

КООРДИНАТОР ПРОЈЕКТА

UNIVERSITY OF MISKOLC / UNIM, FACULTY OF EARTH SCIENCE & ENGINEERING / HUNGARY
WWW.UNI-MISKOLC.HU

COORDINATING TEAM: ÉVA HARTAI: FOLDSHE@UNI-MISKOLC.HU - TAMÁS MADARÁSZ: HGMT@UNI-MISKOLC.HU
AND ARANKA FÖLDESSY: TTKFA@UNI-MISKOLC.HU

КОНЗОРЦИЈУМ

UNIVERSITY OF SZEGED / HUNGARY (WWW.U-SZEGED.HU) - EUROPEAN FEDERATION OF GEOLOGISTS / EFG / BELGIUM (WWW.EUROGEOLOGISTS.EU) - ICELAND GEOSURVEY / ISOR / ICELAND (WWW.GEOTHERMAL.IS) - NATURAL ENVIRONMENT RESEARCH COUNCIL / NERC / BRITISH GEOLOGICAL SURVEY / UK (WWW.BGS.AC.UK) - NATIONAL LABORATORY OF ENERGY AND GEOLOGY / LNEG / PORTUGAL (WWW.LNEG.PT) - FLEMISH INSTITUTE FOR TECHNOLOGICAL RESEARCH / VITO / BELGIUM - (WWW.VITO.BE) - LA PALMA RESEARCH CENTRE S.L. / LPRC / SPAIN (WWW.LAPALMACENTRE.EU) - AGENCY FOR INTERNATIONAL MINERAL POLICY / MINPOL / AUSTRIA (WWW.MINPOL.COM) - GEOLOGICAL INSTITUTE OF ROMANIA / IGR / ROMANIA (WWW.IGR.RO) - KU LEUVEN, DEPT. MATERIALS ENGINEERING / BELGIUM (WWW.KULEUVEN.BE) - GEOLOGICAL SURVEY OF SWEDEN / SGU / SWEDEN (WWW.SGU.SE)

ТРЕЋА ЛИЦА

CZECH UNION OF GEOLOGICAL ASSOCIATIONS / CZECH REPUBLIC (WWW.CALG.CZ) - FINNISH UNION OF ENVIRONMENTAL PROFESSIONALS / FINLAND (WWW.YKL.FI) - FRENCH GEOLOGICAL SOCIETY / FRANCE (WWW.GEOSOC.FR) - PROFESSIONAL ASSOCIATION OF GERMAN GEOSCIENTISTS / GERMANY (WWW.GEOBERUF.DE) - ASSOCIATION OF GREEK GEOLOGISTS / GREECE (WWW.GEOLOGIST.GR) - HUNGARIAN GEOLOGICAL SOCIETY / HUNGARY (WWW.FOLDTAN.HU) - INSTITUTE OF GEOLOGISTS OF IRELAND / IRELAND (WWW.IGI.IE) - ITALIAN NATIONAL COUNCIL OF GEOLOGISTS / ITALY (WWW.CNGEOLOGI.IT) - ROYAL GEOLOGICAL AND MINING SOCIETY OF THE NETHERLANDS / THE NETHERLANDS (WWW.KNGMG.NL) - POLISH ASSOCIATION OF MINERALS ASSET VALUATORS / POLAND (WWW.POLVAL.PL) - ASSOCIATION OF PORTUGUESE GEOLOGISTS / PORTUGAL (WWW.APGEOLOGOS.PT) - SERBIAN GEOLOGICAL SOCIETY / SERBIA (WWW.SGD.RS) - SLOVENIAN GEOLOGICAL SOCIETY / SLOVENIA (WWW.ZRC-SAZU.SI) - OFFICIAL SPANISH ASSOCIATION OF PROFESSIONAL GEOLOGISTS / SPAIN (WWW.ICOG.ES) - SWISS ASSOCIATION OF GEOLOGISTS / SWITZERLAND (WWW.CHGEOL.CH) - UKRAINIAN ASSOCIATION OF GEOLOGISTS / UKRAINE - (WWW.GEOLOG.ORG.UA/EN) - ROYAL BELGIAN INSTITUTE OF NATURAL SCIENCES / BELGIUM (WWW.NATURALSCIENCES.BE)

ВИШЕ ИНФОРМАЦИЈА

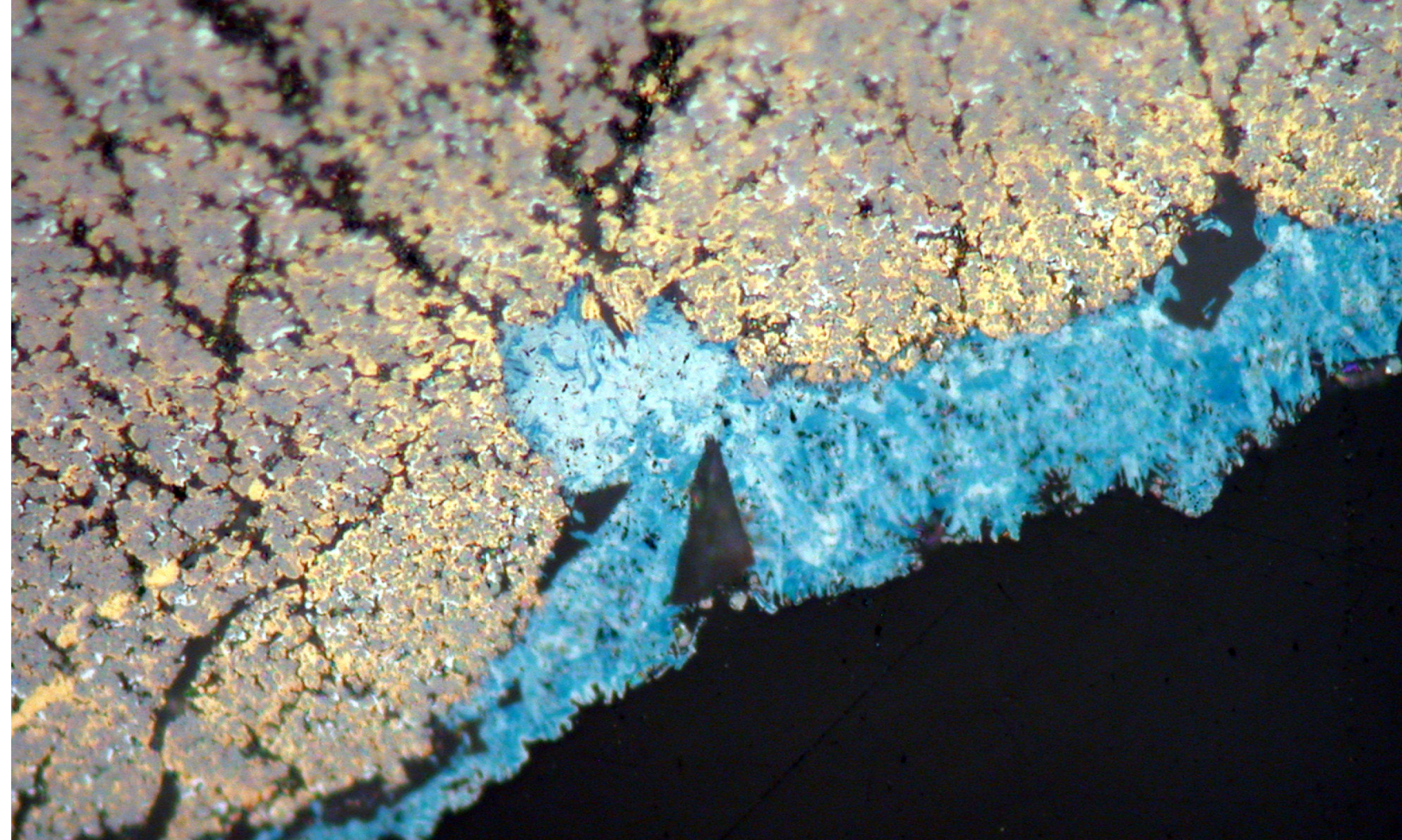
CHPM2030.EU



Средства за овај пројекат добијена су из истраживачко-иновативног програма
Хоризон 2020 Европске Уније, на основу одобреног уговора бр. 654100.

Период трајања пројекта: 1. јануар 2016.- 30. јун 2019.

Cover photo: Courtesy Vigdís Harðardóttir, Iceland Geological Survey



CHPM2030



КОМБИНОВАНА ПРОИЗВОДЊА ТОПЛОТЕ, ЕНЕРГИЈЕ И ЕКСТРАКЦИЈЕ МЕТАЛА



ХОРИЗОН2020 Пројекат финансиран

CHPM 2030 (Combined Heat, Power and Metal Extraction 2030) је 42-месечни пројекат у оквиру програма Хоризон 2020 започет 1. јануара 2016, који финансира Европска комисија. Пројекат има за циљ да се развије ново, потенцијално проблематично технолошко решење које може помоћи да се задовоље енергетске потребе као и потребе за екстракцијом („лужењем“) стратешких метала Европске Уније у међусобно повезаном процесу. Истраживања везана за геотермалне изворе, екстракцију минерала и електро-металургију имају за циљ да се изврши превођење односно претварање дубоких металичних минералних формација у један „побољшан рудно-геотермални систем (ПГС)“ који ће послужити као основа за развој новог типа постројења за „комбиновану производњу топлоте, енергије и екстракције метала“ - CHPM. Од у те сврхе предвиђене технологије, очекује се да ће помоћи манипулацију рудоносних геолошких формација на начин заједничке производње енергије и метала, а у складу са захтевима тржишта у било ком тренутку у будућности.

План рада успостављен је на начин да се докажу следеће хипотезе:

- Својим саставом и структуром, рудна тела поседују одређене предности које могу да се искористе у сврху

развоја Побољшаних Рудно-Геотермалних Система (ПГС);

- Лужење метала из рудних тела у високим концентрацијама може значајно утицати на економију ПГС у дужем временском периоду;
- Континуираним издвајањем („лужењем“) метала повећаће се перформансе система током времена на контролисан начин и без употребе високог притиска као стимулације резервоара, уз евентуалне минималне штетне утицаје и топлоте и екстракције метала.

Коначни исход пројекта је да се доставе нацрти и детаљне спецификације за нови тип будућег постројења који је од самог почетка дизајниран и руковођен као комбиновани систем за производњу топлоте, енергије и екстракцију метала. Циљ је да се обезбеди нови подстицај развоју геотермалне енергије у Европи на основу истраживања до сада неиспитаних могућности ниског Нивоа Технолошке Спремности (НТС).

Ово се може постићи кроз развој Технолошког плана као подршке пилот-имплементацији оваквог система пре 2030. године, и његовом потпуном комерцијалном употребом пре 2050. године.



ОЧЕКИВАНИ УТИЦАЈ

- Стварање научне основе за будућа CHPM постројења у којима ће нови концепти у домену електро-геохемије и геолошког инжењеринга (инжењерства) отворити нову етапу развоја геотермалне енергије у Европи;
- Спајање два, до сада неспојива (неповезана) технолошка подручја (обновљиви извори енергије и екстракција минерала) мења слику развоја геотермалне енергије у Европи, и задовољава европске потребе за критичним минералима;
- Апострофирање енергетског изазова у истраживањима нових технологија за производњу геотермалне енергије, као и очекивано побољшање економске исплативости геотермалних инвестиција;
- Подршка другим циљевима ЕУ Иницијативе о Сировинама (ИОС) и њеног стратешког плана за имплементацију изван критичних сировина које пружају могућност укључивања локалних, регионалних и националних доносиоца одлука, надлежних за планирање развоја;
- Помоћ доносиоцима одлука у Европи да формулишу стратешке одлуке везане за будуће енергетске технологије и њихова интеграција у будући енергетски систем кроз истраживање технолошких планова у комбинацији са моделирањем њихове економске оправданости;
- Повећање броја потенцијално одрживих геотермалних извора, не само у Европи, већ и широм света, у заједничкој производњи са драгоценим металима;
- Истраживање алтернативних путева хидрауличног ломљења кроз развој „лужења“;
- Повећање атрактивности геотермалних технологија за побољшање економичности, технолошких учинака и система заштите животне средине;
- Повезивање хиљада заинтересованих научника, инжењера и доносиоца одлука успостављањем кооперативних веза кроз већ постојеће пројекте везане за критичне сировине и геотермалну енергију као и друге технолошке пројекте.

