



Tvorba mezinárodního vědeckého týmu a zapojování do vědeckých sítí v oblasti nanotechnologií a nekonvenčního tváření materiálu.

CZ.1.07/2.3.00/20.0038

Best practices v oblasti podávání mezinárodních projektů VaV



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

OBSAH KURZU

- Den 1: Rekapitulace základních zásad tvorby projektu
(kurz Mezinárodní projekty VaV)
- Den 2: Projektový cyklus (nebo jiná metodika řízení projektu)
logický rámec; analýza prostředí; sociální analýza; analýza rizik
- Den 3: Mezinárodní projekty – žádání v ČR
poskytovatelé; přehled aktuálních výzev
- Den 4: Žádost v programu EUREKA
výzva a řídicí dokumentace projektu
- Den 5: Analýza vzorové žádosti
text žádosti, posudky, plnění hodnotících kritérií; srovnání úspěšné a neúspěšné žádosti
- Den 6: Žádost mezinárodní 1: výzva a řídicí dokumentace projektu
- Den 7: Analýza vzorové žádosti
text žádosti, posudky, plnění hodnotících kritérií; srovnání úspěšné a neúspěšné žádosti
- Den 8: Žádost mezinárodní 2: výzva a řídicí dokumentace projektu
- Den 9: Analýza vzorové žádosti
text žádosti, posudky, plnění hodnotících kritérií; srovnání úspěšné a neúspěšné žádosti
- Den 10: Konsorciální smlouva, její náležitosti, závěr kurzu

Osnova:

- Žádost v programu **EUREKA** a **EUROSTARS**
- Žádost v programu **HORIZON 2020**
- Úspěšná projektová žádost programu EUREKA
- Úspěšná projektová žádost programu EUROSTARS
- Úspěšná projektová žádost programu RFCS

Žádost v programu **EUREKA** a **EUROSTARS**



EUREKA

European Network for Market-oriented, Industrial R&D

- *1985
- 42 členských zemí a Komise EU (ČR členem od r. 1995)
- Program mezinárodní spolupráce ve výzkumu a vývoje
- zaměření: oblast soukromého a veřejného sektoru

Cíle:

- nadnárodní spolupráce mezi průmyslovými podniky, výzkumnými ústavy a vysokými školami
- růst výkonnosti a konkurenceschopnosti evropského průmyslu
- rozvoj společné infrastruktury

Výstupy:

- nové, inovované špičkové výrobky
- technologie či progresivní služby

Návrhy projektů

Předkládány ve 2 fázích (elektronicky):

1. na mezinárodní úrovni (www.eurekanetwork.org/calls)



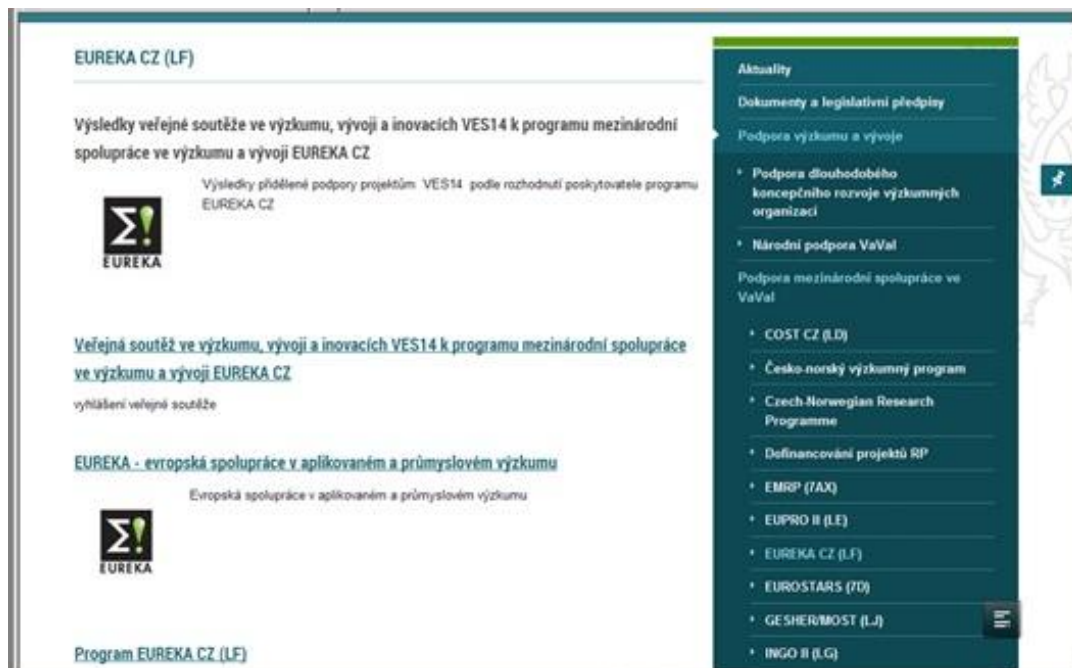
2. u národního poskytovatele

Výzva

V některých případech dvoukolová výzva

- 1. kolo: zkrácená verze návrhu projektu
- 2. kolo: podrobné zpracování

Každoročně zveřejněna
Veřejná soutěž VES14
k programu EUREKA CZ
(konec zpravidla v
1. pololetí)



Poznámka: zde pouze projekty s kladným hodnocením na mezinárodní úrovni

Individuální projekty

- mezinárodní projekty
- tržně orientované
- podporované a financované programem EUREKA
- jakákoliv oblast technologií
- projekty vedeny malými a středními podniky
- podmínka: partnerství alespoň dvou členských zemí EUREKA (partneři jakéhokoliv typu: malé střední podniky, velké firmy, univerzity, výzkumné instituce)



- členské země EUREKA
- národní informační místa

European Innovation Inside

EUREKA label

- Schválení projektu => Prestižní označení
- Význam: záruka pro potenciální soukromé investory



EUROSTARS



- Společný program mezi EUREKOU a Evropskou komisí
- Zaměření: malé a střední podniky provádějící VaV
- **Cíl:** synchronizace vnitrostátního financování, centrálního předkládání a procesu hodnocení v 33 zemích

Hlavní zásady pro Eurostars projekt:

- alespoň 2 účastníci ze 2 různých (zúčastněných) zemí
- účastníkem právnická osoba
- min. 50% hlavní činnosti projektu provedeno malými a středními podniky
- dobře vyvážené konsorcium
- řízen trhem
- max. doba řešení: 3 roky
- do 2 let od ukončení projektu – produkt připraven na trh

*Poznámka: výjimka u biomedicínských a zdravotnických projektů do 2 let zahájení klinické zkoušky (nikoliv produkt)

Postup pro přípravu a tvorbu projektu:

<http://www.eurekanetwork.org/how-to-start-a-project>



Doporučení:

Před zahájením příprav projektu kontaktovat
národního projektového koordinátora pro ČR:

Ing. Josef Martinec

Národní koordinátor programu **EUREKA**

josef.martinec@msmt.cz

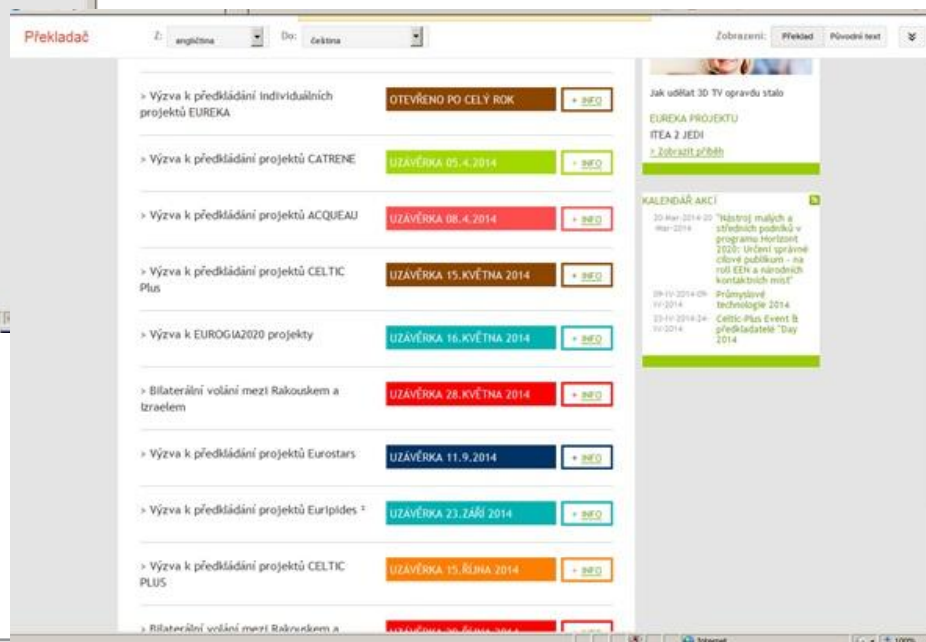
Otevřené výzvy k předkládání projektů

www.eurekanetwork.org/projects



→ kliknout na **Projects**

kliknout na **Calls for Projects** →

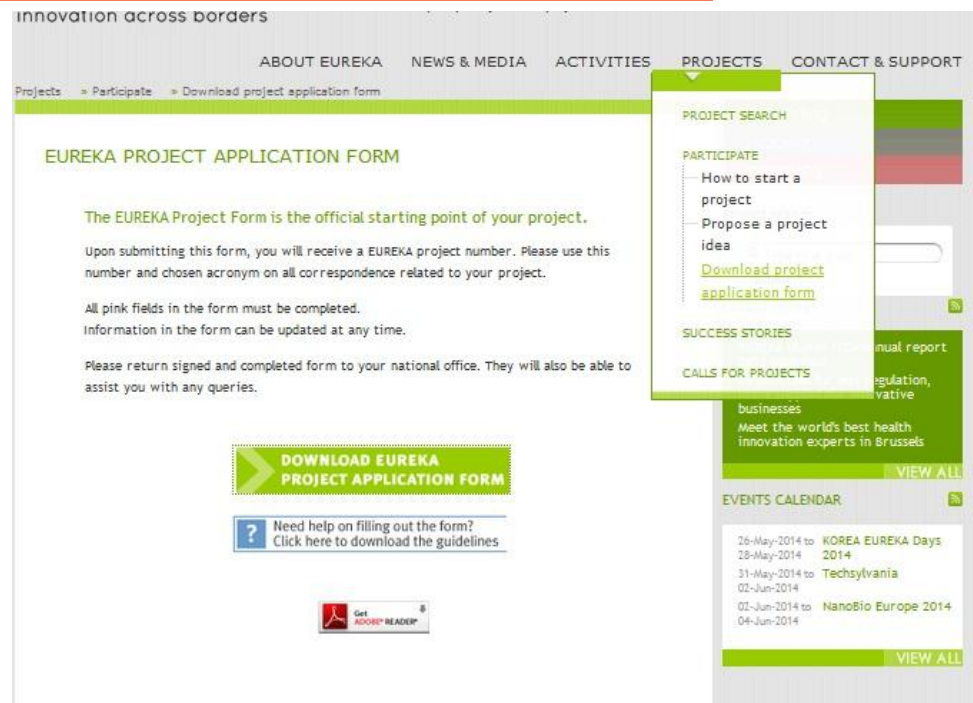


Vyplnění přihlášky

1. krok (přihláška)

www.eurekanetwork.org/download-project-application-form

- v anglickém jazyce
- cca 14 stran
- 1 vyhotovení s originálními podpisy
- razítko
- pokud podepsáno min. 2 účastníky z různých členských zemí EUREKA a odevzdáno před zasedáním rady → statut EUREKA



Download project application form

Vypĺte prosím následující formulář. Data zapsaná do tohoto formuláře můžete uložit.

Welcome to the EUREKA PROJECT FORM
version 30.1.11

1. General Information
2. Project Outline
3. Main Participant
4. Other Participant

Vypĺte prosím následující formulář. Data zapsaná do tohoto formuláře můžete uložit.

Co-signature of Other Participant

Full Name

Last Name

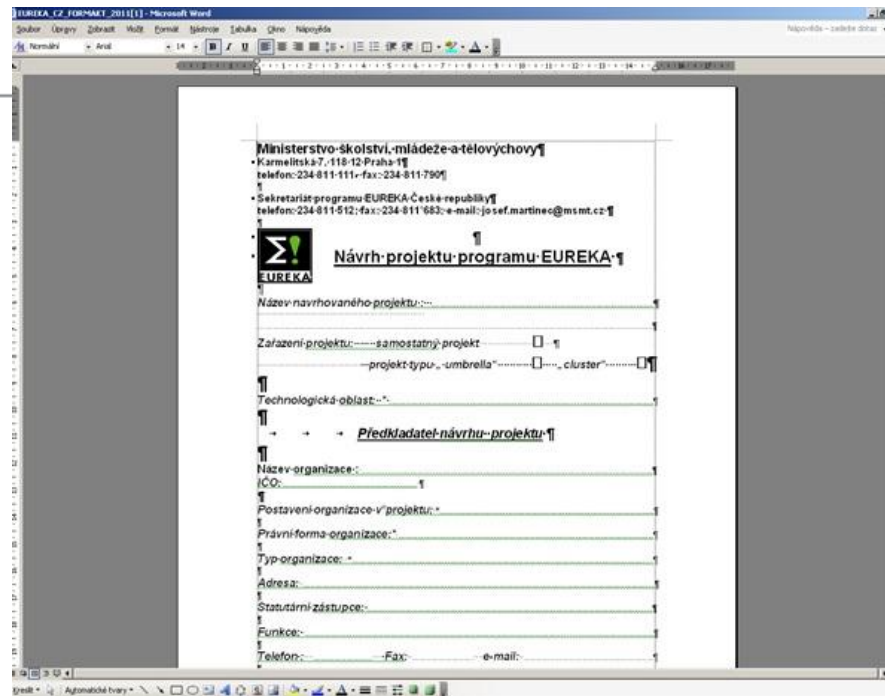
First Name

Function in Organisation

Signature

2. Krok (návrh projektu)

- v českém jazyce (15 s.)
- 1 vyhotovení s originálními podpisy
- razítko na 1. straně
- „Cooperation Agreement“ s podpisy řešitelských organizací projektu
- možné stáhnout na: <http://www.msmt.cz/file/18887>



Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
Karmelitská 7, 118 12 Praha 1
telefon: 234 811 111 - fax: 234 811 7905
Sekretariát programu EUREKA - České republiky
telefon: 234 811 512; fax: 234 811 683; e-mail: josef.martinec@msmt.cz

EUREKA **Návrh projektu programu EUREKA**

Název navrhovaného projektu:

Zařazení projektu: samostatný projekt
..... projekt typu „umbrella“ cluster

Technologická oblast:

Předkladatel návrhu projektu

Název organizace:
IČO:
Postavení organizace v projektu:
Právní forma organizace:
Typ organizace:
Adresa:
Statutární zástupce:
Funkce:
Telefon: Fax: e-mail:

Dokumentaci předat i v elektronické podobě na MŠMT

Ing. Josef Martinec

josef.martinec@msmt.cz

Změna dosavadní právní úpravy

Zákon č. 300/1992 Sb. → shledán jako nevyhovující

Změny:

- rozšíření působnosti podpory ze státní na veřejnou
- sjednocení terminologie („badatelský výzkum“ → základní výzkum, „cílený výzkum“ → aplikovaný výzkum)

Cíl:

- úprava poskytování účelové a institucionální podpory VaV
- úprava podmínek veřejné soutěže ve VaV
- postup pro hodnocení výzkumných záměrů
- poskytování informací o VaV
- stanovení pravomocí orgánů VaV
- vytvoření podmínek pro zvýšení využitelnosti výsledků v praxi

Žádost v programu HORIZON 2020



HORIZON 2020



Od r. 2014 přesměrováno na:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

1. krok: účet s Evropskou komisí na účastnickém portálu

Vytvoření:

<https://webgate.ec.europa.eu/cas/eim/external/register.cgi>

Změna ECAS hesla:

<https://webgate.ec.europa.eu/cas/change/changePassword.cgi>

Údaje o svém ECAS účtu:

<https://webgate.ec.europa.eu/cas/userdata/ShowDetails.cgi>

2. krok: identifikační kód účastníka – organizace (PIC)

- získán při registraci
- používat při interakci s Evropskou komisí
- urychlí zpracování informací
- zabrání zadávání stejné instituce

Doporučení:

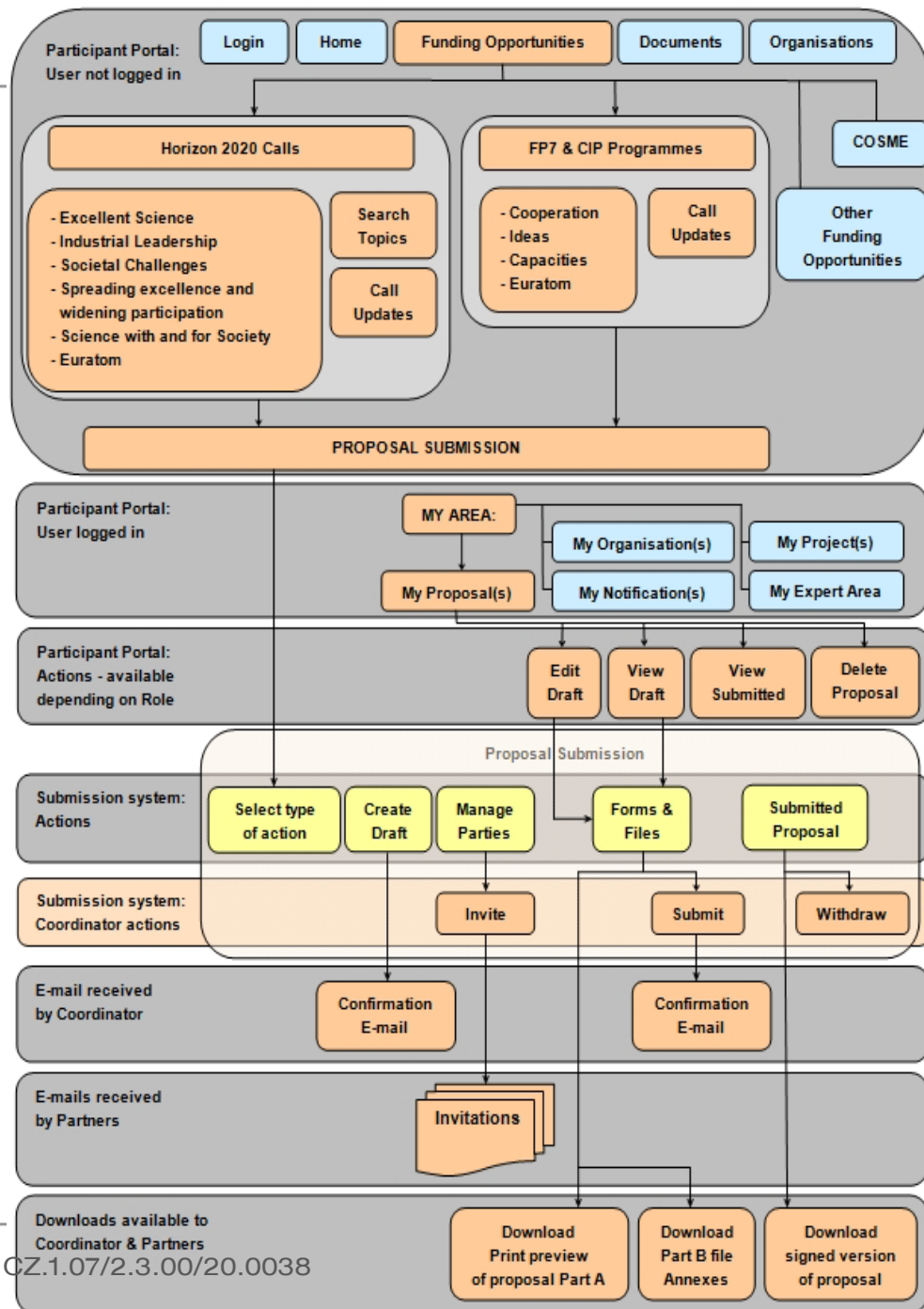
- zpracované procesy dokončovat a ukládat

3. krok: uzávěrka přihlášek

- odeslat návrh ještě před avizovaným datem a hodinou uzávěrky
- v průběhu soutěžní lhůty lze odeslat i vícekrát (nová verze nahradí předchozí)
- vždy obdržení potvrzujícího e-mailu

4. krok: Evropská komise vyhodnotí způsobilé návrhy (prováděno nezávislými odborníky)

Diagram klíčové systémové interakce →



Účastnický portál Evropské komise **ECAS**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

Umožňuje (s registrací):

- nalézt možnosti financování
- nalézt partnery pro Vaše návrhy
- definování grantové dohody s útvary Evropské komise
- řízení výkazů nákladů, zpráv a plateb



The screenshot shows the ECAS Participant Portal homepage. At the top, there's a navigation bar with links like (A-Z), Sitemap, About this site, Contact, Legal Notice, and a language dropdown set to English. Below this is a header with the European Commission logo and the text 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal'. A breadcrumb trail reads 'European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Home'. A secondary navigation bar includes links for HOME, FUNDING OPPORTUNITIES, HOW TO PARTICIPATE, EXPERTS, and SUPPORT, along with LOGIN and REGISTER buttons. The main content area features a 'Horizon 2020 Funding' banner with the text 'Starting from 1/1/2014'. Below the banner, it states: 'On this site you can find and secure **funding** for research & innovation projects under the following EU programmes:'. It lists two bullet points: '2014-2020 Horizon 2020 - research and innovation framework programme' and '2007-2013 7th research framework programme (FP7) and Competitiveness & Innovation Programme (CIP)'. There are two columns of user actions: 'Non-registered users' (search for funding, read the funding guide, check if an organisation is already registered, contact support services) and 'Registered users' (submit your proposal, sign the grant, manage your project). At the bottom, there's a row of six icons with labels: 'WHAT'S NEW?', 'FUNDING OPPORTUNITIES', 'HOW TO PARTICIPATE', 'WORK AS AN EXPERT', 'MY PERSONAL AREA', and 'INFORMATION AND SUPPORT'. The footer contains 'RESEARCH ON EUROPA', 'CORDIS', 'OLAF', and '© European Communities'.

Účastnický portál Evropské komise **ECAS**

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

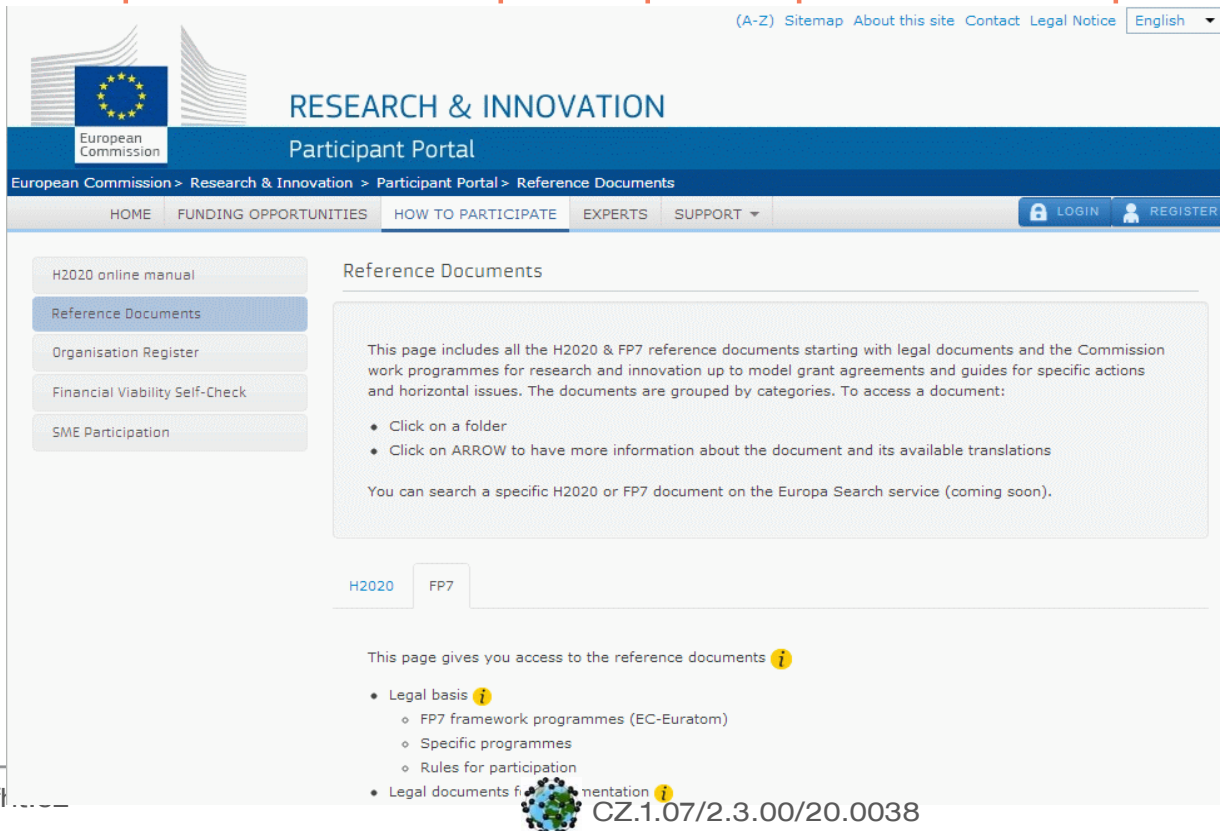
1. Nalézt výzvu (návrh lze odeslat až po registraci)



The screenshot shows the 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal' of the European Commission. The page features a navigation bar with links like 'HOME', 'FUNDING OPPORTUNITIES', 'HOW TO PARTICIPATE', 'EXPERTS', and 'SUPPORT'. A 'LOGIN' button is visible. The main content area is divided into several sections: 'Horizon 2020' with links for 'Calls', 'Search Topics', and 'Call Updates'; 'FP7 & CIP Programmes' with links for 'Calls' and 'Call Updates'; 'COSME' and 'Other Funding Opportunities'. A central 'Funding Opportunities' section includes a link to the 'H2020 ONLINE MANUAL' and a list of programmes: 'Horizon 2020 - EU research funding from 2014', 'Seventh Framework Programme (FP7)', 'Competitiveness and Innovation Framework Programme (CIP)', and 'other research and innovation programmes'. Below this, there are sections for 'Horizon 2020' (with a globe image) and 'FP7 and CIP - previous programmes' (with text explaining these are previous instruments for funding research and innovation from 2007 to 2013).

Účastnický portál Evropské komise **ECAS**

2. Přístup ke své účasti na výzkumných projektech
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>



The screenshot shows the 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal' of the European Commission. The header includes the European Commission logo and navigation links: (A-Z), Sitemap, About this site, Contact, Legal Notice, and a language dropdown set to English. The main navigation bar contains links for HOME, FUNDING OPPORTUNITIES, HOW TO PARTICIPATE (which is active), EXPERTS, and SUPPORT. On the left, there is a sidebar with links to the H2020 online manual, Reference Documents (highlighted), Organisation Register, Financial Viability Self-Check, and SME Participation. The main content area is titled 'Reference Documents' and contains a text block explaining that the page includes all H2020 & FP7 reference documents, starting with legal documents and Commission work programmes. It provides instructions on how to access documents by clicking on a folder or an ARROW. Below this, there are tabs for H2020 and FP7, with H2020 selected. A text block states that the page gives access to reference documents, followed by a bulleted list: Legal basis (with an information icon), FP7 framework programmes (EC-Euratom), Specific programmes, Rules for participation, and Legal documents for implementation (with an information icon). At the bottom of the page, there is a small globe icon and the text 'CZ.1.07/2.3.00/20.0038'.

European Commission

RESEARCH & INNOVATION
Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Reference Documents

HOME FUNDING OPPORTUNITIES HOW TO PARTICIPATE EXPERTS SUPPORT

LOGIN REGISTER

Reference Documents

This page includes all the H2020 & FP7 reference documents starting with legal documents and the Commission work programmes for research and innovation up to model grant agreements and guides for specific actions and horizontal issues. The documents are grouped by categories. To access a document:

- Click on a folder
- Click on ARROW to have more information about the document and its available translations

You can search a specific H2020 or FP7 document on the Europa Search service (coming soon).

H2020 FP7

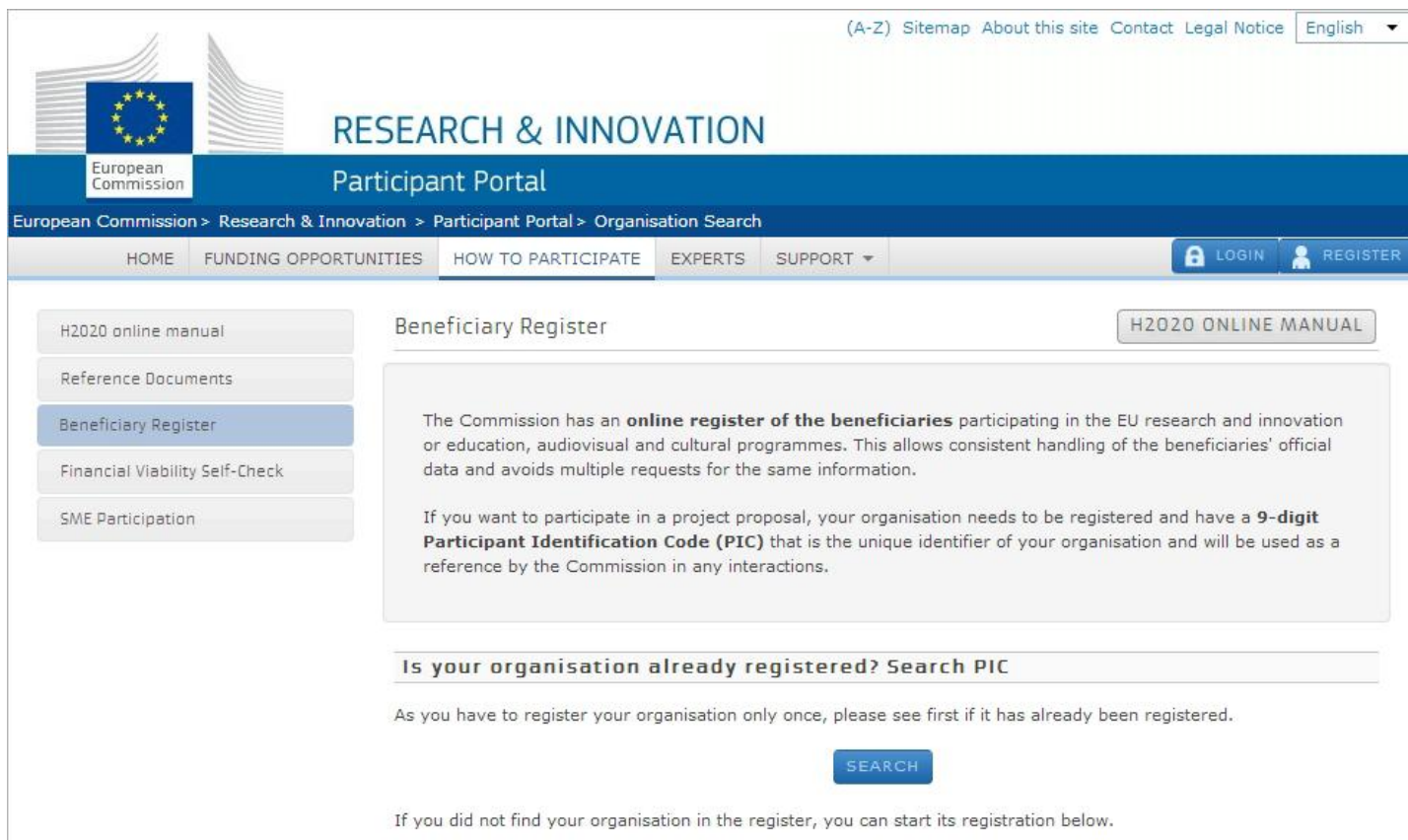
This page gives you access to the reference documents 

- Legal basis 
 - FP7 framework programmes (EC-Euratom)
 - Specific programmes
 - Rules for participation
- Legal documents for implementation 

CZ.1.07/2.3.00/20.0038

Účastnický portál Evropské komise **ECAS**

3. Přístup k informacím o již registrovaných organizacích <http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>



The screenshot shows the 'Participant Portal' of the European Commission's Research & Innovation program. The header includes the European Commission logo and the text 'RESEARCH & INNOVATION Participant Portal'. A navigation bar contains links: HOME, FUNDING OPPORTUNITIES, HOW TO PARTICIPATE (selected), EXPERTS, and SUPPORT. There are also buttons for LOGIN and REGISTER. A sidebar on the left lists various resources: H2020 online manual, Reference Documents, Beneficiary Register (highlighted), Financial Viability Self-Check, and SME Participation. The main content area is titled 'Beneficiary Register' and contains text explaining the online register of beneficiaries. It states that the Commission has an online register for EU research and innovation programs, which allows for consistent handling of official data. It also mentions that organizations need to be registered and have a 9-digit Participant Identification Code (PIC) to participate in project proposals. At the bottom, there is a search bar with the text 'Is your organisation already registered? Search PIC' and a 'SEARCH' button.

(A-Z) Sitemap About this site Contact Legal Notice English

European Commission

RESEARCH & INNOVATION

Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > Organisation Search

HOME FUNDING OPPORTUNITIES HOW TO PARTICIPATE EXPERTS SUPPORT

LOGIN REGISTER

H2020 online manual

Reference Documents

Beneficiary Register

Financial Viability Self-Check

SME Participation

Beneficiary Register

H2020 ONLINE MANUAL

The Commission has an **online register of the beneficiaries** participating in the EU research and innovation or education, audiovisual and cultural programmes. This allows consistent handling of the beneficiaries' official data and avoids multiple requests for the same information.

If you want to participate in a project proposal, your organisation needs to be registered and have a **9-digit Participant Identification Code (PIC)** that is the unique identifier of your organisation and will be used as a reference by the Commission in any interactions.

Is your organisation already registered? Search PIC

As you have to register your organisation only once, please see first if it has already been registered.

SEARCH

If you did not find your organisation in the register, you can start its registration below.

Účastnický portál Evropské komise **ECAS**

Příklady zobrazení stránky:

1. Organizace s nabídkou
2. Přístup na stránky „Mé návrhy“
3. Předložení návrhu do vybrané výzvy
4. Úprava / odebrání již vytvořeného návrhu
5. Identifikace účastníka

1. Organizace s nabídkou

[\(A-Z\)](#) [Sitemap](#) [About this site](#) [Contact](#) [Legal Notice](#) [English](#) ▼



RESEARCH & INNOVATION

Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > My Organisations

MY AREA

HOME

FUNDING OPPORTUNITIES

HOW TO PARTICIPATE

EXPERTS

SUPPORT ▼

 IVAN TERZIEV ▼

My Organisation(s) ▼

My Proposal(s)

My Project(s)

My Notification(s)

My Expert Area

My Organisations H2020 ONLINE MANUAL

To access and manage your organisation data online, you must have registered the data initially or been nominated as a Legal Entity Appointed Representative (LEAR) or an Account Administrator (appointed by the LEAR). As a Financial Statement Authorised Signatory (FSIGN), you can have a view of your organisation data. LEARs and Account Administrators can view all the roles of their organisation, nominate and revoke roles, as well as access the list of projects and proposals.

My Registered Organisations

LEGEND
VO View Organisations

MO Modify Organisations

QP View Proposals

OR View Roles

VP View Projects

Show 10 entries Search

NAME	PIC	VAT	STATUS	ACTIONS
Sciart Associates Ltd.	949682381	BG0123456	DECLARED	VO MO

Showing 1 to 1 of 1 entries.

 ← PREVIOUS
 1
 NEXT →

Do you want to continue the registration of your organisation to receive a PIC?

If you started the registration of your organisation in the Commission register some time ago, but did not finalise it - your organisation has not received a PIC number yet - you will not be able to see it above in the section My Organisations. Please continue its registration by clicking on the button that leads you to the registration tool. You may check the information that will be necessary for the registration in the [user manual](#).

CONTINUE REGISTRATION

[RESEARCH ON EUROPA](#) [CORDIS](#) [OLAF](#)

© European Communities

2. Přístup na stránky „Mé návrhy“



Menu po přihlášení

LEGEND ED Edit Draft VD View Draft VS View Submitted DE Delete Proposal

Show entries Search

PROGRAM	CALL	FUNDING SCHEME	PROPOSAL ID	ACRONYM	STATUS	REMAINING TIME	ACTIONS
H2020	H2020-INFRA-SUPP-2014-2	CSA	SEP-210129311	10 Minutes guide	Draft	258	ED DE
RFCS	Research_Fund_for_Coal_and_Steel_2012	RFCS	SEP-210011561	TESTHUBERT	Submitted	0	VS

Showing 11 to 12 of 12 entries. ← PREVIOUS 1 2 NEXT →

Možnosti:

- Prohlížení návrhů pomocí tlačítek Akce pro zobrazení
- Úprava návrhů
- Zobrazení návrhů
- Odstranění návrhů

3. Předložení návrhu do vybrané výzvy

[\(A-Z\)](#) [Sitemap](#) [About this site](#) [Contact](#) [Legal Notice](#) [English](#) ▼


 European Commission

RESEARCH & INNOVATION

Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > FP7 Opportunities

MY AREA

HOME

FUNDING OPPORTUNITIES

HOW TO PARTICIPATE

EXPERTS

SUPPORT ▼

 **IVAN TERZIEV** ▼

My Organisation(s)
 My Proposal(s)
 My Project(s)
 My Notification(s)
 My Expert Area

Horizon 2020
[Calls](#)
[Search Topics](#)
[Call Updates](#)

FP7 & CIP Programmes
[Calls](#) 
[Call Updates](#) 

[COSME](#)
[Other Funding Opportunities](#)

Cooperation
"Future Internet"-2013
✕

Call Identifier:	FP7-2013-ICT-FI
Publication Date:	2013-06-28
OJ Reference:	OJ C183 of 28 June 2013
Budget:	€130,000,000
Deadline Date:	2013-12-10 at 17:00:00 (Brussels local time)
Specific Programme(s):	Cooperation
Theme(s):	Information and Communication Technologies

1. ADDITIONAL INFORMATION
[ICT web Home Page](#)

2. LATEST INFORMATION
 2013-10-10 16:17:26

A new version of the Guides for Applicants have been published in the Information Package section.

 A Frequently Asked Questions document for the Objective 1.8 (CP-CSA) has been published in the Additional Documents section.

1. Additional information
 2. Latest information
 3. Information Package
 4. Additional Documents
 5. [Electronic Proposal Submission](#)
 6. Get Support

4. Úprava nebo odebrání již vytvořeného návrhu

1. krok: přejít na portál

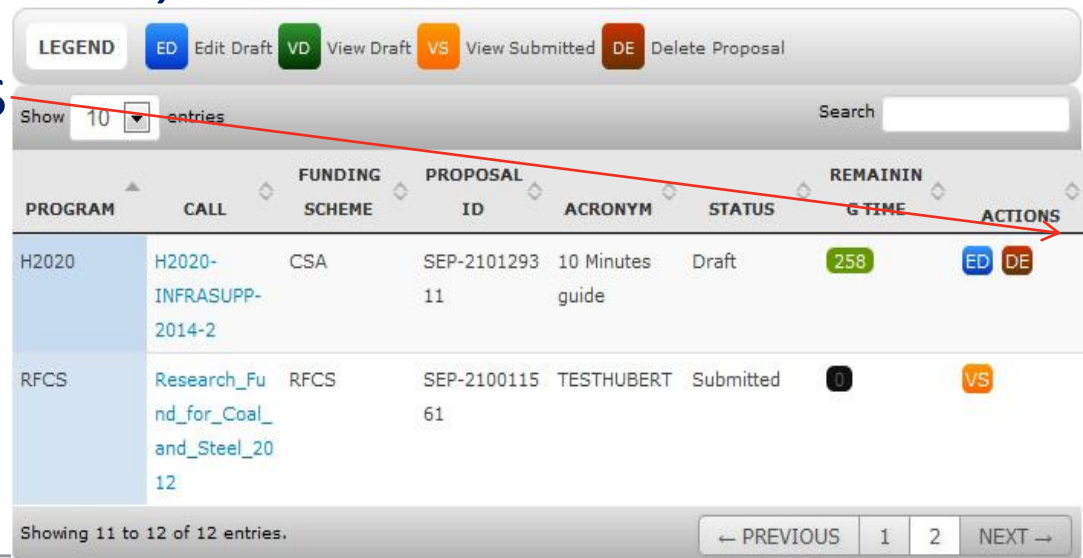
<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/home.html>

2. krok: přihlášení

- tlačítko *Přihlásit se*
- jméno a heslo do **ECAS**
- levý horní roh – „*Moje návrhy*“

3. krok: sloupec ACTIONS

- opravy projektů
- zobrazení projektů
- mazání projektů



LEGEND							
ED Edit Draft VD View Draft VS View Submitted DE Delete Proposal							
Show 10 entries Search							
PROGRAM	CALL	FUNDING SCHEME	PROPOSAL ID	ACRONYM	STATUS	REMAINING TIME	ACTIONS
H2020	H2020-INFRA-SUPP-2014-2	CSA	SEP-2101293 11	10 Minutes guide	Draft	258	ED DE
RFCS	Research_Fund_for_Coal_and_Steel_2012	RFCS	SEP-2100115 61	TESTHUBERT	Submitted	0	VS

Showing 11 to 12 of 12 entries.

← PREVIOUS 1 2 NEXT →

5. Identifikace účastníka

1. krok: účet ECAS

2. krok: přihlášení

EUROPEAN COMMISSION AUTHENTICATION SERVICE (ECAS)
External

EUROPA > Authentication Service > Login

Login New password Sign Up Help

Login Not registered yet

Is the selected domain correct?
External [Change it](#)

Username or e-mail address
password

More options...
Login! [Lost your password?](#)

* Required fields

Or log in with your

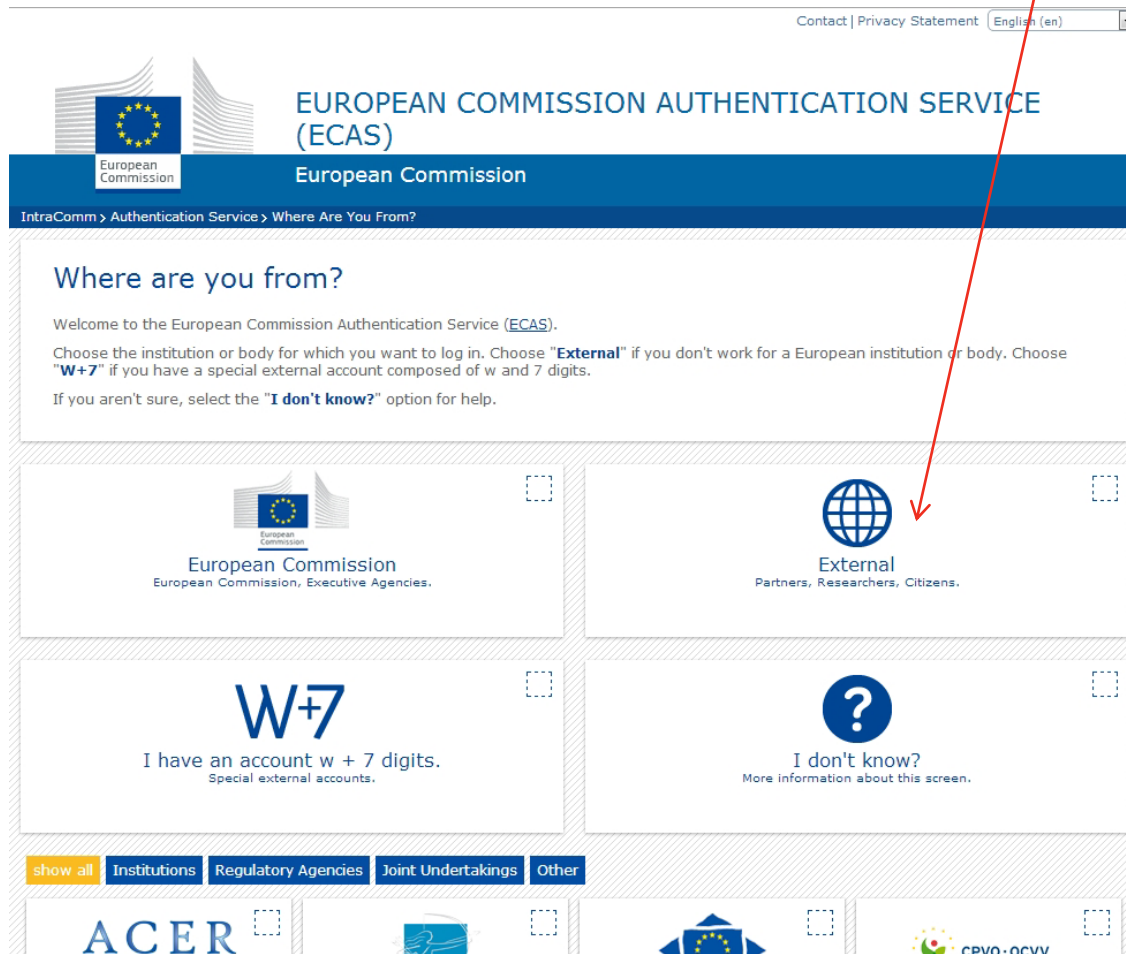
Mobile phone Token eID

Last update: 05/12/2013 (3.6.2-m) | 10 ms | [Top](#)

3. krok: přihlášení z „vnější domény“

- Pokud ano: přejděte k přihlášení
- Pokud ne: klikněte na tlačítko „**Change it**“ a jděte do „**Where are you from**“

4. krok: oddíl „*Where are you from*“ → označit **EXTERNAL** (tím se dostanete na přihlašovací údaje)



Contact | Privacy Statement | English (en)

 **EUROPEAN COMMISSION AUTHENTICATION SERVICE (ECAS)**
European Commission

IntraComm > Authentication Service > Where Are You From?

Where are you from?

Welcome to the European Commission Authentication Service (ECAS).
Choose the institution or body for which you want to log in. Choose **"External"** if you don't work for a European institution or body. Choose **"W+7"** if you have a special external account composed of w and 7 digits.
If you aren't sure, select the **"I don't know?"** option for help.

 European Commission European Commission, Executive Agencies.	 External Partners, Researchers, Citizens.
W+7 I have an account w + 7 digits. Special external accounts.	 I don't know? More information about this screen.

[show all](#) | [Institutions](#) | [Regulatory Agencies](#) | [Joint Undertakings](#) | [Other](#)

    **CPVO-OCVV**

5. krok:

- zadat ECAS uživatelské jméno / e-mail
- heslo
- login

Contact | Privacy Statement | English (en) ▼

 **EUROPEAN COMMISSION AUTHENTICATION SERVICE (ECAS)**
External

EUROPA > Authentication Service > Login

[Login](#) [New password](#) [Sign Up](#) [Help](#)


(authenticates your identity on European Commission websites)

Login [Not registered yet](#)

Is the selected domain correct?
External [Change it](#)

Username or e-mail address *

Password *

[More options...](#)

[Login!](#) [Lost your password?](#)

* Required fields

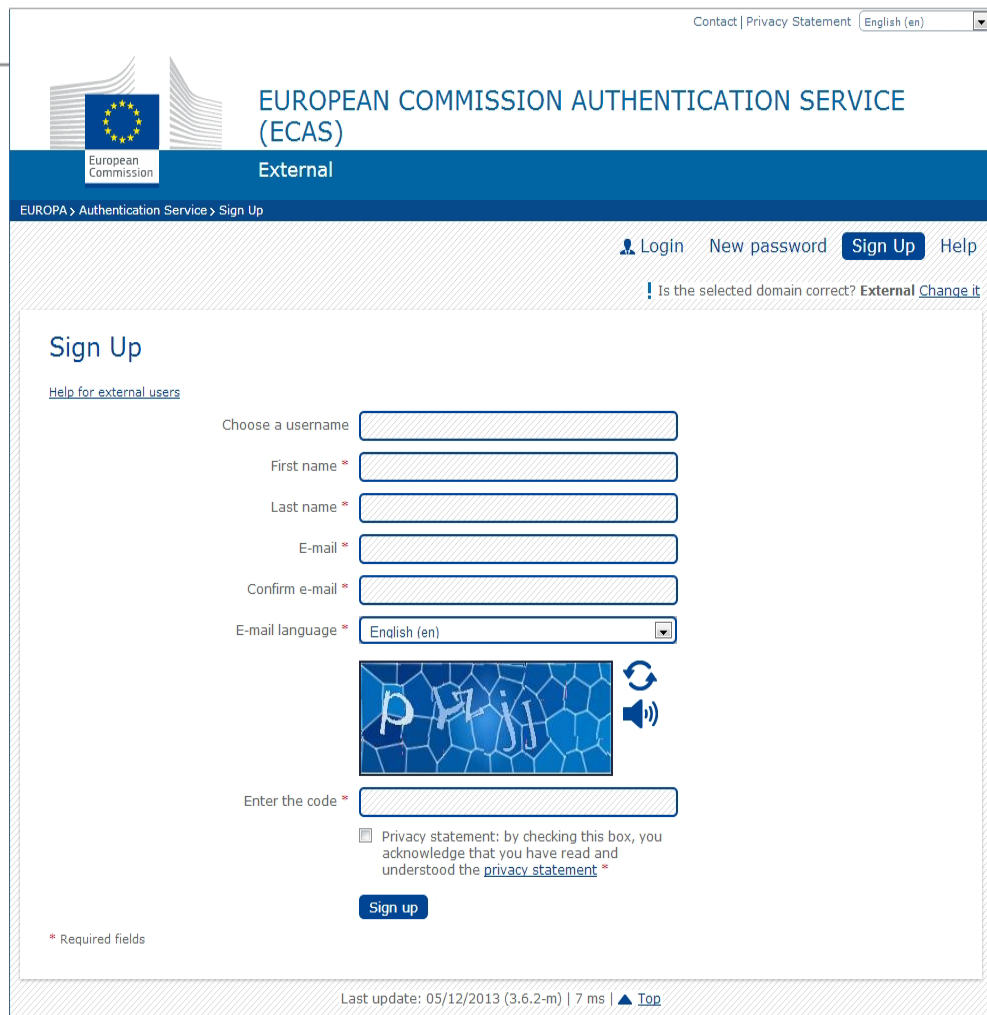
Or log in with your

 [Mobile phone](#)  [Token](#)  [eId](#)

Last update: 05/12/2013 (3.6.2-m) | 10 ms | ▲ [Top](#)

Vytvoření účtu ECAS

1. **krok:** domovská stránka
2. **krok:** zvolení a zadání uživatelského jména
3. **krok:** zadání jména a příjmení
4. **krok:** zadání e-mailu
5. **krok:** zvolení e-mailového jazyku
6. **krok:** opsat kontrolní kód
7. **krok:** souhlas s prohlášením o ochraně osobních údajů
8. **krok:** Sign up



The screenshot shows the 'Sign Up' page of the European Commission Authentication Service (ECAS) for external users. The page has a blue header with the European Commission logo and the text 'EUROPEAN COMMISSION AUTHENTICATION SERVICE (ECAS) External'. Below the header, there is a navigation bar with links for 'Login', 'New password', 'Sign Up', and 'Help'. A warning message asks if the selected domain is correct, with a link to 'External Change it'. The main content area is titled 'Sign Up' and includes a link for 'Help for external users'. The form contains several input fields: 'Choose a username', 'First name *', 'Last name *', 'E-mail *', 'Confirm e-mail *', and 'E-mail language *' (set to 'English (en)'). There is a CAPTCHA image showing the letters 'P H Y J' and a text box to 'Enter the code *'. A checkbox for the 'Privacy statement' is present, with a link to the 'privacy statement'. A 'Sign up' button is at the bottom of the form. The footer indicates the last update was on 05/12/2013 and provides a 'Top' link.

Role ECAS

1. Koordinátor

- zodpovědný za obsah návrhu
- zodpovědný za tvorbu konsorcia

2. Partner

- na vyzvání koordinátora vyplní administrativní formuláře

3. Rozhodčí

- jmenován koordinátorem
- může doporučit kvalitu účastníka

4. Kontaktní osoba

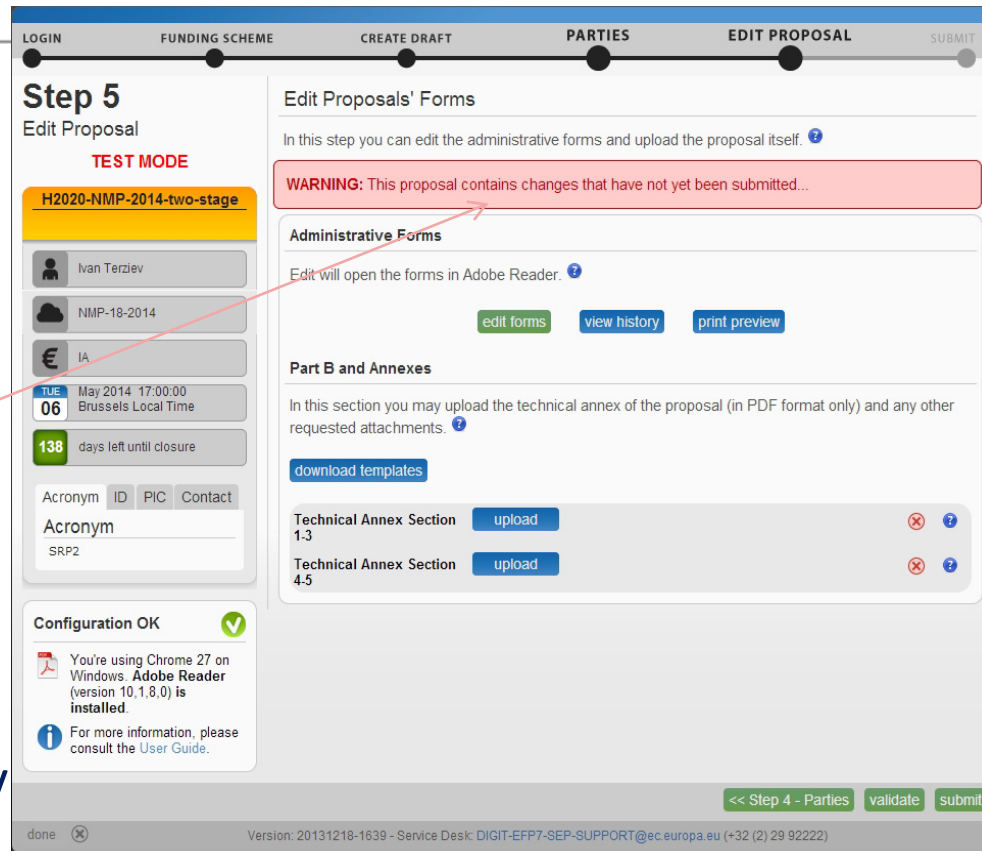
- navržena koordinátorem či partnerem
- některé práce na vyplňování či prohlížení částí návrhů projektů a formulářů
- mohou být přidělena plná přístupová práva

Elektronické podání

Upozornění:

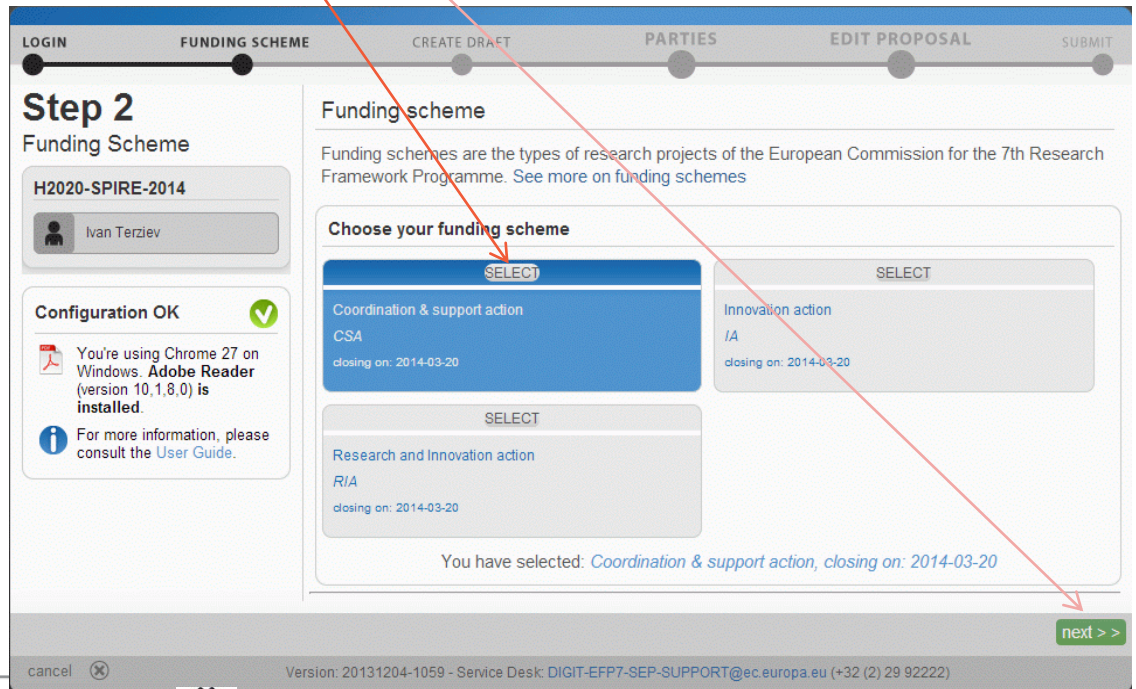
Nesplnění podmínek
 znamená chybové hlášení a
 systém neumožní návrh
 předložit (přečíst pozorně
 pracovní program)

1. CREATE DRAFT (zahájení tvorby)
2. Tlačítka na dostupných akcích
3. ID karta návrhu (levá strana obrazovky)
4. Kontrola stavu (levá dolní část obrazovky)
5. Navigační tlačítka (pravý spodní roh obrazovky)



Výběr typu akce

- Seznam druhů činností
- Koordinátor musí zvolit správnou
- Výběr příslušné činnosti → **SELECT**
- Po zvolení příslušné činnosti → **NEXT**



LOGIN FUNDING SCHEME CREATE DRAFT PARTIES EDIT PROPOSAL SUBMIT

Step 2

Funding Scheme

H2020-SPIRE-2014

Ivan Terziev

Configuration OK ✓

You're using Chrome 27 on Windows. **Adobe Reader** (version 10.1.6.0) is installed.

For more information, please consult the [User Guide](#).

Funding scheme

Funding schemes are the types of research projects of the European Commission for the 7th Research Framework Programme. [See more on funding schemes](#)

Choose your funding scheme

SELECT

Coordination & support action
CSA
closing on: 2014-03-20

SELECT

Research and Innovation action
RIA
closing on: 2014-03-20

SELECT

Innovation action
IA
closing on: 2014-03-20

ZÍSKÁNÍ KÓDU **PIC**

- účastnický identifikační kód
- jedinečné 9-ti místné číslo
- účastníci 7. rámcového programu PIC již získali

(ověření:

<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/organisations/index.html>)

- **PIC** možno získat registrací v **Unique Registration Facility (URF)**

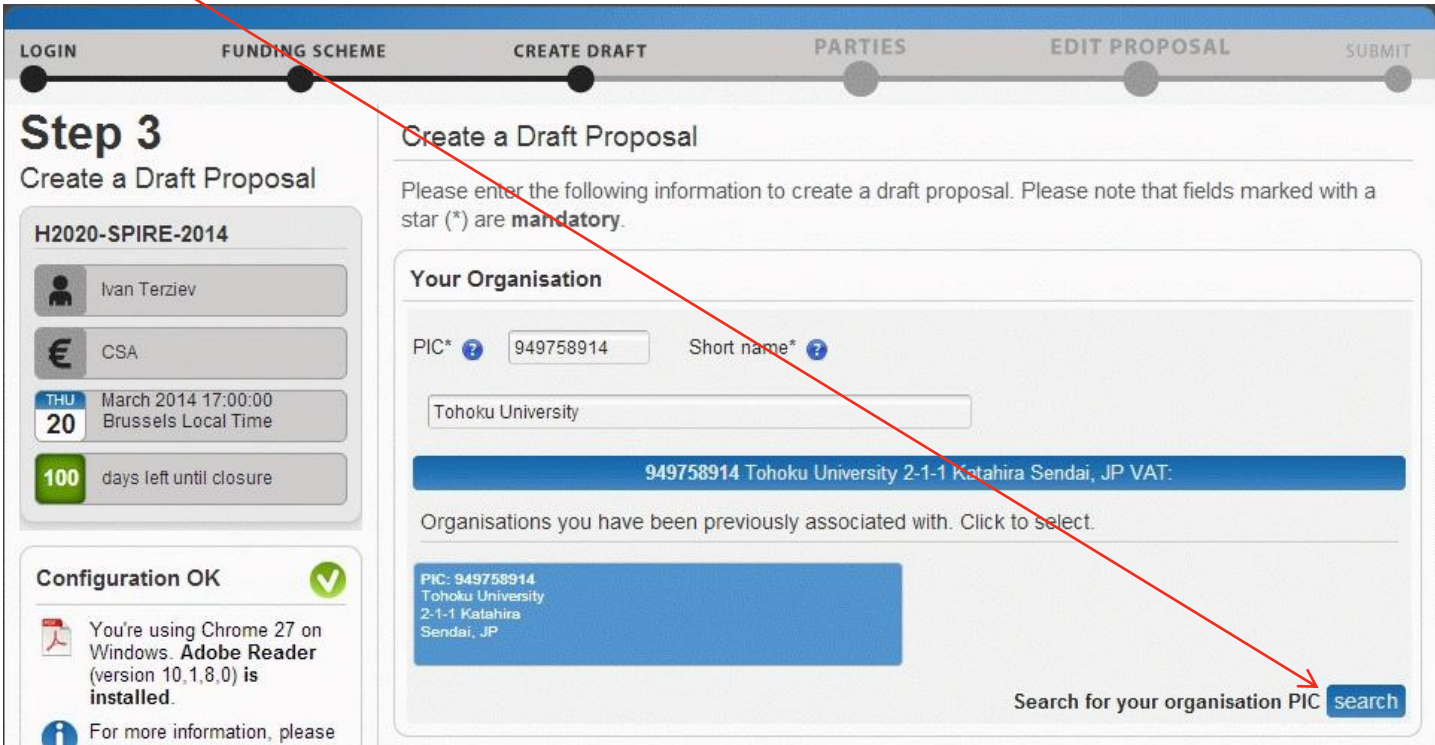
<https://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/organisations/index.html>

- nově registrované organizace se v systému zobrazí až následující den

Funkce vyhledávání PIC

- Pokud organizace má PIC
- Neznáme číslo PIC organizace

1. krok: SEARCH (pravý dolní roh)



LOGIN FUNDING SCHEME CREATE DRAFT PARTIES EDIT PROPOSAL SUBMIT

Step 3

Create a Draft Proposal

H2020-SPIRE-2014

 Ivan Terziev

 CSA

THU 20 March 2014 17:00:00 Brussels Local Time

100 days left until closure

Configuration OK 

 You're using Chrome 27 on Windows. **Adobe Reader** (version 10.1.8.0) is installed.

 For more information, please

Create a Draft Proposal

Please enter the following information to create a draft proposal. Please note that fields marked with a star (*) are **mandatory**.

Your Organisation

PIC*  949758914 Short name* 

Tohoku University

949758914 Tohoku University 2-1-1 Katahira Sendai, JP VAT:

Organisations you have been previously associated with. Click to select.

PIC: 949758914
Tohoku University
2-1-1 Katahira
Sendai, JP

Search for your organisation PIC 

Funkce vyhledávání PIC

Příklad:

PIC search ×

Find your organisation

You may enter a (complete or partial) organisation name (e.g. "Oxford" or "University of Oxford"). Entering additional information like country/city usually leads to better results. You may also search based on VAT number of the organisation in international format (e.g. "GB123456789")

search clear cancel

Search results for Sciant

Sciant Associates Ltd.
3 Dunav Str.
Sofia, BG

PIC 949651826 use

Sciant Research
23 Vienna
Brussels, BE

PIC 949635433 use

[Click here](#) to register your organisation for a Participant Identification Code (PIC)

Formuláře, soubory a

The screenshot shows the 'Edit Proposal' interface for the FP7-ICT-2011-9 funding scheme. The interface includes a progress bar at the top with steps: LOGIN, FUNDING SCHEME, CREATE DRAFT, PARTIES, EDIT PROPOSAL, and SUBMIT. The current step is 'Step 5: Edit Proposal'.

Left Sidebar:

- FP7-ICT-2011-9**
- User: Test Sep
- CSA-SA
- Date: TUE 31 December 2013 17:00:00 Brussels Local Time
- 543 days left until closure
- Acronym, ID, PIC, Contact
- Configuration OK (green checkmark)
- Browser notice: You're using Firefox 10 on Windows. Adobe Reader (version 9 or installed).

Main Content Area:

- Edit Proposals' Forms**: In this step you can edit the administrative forms and upload the proposal itself.
 - Warning: Your proposal contains changes that have not yet been submitted.
 - Buttons: **edit forms** (green), **view history** (blue), **print preview** (blue).
- Part B and Annexes**: In this section you may upload the proposal text its attachments.
 - Buttons: **download templates** (blue), **upload** (blue).

Bottom Bar:

- Navigation: << Step 4 - Parties, **validate** (green), **submit** (green).
- Version: 20120704-1558 - Support: DIGIT-EFP7-SEP-SUPPORT@ec.europa.eu (+32 (2) 29 92222)

Yellow Callout Boxes:

- Edit forms: Fill the administrative forms in Part A of the proposal** (points to 'edit forms' button).
- View the proposal history** (points to 'view history' button).
- Print proposal preview** (points to 'print preview' button).
- Upload the files that will be part of the proposal. Part B** (points to 'upload' button).
- Download templates and other information files** (points to 'download templates' button).
- Submit the proposal package. Part A and Part B** (points to 'submit' button).

Formuláře, soubory a odesílání návrhů

	Koordinátor	Partner	Další účastník
Nahrát návrh projektu	●		
Odeslat návrh projektu	●		
Nahlížení do formulářů	●	●	
Stažení šablon	●	●	
Nahrání souborů	●	●	
Vrátit se v nahraném souboru o krok zpět	●		
Změna či odstranění dalších účastníků	●		
Prohlížení údajů o organizacích	●	●	
Vyplňovat všechny formuláře	●		
Upravovat své údaje své vlastní organizace	●		●

Formuláře

- Vyplňují pomocí Adobe reader (v režimu on-line / off-line)
- Formát PDF
- Musí být vyplněna všechna pole
- Růžově podbarvena nevyplněná pole
- Formulář je odeslán až po kliknutí na Odeslat (SUBMIT)
- omezená automatická validace návrhu
- Po zjištění chyby → chybové hlášení → zablokování pole do doby odstranění nedostatků

www.comtesfht.cz

Doporučení:

Neodesílat návrhy na poslední chvíli.

Vážné riziko nepředložení návrhu projektu včas.

Nahrávat či odesílat návrh je možno odesílat dle potřeby před uzávěrkou výzvy, nedoporučuje se však čekat na poslední chvíli, aby podání stačilo proběhnout.

Po každém nahrání nového návrhu → kliknout na **SUBMIT** (pro uložení změn)

Možnosti:

Revise proposal

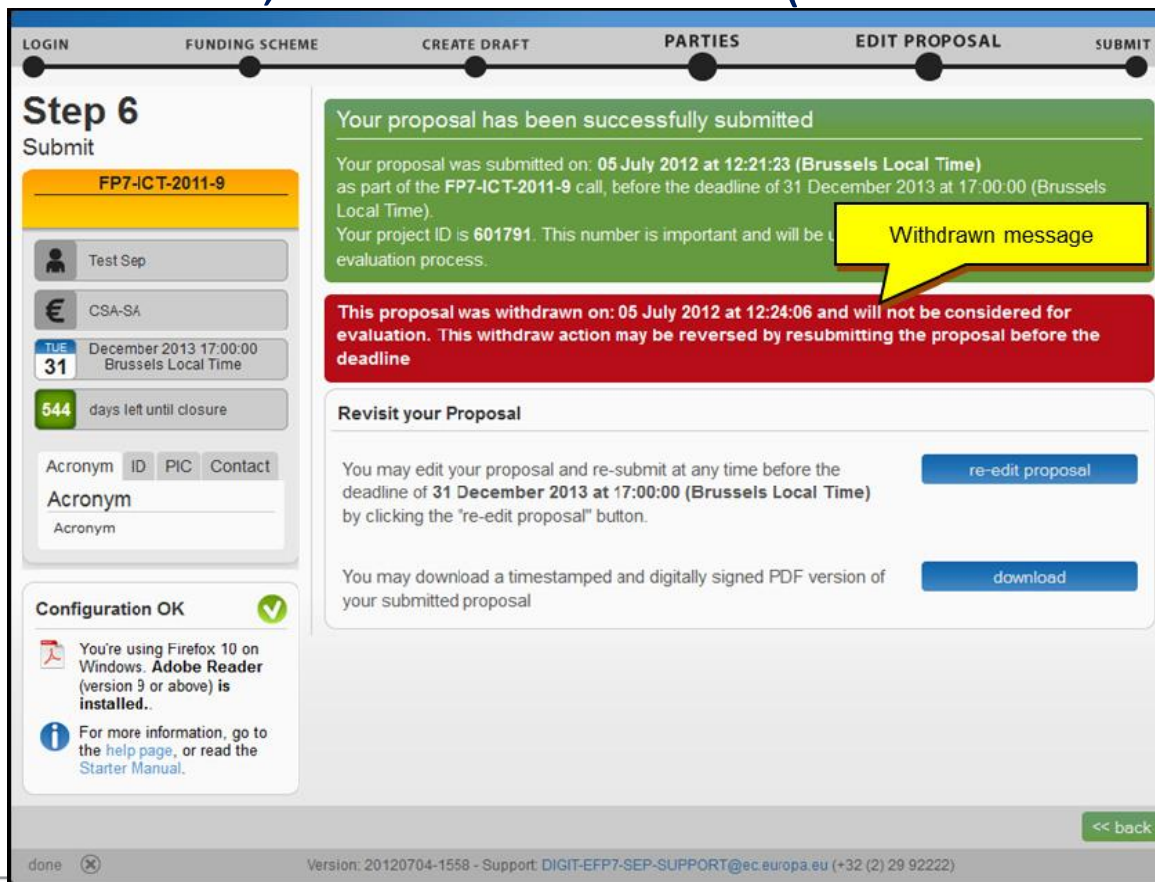
- možnost vrácení ke kroku 5 pro případ revize
- koordinátor může pokračovat v úpravě návrhu
- předložením revidované verze → přepsání předchozí

Download proposal

- stažení návrhu
- doporučeno koordinátorovi po předložení návrhu, stáhnout jej k ověření
- stažený návrh je digitálně podepsán

Withdraw proposal

- vzetí návrhu zpět
- je-li návrh stažení, nebude hodnocen (nutno uvést důvod)



LOGIN FUNDING SCHEME CREATE DRAFT PARTIES EDIT PROPOSAL SUBMIT

Step 6

Submit

FP7-ICT-2011-9

Test Sep

CSA-SA

TUE 31 December 2013 17:00:00 Brussels Local Time

544 days left until closure

Acronym ID PIC Contact

Acronym

Configuration OK

You're using Firefox 10 on Windows. **Adobe Reader** (version 9 or above) is installed..

For more information, go to the [help page](#), or read the [Starter Manual](#).

Your proposal has been successfully submitted

Your proposal was submitted on: **05 July 2012 at 12:21:23 (Brussels Local Time)** as part of the **FP7-ICT-2011-9** call, before the deadline of 31 December 2013 at 17:00:00 (Brussels Local Time).

Your project ID is **601791**. This number is important and will be used in the evaluation process.

This proposal was withdrawn on: 05 July 2012 at 12:24:06 and will not be considered for evaluation. This withdraw action may be reversed by resubmitting the proposal before the deadline

Revisit your Proposal

You may edit your proposal and re-submit at any time before the deadline of **31 December 2013 at 17:00:00 (Brussels Local Time)** by clicking the "re-edit proposal" button.

You may download a timestamped and digitally signed PDF version of your submitted proposal

re-edit proposal

download

<< back

done Version: 20120704-1558 - Support: DIGIT-EFP7-SEP-SUPPORT@ec.europa.eu (+32 (2) 29 92222)

Přizvání partnera do projektu

- k účasti na návrh partnera vyzývá koordinátor
- elektronická pozvánka (e-mail) s detaily návrhu a odkazem pro přístup k Participant Portal (podmínka: účet **ECAS**)
- vstup do elektronického podání
- zobrazení kroku 5 (možno upravovat pomocí tlačítka **EDIT**)
- přístup k elektronickým administrativním formulářům a údajům (pomocí tlačítka **FORM**)
- možnost otevření kontaktního údaje konsorcia (tlačítko **BACK** – ukáže krok 4)

Přizvání partnera do projektu

Pokyny pro vyplnění formulářů

1. Otevření formuláře PDF
2. Ověřit a vyplnit své úřední formuláře
3. Kliknout na tlačítko **SHOW MYSECTIONS** pro přístup k formuláři
4. Dokončení vkládání požadovaných informací
5. Kontrola, zda je vše vyplněno pomocí tlačítka **VALIDATE FORMS** (spodní část stránky)

Kontroly před dokončeným odesláním

1. Souhlas všech členů konsorcia k předložení návrhu?
2. Nahraná část B ve formátu PDF?
3. Název části B obsahuje pouze písmena A-Z a čísla 0-9 bez speciálních znaků?
4. Kontrola vytištěné části B (je soubor kompletní a čitelný?)
5. Respektování minimální velikosti písma (11)
6. Omezení stránek pro jednotlivé oddíly

Úspěšná projektová žádost programu EUROPEKA



1. General Information

General Information

2. Product Outline

Product Outline

3. Main Participant

Main Participant

Signature

CZECH PRECISION FORGE a.s.

4. Other Participant

Add a participant

Modify

Print Selected Participant

Remove

Signature

1.- COMTES FHT a. s.

2.- D.G.WELD SRL

Save

Print complete

Unless otherwise stated, the information you enter in the application form is published and freely available to the public. If a particular field is marked 'CONFIDENTIAL', this means that access to the information within it is only available to EUREKA National Project Coordinator office from the involved countries.

EUREKA PROJECT FORM
(public document)

1. General Information

1.1 Acronym

REPAIRWELD

1.2 Umbrella (if applicable)

1.3 Title

Development of new methods of repairing large forging dies by means of special welding methods

1.4 Summary

The aim of the project is to develop new technologies of repair welding of large forging dies by means of pour welding, welding with low thermal influence and other modern methods. Novel procedures of controlling of welding robots will be developed enabling remote controlling of the welding process.

1.5 Main EUREKA Technological Area

Tech. Areas

2.2.8 Joining (soldering, welding, sticking)

Market Areas

1.7.8 Other tooling machines (not intended for a particular sector)

1.6 Budget and Duration

	Budget (Mio€)	Duration (Months)
Definition phase	.19	6
Implementation phase	.42	18
Total	.61	24

1.7 Start Date

02-Apr-2012

End Date

02-Apr-2014

1.8 EUREKA country (member) contribution

Main member

CZECH REPUBLIC

Contribution

74

Other members

ITALY

Contribution

26

TOTAL

10000

1.9 Partner Sought

☐ Yes

☒ No

Remarks

2. Project Outline

2.1 Description (approximately one A4 page)

Closed die forging of large machine parts (e.g. turbine blades, crankshafts, etc.) is connected with high demands on mechanical properties of dies. Forging dies with the mass of several tons operate under intensive loads by dynamic forces and are subjected to surface wear resulting from the forging process. In addition, cyclic thermal loads often initiate cracks in the surface, which can result in tool breakage. Due to very high manufacturing costs of the dies (namely the costs of special tool steels used), their early failures cause the production costs of large forgings to rocket. Even with the state of the art technologies only a minor part of broken dies can be repaired without degrading their quality.

Novel welding technologies, such as pour welding or welding with low thermal influence on the welded material could enable failed dies from hot working tool steels to be repaired to high quality. Using these technologies, even large and heavily loaded machine parts (made from ordinary structural steels), like press frames or rams, can be welded without significant deterioration of their mechanical properties. However, the following requirements must be met in order to achieve top-quality welding joints.

- The surface of welded parts must be clean, free of oxides and its shape must be prepared according to the parameters of the proposed welding technology
- The chemical composition of the filler metal must match the composition of parts to be welded
- Continuous control of the welding process parameters must be ensured.

Whereas the firstly mentioned requirement is usually fulfilled even with state of the art technologies, the other ones must be investigated in order to find optimal solutions for repair welding of large forging dies.

The aim of the proposed project is to develop optimal chemical composition of welding electrodes, find appropriate welding parameters and novel control systems for welding robots in order to produce top-quality welding joints in failed forging dies made from commonly used tool steel grades like 1.2714 or 1.2343. Based on results of preliminary tests performed by project partners, several variants of chemical composition of filler material combined with several modifications of welding process parameters will be tested. The project results will be applied in technologies of pour welding and welding with low thermal influence which are being developed continuously by D.G.WELD.

Apart from development of filler materials and welding process parameters, a new method of programming and control of welding robots will be developed based on a common CAE user interface. In addition to online control of technological parameters of the welding process, the new control method will enable a remote control of the welding robot over the internet. With this new procedure, a complex welding program prepared by welding specialists will be simply sent to the robot in the customer's plant together with the information on how to prepare the surface of parts to be welded. The welding itself will be performed automatically and controlled by welding specialists over internet from a remote location.

The project results will contribute to higher efficiency of forging of large machine parts thanks to significant improvement in utilization of material of the dies and reduced additional costs resulting from scrapping of broken forging dies.

2.2 Technological Development Envisaged (CONFIDENTIAL)

2.2.1 Describe the state-of-the-art of the technology (CONFIDENTIAL)



Úspěšná projektová žádost programu EUROSTARS



I. Popis projektu

1. **Název projektu:** česky + anglicky
2. **Akronym projektu:** př. TECTECH
3. **Doba řešení /měsíce/:** 36
Zahájení /rok/: 2014
Ukončení /rok/: 2017
4. **Jednotliví zahraniční partneři:** (příloha č.1)
5. **Podrobný obsah řešení s vyznačením hlavních etap za celou dobu řešení projektu:** (příloha č.2)
 - 5.1. **Řešení s účastí všech mezinárodních účastníků:**
 - 5.2. **Řešení českého hlavního účastníka a spoluúčastníků:**
6. **Finanční náklady na řešení projektu:** (příloha č. 3 a č. 5)
 - 6.1. **Náklady na řešení všech mezinárodních účastníků celého projektu**
 - 6.2. **Náklady na řešení českého účastníka:**
7. **Realizace výsledků řešení a jejich tržní uplatnění:** (příloha č.4)

II. Stručný popis cílů projektu

III. Etapy řešení projektu

(časový harmonogram řešení)

IV. Hlavní cíle a výstupy řešení projektu

(parametry včetně hodnotových a stupeň jejich technické vyspělosti)

V. Technické a ekonomické srovnání se světovým vývojem

(z hlediska úrovně parametrů vyvíjené technologie)

VI. Zdůvodnění inovačního stupně technologie, výrobku nebo služby

VII. Personální možnosti

(včetně celkové schopnosti žadatele návrhu řešit výzkumnou a vývojovou problematiku podle zadání a v souladu s mezinárodním ujednáním)

VIII. Studie proveditelnosti a ekonomické průchodnosti navrhovaného řešení a předpokládané realizace

IX. Dosavadní zkušenosti a předpoklady českého účastníka řešení projektu zvládnout a případně koordinovat mezinárodní a národní výzkumnou a vývojovou činnost v navrhované oblasti

X. Zajištění a úroveň souboru předpokládaných tržních údajů a informací spojených s komerčním uplatněním výsledků řešení

Úspěšná projektová žádost programu RFCS

Proposal overview submission form

for
Research, Pilot and Demonstration projects and
accompanying measures for the promotion of knowledge gained (Type 2)

A0. INFORMATION ON THE PROPOSAL¹			
Proposal Full Name	Improvement of the internal wall surface quality of seamless tubes by optimisation and anticipating management of the mandrel bar operation and supervision of the internal tool process		
Proposal Acronym ²	OPTITUBE		
Research area ³	Coal	Steel	X
Type of Proposal ⁴	Research	X	Pilot/Demonstration
Starting Date (DD/MM/YYYY)	01/07/2008	Project duration (in months) ⁵	42
Research priority ⁶	Steel 1	Technical Group ⁷	TGS4

N°	Contractor's Role ⁸	Connection ⁹	Full official denomination ¹¹	Country name	Total costs (Euro)	Contribution requested ¹² (Euro)
1	CO.	J.	Betriebsforschungsinstitut VDEH-Institut für Angewandte Forschung GmbH - BFI	Germany	495.629	297.377
2	CR.	J.	COMTES FHT sro	Czech Republic	164.498	96.699
3	CR.	J.	Benteler Stahl/Rohr (BSR)	Germany	429.700	257.820
4	CR.	J.	Rovalma S. A.	Spain	249.497	149.696
5	SC.	3	GS-Hydro Finland Oy	Finland		
Grand Total					1.339.324	803.594

→ Make sure that the information provided in this annex is fully consistent with the information provided in annex IV forms 4.1, 4.2, 4.3.

FOR COMMISSION USE ONLY

Proposal No	
Post stamp	



are mostly performed either by a continuous mandrel mill (mandrel bar restrained), a multi-stand plug mill (mandrel bar floating) or a push bench (mandrel bar pushed forward), see Figure 1 [1, 2, 8].

While high level processing of the tube geometry has rocketed based on precise on-line geometry measurement [13, 12], model based predictive process control and model based process optimisation [7], the internal surface quality produced by mandrel bar processing and especially by the push bench process is not equally understood, enhanced and managed.

Mandrel bar, mandrel bar process and Internal tube wall Surface Quality (ISQ)

ISQ produced in mandrel bar processes depends mainly on the internal tool properties, its current condition and the mandrel process parameters set in operation [8, 10].

Mandrel bar properties and degradation. The mandrel bar influences the forming process by its macro geometry (nominal diameters), surface topography (local defects, cracks, pits, roughness) and surface material properties. The mandrel properties will change during the service life of the bar due to operational degradation of the tool caused by wear and heat checking (thermal fatigue) [8, 9, 10]. Besides the ISQ demands, the thermal fatigue cracks will define mandrel life end and enforce a replacement [8].

Appropriate steel grades for mandrel bars are recommended with high temperature wear resistance and toughness (to guarantee slow wear growth and slow crack propagation) and thermal conductivity (for fast mandrel cooling) [8] as well as appropriate surface coating [10]. But these attempts are pure qualitative approaches, not based on quantitative ISQ demands or thermal and mechanical load collectives.

Measurement of mandrel bar properties. Today no data are provided to characterise the relevant mandrel bar properties and its evolution over service life time. A first approach to evaluate mandrel bar topography is based on the distance measurement principle and uses fuzzy logic to interpret roughly the measurement signal regarding the condition of the tool [15]. New developments [16] and ideas on the projected fringe method, which determines the surface structure over large areas, have been published [17]. This method promises appropriate systems to measure and track the topography over the life period. Furthermore new ISQ-defect measurement approaches could be applied.

Mandrel bar process understanding and correlation analysis & modelling. To define the process of ISQ production, that is the metal forming transfer of the mandrel bar properties to the internal tube wall, the tribology system "internal tool surface - process - internal wall surface" has to be regarded. It is characterised by the temperature and topography & material properties of the mandrel bar surface, the lubricant, the process conditions (relative speed, forces and stresses) and the internal wall temperature and material surface properties. This process is only known by experience and has not been studied up to now by data based correlation, e.g. due to lack of essential data.

Measurement of mandrel bar force. Such an essential data is the evolution of the force acting on the mandrel bar in the push bench process. Up to now mandrel push force measurements have only been performed in laboratory trials [18] respectively for a few in line measurement campaigns [19]. A direct correlation to the product quality has not been investigated so far. There is no industrial measurement system available but a promising development conceivable, using known principles of force measurement systems in the steel industry.

Data and measurement of internal tube wall surface quality. Though high pressure tubes will be supervised by intensive defect measurement, comprehensive data on different ISQ and its evolution along the production line and along with mandrel bar degradation are not provided. The measurement systems used to detect ISQ are mainly based on US free wave approaches [20], that need wave coupling of rotating US-heads. In consequence the resolution of these systems is confined as waves of extremely short length are required, the signal amplitude depends on the varying coupling conditions and defects on surface top cannot be detected due to the perpendicular US induction. Thus detection of surface cracks is additionally needed but cannot fully replace US-detection, see AC flux leakage testing [14] that

A1. PROPOSAL ADMINISTRATIVE OVERVIEW

Proposal summary (maximum 100 words)

This project aims to optimise the internal wall surface quality of seamless tubes. Systems to measure internal tool condition and process forces will provide a database for correlation analysis and on-line prediction-based processing and anticipating maintenance. Hybrid correlation & Finite Element Models will predict the internal wall surface quality based on internal tool condition evolution and tool process parameters. New wear resistant tool materials/coatings and enhanced process lubrication will be introduced to optimise internal tool surface and process parameters. A supervision system will integrate the on-line information and an anticipating strategy to handle internal tool processes and maintenance proposals e.g. of the time to replace the tool. The system will be demonstrated at a push bench tube line of Benteler.

Proposal resubmission: Yes/No (if yes, please also provide information requested under A3)

Reference, title, date of actual or expected completion of all previous EC, ECSC or RFCS projects of major relevance to the objectives of the proposal (this list must be prioritised):

On one hand no EC / RFCS projects could be found in the "Cordis Search" data base of major relevance to the essential objectives of this proposal. No seamless tube projects have been funded up to now and the internal tool process for high quality internal tube wall surfaces differs significantly from prevailing casting, forging and rolling processes in terms of tool application & properties & management and the specific tribology process between tool and tube.

On the other hand a multitude of projects of minor relevance in terms of possibly and partly transferable ideas, concepts and methods has been carried out in the steel industry and of course has been taken into consideration. Two of them (one project that brings a possible measurement idea to be discussed [16] and one project that stimulate supervision concept and anticipating strategy [20]) are cited in the following discussion on state of the art. The possible stimulation effect of these EU projects is given there in short words.

Explain in a concise manner to what extent your proposal brings added value to what has already been achieved to date at both European and worldwide level:

Literature discussion of international state of the art

Advanced processing of tube geometry and processing of internal wall surface properties

The seamless tube processing has been driven from the Mannesmann core idea and process approach to high-performance lines using multi-stands and model based approaches to produce seamless tubes in increased throughput and yield figures [1, 3, 7]. Tube geometry (wall thickness, internal and external diameter and length) and external and internal wall surface micro topography assure application makes internal

etermined both by the internal and the external wall surface and by the elongation scheme in A2 (Figure 1). For further not regain the quality level due



EUROPEAN COMMISSION
RESEARCH DIRECTORATE-GENERAL
Research Fund for Coal and Steel

Literature cited include some other EU projects

- Brenning, K.-H. a. B. Sommer: Steel Tube and Pipe Manufacturing Processes, Mannesmannröhren-Werke, Mühlheim a.d.R., 1999.
- Miller, R. (2001): Making seamless tubing with a floating mandrel mill, TPJ - The Tube & Pipe Journal.
- Pehle, H. J.: Position and Future Prospects of the Seamless Steel Tube, SMS Meer GmbH, Mönchengladbach
- Hayashi, C., Utaoki, M., Yamada, T., Watanabe, M., a. Nakanishi, R. (1988): Mandrel Mill Hydraulic Screwdown Control, Transactions ISIJ, Vol. 28
- Furuya, Y., Okumura, T., Konya, N., Hayashi, Y., Oka, H. a. Imae, T. (1987): Development of Automatic Process Control System for a 7" Seamless Tube Mill, Kawasaki Steel Technical Report No. 16, 1987
- Kearns, W. H. (2003): Minimizing wall thickness variation in seamless tubing, TPJ - The Tube & Pipe Journal, August 28
- Kolarik, R. V. e. a. (2005): Controlled Thermo-Mechanical Processing of Tubes and Pipes for enhanced Manufacturing and Performance, The Timken Company
- Walkenhorst, U. (2002): On the Application of Hot-Work Tool Steel for Mandrel Bars, 6th International Tooling Conference, Karlstad, Sweden
- Vesley, V., Benham, G. and L. Penazzi (2002): Thermal Fatigue of a Tool Steel: Experiment and Numerical Simulation, 6th International Tooling Conference, Karlstad, Sweden
- Iyengar, R. K. (2002): Increasing Mandrel Life for Seamless Tube Manufacture by Electrospray Deposition, Tube & Pipe Technology
- N.N. (2001): Rollit - Lubricating and descaling agents for the hot metal forming industry, TIMCAL Ltd., CTF-Bedou
- Schweitzer, B. (2003): On-Line Measuring System for Hot Pipe, ITA International Conference, Veracruz, Mexico
- Monchalán, J.-P., Choquet, M., Padoleau, C., Néron, C., Lévesque, D., Blouin, A., Corbell, C., Talbot, R., Bendada, A., Lamontagne, M., Kolarik, R. V., Jeskey, G. V., Dominik, E. D., Duly, L. J., Samblanet, K. J., Agger, S. E., Roush, K. J. a. M. L. Mester (2003): Laser ultrasonic system for on-line steel tube gauging, AIP Conference Proceedings, Volume 657, pp. 264-272
- A. Graff, A., Artz, N., Nitsche, S. a. D. Sy (2001): Multi Test Block for Inspection of Seamless Tubes, ITA Conference, Bilbao/Spain
- Fulk, M. (1994): Fuzzy-based automatic inspection of mandrel bars, SPIE Vol. 2247, Sensors and Control for Automation, 1227
- Szczur, A., Müller, U., Krambre, H., Steinert, F., Diener, U., Jonsson, C. a. L. A. R. Loreda (2003): Improvement of rolled strip surface and geometry by advanced automatic diagnosis of surface defects and optimisation of friction in the roll gap, EUR 21333 (Contract ECSC 7210-EA-142)
- Jelali, M., Müller, U., Wolff, A. a. G. Thiemann (2002): Advanced measurement and flatness control for hot strip mills, Rev. Met. Paris (2002), p. 517
- Lee, K. S., L. Lu (2001): A Study on the flow forming of cylindrical tubes, Journal of Materials Processing Technology 110, pp. 739-742
- Bialecki, H. (2001): Optimierung der Umformprozesse an Rohrstößanlagen, MEFORM, Freiburg, pp. 89ff
- Schmitz, S., Meyer, P., Prause, R. (2004): Ultrasonic testing system for the automatic inspection of seamless tubes of up to max. 250 mm outer diameter, with integrated tube end testing, 16th World Conf. on Nondestructive Testing, Montreal, CA, Aug 30-Sep 3, 2004
- Leonard, K. R. and M. K. Hinden (2005): Guided wave helical ultrasonography of pipes, The Journal of the Acoustical Society of America, Volume 114, Issue 2, pp. 767-774
- Contract RFRS-CT-2006-00037: Line-coordinated Optimisation of Strip Geometry and Surface Properties by using Multi-sensor Inspection and Modelling, INECOP (2006 - 2009)

is restricted to detect cracks of 0.3 mm depth or more. True progress will bring the application of guided ultrasonic waves for ISQ measurement which will deliver significantly enhanced tomographic results [21].

Physically based internal tool process models and quality prediction

Models. There are models available for most of the internal and external tool processes in seamless tube production with the exception of the push bench process. In an early stage analytical process models have been developed for control purposes only [4, 5], most recently FE models for process optimisation and quality prediction purposes have been published [3, 7].

These models are based on the rolling theory and tailored to calculate tube geometry (diameters and wall thickness) produced, given nominal tool geometry and process parameters. Thus internal tool surface properties and property changes are not taken into account and the tribology mechanism is modelled very simply if at all.

Quality prediction. Taking a chain of these FE models the geometrical quality parameters finally produced are predicted [7] based on nominal tool geometry and process parameters. Either these models nor this procedure can be simply transferred and used for a condition based internal wall surface quality prediction. There the evolution of the mandrel bar property degradation / mandrel force has to be predicted in a first step and tribology based models for the mandrel tool process. Also models for subsequent processing, that take the internal surface quality into account, have to be applied.

Anticipating process and maintenance management and supervision

The idea of a computer based anticipating process, quality and maintenance management is a main stream approach in steel research since very recently, see [22], and also picked up in the tube production [7]. There this concept is going to be applied to seamless tube production lines confined to tube geometry, but not including internal tool condition and future degradation.

Anticipating management means to predict the process consequences of a process step in terms of final quality and yield of the process chain and to optimise the process step in question and the remaining steps to achieve the results demanded most economically. Firstly, this could be tackled by an off-line optimisation of the line [7] based on nominal values. Secondly, an on-line supervision system to measure, monitor and predict condition and quality, propose process and tool maintenance measures & time tables and evaluate the results, will be used. First approaches to hard- and software realisation of such on-line concepts in the coil cold rolling area are in preparation [22] and could be exploited for tube optimisation purposes.

Summary

Internal tube surface quality produced by mandrel bar processing and especially by the push bench process is not yet sufficiently studied, the process thus not optimised or managed on a high performance level. In particular the effect of the condition and degradation of the mandrel bar is not taken into account. Measurement systems for tool condition and methods to predict surface quality based on this condition stimulating ideas of condition measurement, data and vision management might help to tackle the problem.



UŽITEČNÉ ZDROJE:

10 minute guide to the proposal submission:

<http://www.h2020.cz/cs/storage/fb392507e95af0d8f6543b3a405c6c531f4b124e?uid=fb392507e95af0d8f6543b3a405c6c531f4b124e>

Internetové stránky spravované AV ČR: <http://www.h2020.cz/cs>

Internetové stránky spravované RKO Západoí Čechy: <http://rko.zcu.cz/>

Internetové stránky spravované CZELO v Bruselu: <http://www.czelo.cz/>

COMTES FHT a.s.: <http://www.comtesfht.cz/>

Stránky programu EUREKA: <http://www.eurekanetwork.org/>

Participant portal:

<http://ec.europa.eu/research/participants/portal/desktop/en/opportunities/index.html>

- Název kurzu: Best practices v oblasti podávání mezinárodních projektů VaV
- Autor: Jan Džugan
- Spoluautoři: Zbyšek Nový, Libor Kraus, Michal Zemko, Jozef Zrník, Michal Šteller

Tento kurz vznikl v rámci projektu:



Zkrácený název projektu:

Číslo:

Realizace:

Partner projektu:

„Nanotým VŠB-TU Ostrava“

CZ.1.07/2.3.00/20.0038

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

COMTES FHT, Plzeň

© Jan Džugan, Zbyšek Nový, Libor Kraus, Michal Zemko, Jozef Zrník, Michal Šteller

© Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Tyto studijní materiály vznikly za finanční podpory Evropského sociálního fondu a rozpočtu České republiky v rámci projektu OP VK CZ.1.07/2.3.00/20.0038 „Tvorba mezinárodního vědeckého týmu a zapojování do vědeckých sítí v oblasti nanotechnologií a nekonvenčního tváření“.

Děkuji za pozornost.