slovensku

- Národná úroveň – niekoľko inovačných stratégií a národných inovačných politík – **prakticky sa nerealizovali!**
- Stanovila sa špecializácia slovenských regiónov (BBSK medziiným aj **lesníctvo, drevárstvo, ekológia a životné prostredie**)
- Výskumno-vývojové centrá – nerealizovali sa
- Financovanie inovačných aktivít závisí prakticky len na ŠF
- Iniciatívy SIEA – inovačné voučre, podpora klastrov
- **Chýba systematická podpora inovácií** - Slovensko dlhodobo patrí medzi krajiny s najnižšou inovačnou výkonnosťou

Nové programovacie obdobie – nové príležitosti?

Nová iniciatíva EK na **efektívnejšie využívanie** európskych **štrukturálnych a investičných fondov** a **zvýšenie synergií** medzi rozličnými európskymi, národnými a regionálnymi politikami, ako aj verejnými a súkromnými investíciami - **stratégia inteligentnej špecializácie** (v kontexte naplňania cieľov stratégie Európa 2020).



Stratégia inteligentnej špecializácie

„Stratégia inteligentnej špecializácie“ predstavuje národné alebo regionálne inovačné stratégie, ktoré stanovujú priority na budovanie konkurenčných výhod prostredníctvom rozvoja a spájania výskumov a inovácie vlastných síl na potreby podnikania s cieľom koherentne určiť nové možnosti a trhový vývoj a vyvarovať sa duplikácii a fragmentácii síl.

(Nariadenie EÚ 1301/2013 Európskeho parlamentu a Rady zo 17. decembra 2013)

Stratégie inteligentnej špecializácie

- Zameriavajú sa na podporu politiky a investícií do zásadných vnútroštátnych a regionálnych priorít, úloh a potrieb pre rozvoj založený na vedomostiach.
- Stavajú na silných stránkach každej krajiny a regiónu, na ich konkurenčných výhodách a potenciáli dosahovať vynikajúce výsledky.
- Podporujú inovácie v oblasti technológií, ako aj inovácie založené na praktických znalostiach („netechnické“ inovácie), a zameriavajú sa na podporu investícií súkromného sektora.
- Usilujú sa o úplné zapojenie sa zúčastnených strán a podporujú inovácie a výskum (najmä podniky, výskumné centrá a univerzity).
- Vyžadujú predkladanie dôkazov a zahŕňajú **spoľahlivé monitorovacie a hodnotiace systémy**.



Stratégie inteligentnej špecializácie

- Inteligentná špecializácia nie je nová! Je založená na rokoch skúseností pri podpore regionálnych inovačných stratégií.
- Návrh RIS3 v 6 krokoch:
 - Analýza regionálneho kontextu a potenciálu
 - Návrh dôkladnej štruktúry riadenia zahŕňajúcej všetkých aktérov
 - Vytvorenie spoločnej vízie o budúcnosti regiónu
 - Výber limitovaného počtu priorit pre regionálny rozvoj
 - Definícia vhodného mix politik (road map a akčný plán)
 - Integrácia mechanizmu pre monitorovanie a hodnotenie
- **NOVINKA: RIS3 = podmienka EK pre čerpanie finančných prostriedkov z EFRR** (efektívnejšie zacielenie finančných prostriedkov – európskych, národných aj súkromných do inovačných aktivít!)

RIS3 Slovensko

Poznatkami k prosperite - Stratégia výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky

- strategický dokument na roky 2014 – 2020 schválená vládou SR dňa 13. 11. 2013 uznesením č. 665/2013
- splnenie ex – ante kondicionality pre čerpanie európskych štrukturálnych a investičných fondov pre VVal 2014-2020 (OP Val)
- MH SR & MŠVVaŠ SR
- zapojenie širokého okruhu partnerov (rezorty, SAV, univerzity, podnikateľské väzy)
- **Pri príprave chýbalo zohľadnenie regionálneho hľadiska (inovácie = príležitosť pre znižovanie regionálnych rozdielov!)**



RIS3 Slovensko

4 strategické ciele:

1. Prehlbovať integráciu a ukotvenie kľúčových priemyselných odvetví, ktoré zvyšujú miestnu pridanú hodnotu, prostredníctvom spolupráce miestnych dodávateľských reťazcov a podporou ich vzájomného sieťovania.
2. Zvýšiť príspevok výskumu k hospodárskemu rastu cestou globálnej excelentnosti a lokálnej relevantnosti
3. Vytvárať dynamickú, otvorenú a inkluzívnu inovatívnu spoločnosť ako jeden z predpokladov pre zlepšenie kvality života
4. Zlepšiť kvalitu ľudských zdrojov pre inovatívne Slovensko

RIS3 Slovensko

Čiastkové ciele:

- Do roku 2020 zvýšiť podiel celkových výdavkoch na výskum a vývoj minimálne do výšky **1,2 % HDP**
- Zvýšiť podiel súkromných zdrojov do výskumu a vývoja **v pomere minimálne 2:1 k verejným zdrojom** pri zachovaní minimálne súčasného podielu verejných zdrojov na celkových výdavkoch na výskum a vývoj
- Zefektívniť inštitucionálne usporiadanie výskumnej a vývojovej základne
- Zvýšiť medzisektorovú mobilitu pracovníkov
- Podporiť tvorbu medzinárodných Val tímov
- Vytvoriť podnikom, hlavne MSP, podmienky pre zvyšovanie ich inovačnej výkonnosti
- Zvýšiť uplatniteľnosť absolventov stredných a vysokých škôl a zlepšiť prepojenia vzdelávacieho systému s praxou



RIS3 Slovensko

Oblasti hospodárskej špecializácie:

- Automobilový priemysel a strojárstvo
- Spotrebná elektronika a elektrické prístroje
- Informačné a komunikačné produkty a služby
- Výroba a spracovanie železa a ocele

RIS3 Slovensko

Perspektivne oblasti špecializácie:

- Automatizácia, robotika a digitálne technológie
- Spracovanie a zhodnotenie ľahkých kovov a ich zliatin
- Výroba a spracovanie polymérov a progresívnych chemických substancií
- Kreatívny priemysel
- Zhodnocovanie domácej surovinovej základne
- Podpora inteligentných technológií v oblasti spracovania surovín a odpadov v regióne výskytu

Tieto oblasti špecializácie majú čiastočne vytvorené podmienky zvyšovania svojej ekonomickej výkonnosti a konkurencieschopnosti prostredníctvom realizácie Val aktivít, **potrebné dobudovať potrebnú štruktúru, mechanizmy a väzby**, ktoré prispejú k zvýšeniu ich inováčnej výkonnosti.



RIS3 Slovensko

Oblasti špecializácie z hľadiska dostupných vedeckých a výskumných kapacít:

- Materiálový výskum a nanotechnológie
- Informačno-komunikačné technológie
- Biotechnológie a biomedicína
- **Pôdohospodárstvo a životné prostredie**
- **Udržateľná energetika a energie**

Tieto oblasti v súčasnej dobe nemajú v rámci SR vytvorené dostatočné podmienky pre ekonomické zhodnotenie, preto bude potrebné **dobudovať väzby medzi vedecko-výskumnými pracoviskami a podnikateľským sektorom**, ako aj **mechanizmy priameho ekonomického zhodnocovania**.

RIS3 Slovensko

Rozvojové tendencie na základe dostupných Val kapacít –
príležitosti pre LignoSilva:

- Val technológií získavania elektrickej energie a tepla z obnoviteľných zdrojov (biomasa)
- Val v oblasti technológií pre prieskum a ťažbu surovín
- vývoj inovatívnych riešení umožňujúcich racionálne hospodárenie v pôdohospodárstve a lesnom hospodárstve znižujúcich zaťažovanie životného prostredia
- vývoj riešení v kontexte adaptácie na zmenu klímy
- a mnoho ďalších 😊



LignoSilva – príležitosti a odporúčania

Stratégia LignoSilva v 6 krokoch:

- Analýza kontextu a potenciálu
- Návrh štruktúry riadenia zahŕňajúcej všetkých aktérov
- Vytvorenie spoločnej vízie
- Výber limitovaného počtu priorit
- Definícia vhodného mix aktivít
- Integrácia mechanizmu pre monitorovanie a hodnotenie

Dôležité je:

- Udržať záujem a zainteresovanosť všetkých aktérov v procese
- Kontinuálne monitorovanie a hodnotenie s následnou aktualizáciou opatrení/aktivít

LignoSilva – príležitosti a odporúčania

- Inšpirovať sa najlepšími, ale nekopírovať
- Znovu naštartovať procesy na podporu inovácií v regiónoch Slovenska (napr. klastre) – prepojiť na európsku úroveň
- Aktivity realizovať cez verejno-súkromné partnerstvá, multidisciplinárne a medzinárodné tímy
- Zapájať sa do aktivít európskych technologických platforiem, klastrov a pod.
- Hľadať komplementárne zdroje financovania – súkromné ako aj verejné (nielen výskumné ale aj programy cezhraničnej a nadnárodnej spolupráce – soft aktivity)



LignoSilva – príležitosti a odporúčania

Inovácie = ľudia, nie infraštruktúra!

- Investovať viac do ľudí, nie do infraštruktúry

Učiť sa, spolupracovať, experimentovať!

- Učiť sa od najlepších, učiť sa od seba navzájom
- Spájať sa, spolupracovať a hľadať spoločné riešenia (PPP!!!)
- Nebáť sa experimentovať a navrhovať netradičné riešenia

LignoSilva = facilitátor



Držím palce tímu a projektu LignoSilva a ďakujem za pozornosť!

Ing. Elena Stieranková
Slovenská obchodná a priemyselná komora
Banskobystrická regionálna komora SOPK

Nám. Š. Moyseša 4
974 01 Banská Bystrica

048/4125634

elena.stierankova@sopk.sk

www.bb.sopk.sk















Ligno Silva

















Science-Business Summit
11.5.2016 Bratislava
(Súbor prezentácií zo stretnutia v rámci projektu
No. 664557 H2020- Widespread-2014)

AUTORI:

Bucha Tomáš, Národné lesnícke centrum, T.G. Masaryka 22, 960 92, Zvolen
Boháček Štefan, Výskumný ústav papiera a celulózy, a.s., Dúbravská cesta 14, 841 04, Bratislava
Oravec Milan, Národné lesnícke centrum, T.G. Masaryka 22, 960 92, Zvolen
Kriššáková Ingrid, Národné lesnícke centrum, T.G. Masaryka 22, 960 92, Zvolen

EDITORI:

Ihnát Vladimír, Centrum pre rozvoj drevárskeho, nábytkárskeho a celulózo-papierenského priemyslu, Lamačská cesta 3, 841 04 Bratislava
Medo Peter, Centrum pre rozvoj drevárskeho, nábytkárskeho a celulózo-papierenského priemyslu, Lamačská cesta 3, 841 04 Bratislava

GRAFICKÁ ÚPRAVA:

Dávid Haylín, Centrum pre rozvoj drevárskeho, nábytkárskeho a celulózo-papierenského priemyslu, Lamačská cesta 3, 841 04 Bratislava



**LIGNO
SILVA**

CENTRE
OF EXCELLENCE
OF FOREST-BASED
INDUSTRY

Project coordinator: National Forest Centre, Slovakia
Project partners: European Forest Institute
Paper and Pulp Research Institute, Slovakia
More information: <http://lignosilva.nlcsk.org>