

RENEWAT

ENERGJIA E RINOVUAR TE MULLINJTE ME UJE NE EUROPE

RENEWAT adreson sfidat kulturore dhe territoriale të fuqizimit të mullinjve me ujë si mjete moderne për prodhimin e energjisë së rinovueshme.



PERMBLEDHJE RRETH PROJEKTIT:

Lumenjtë evropianë janë të pasur me struktura hidraulike historike, por me kalimin e viteve shumë prej tyre kanë dalë jashtë përdorimit ose nuk janë mirëmbajtur siç duhet. Me kalimin e kohës, pronarët lokalë të mullinjve kanë treguar interes për rinovimin e vendeve të tyre për prodhimin e mikrocentraleve, por ata shpesh janë përballur me pengesa të rëndësishme administrative. Udhëhequr nga Syndicate Energy Haute-Vienne, RENEWAT bashkon 9 partnerë nga 8 vende të ndryshme (FR, IT, HR, SI, LT, PL, AL, dhe UA) me synimin për të informuar aktorët lokalë dhe rajonalë të territoreve partnere për rifunksionimin e mullinjve me ujë, në mënyrë që kjo energji e rinovueshme të identifikohet dhe të mbështetet mirë në politikat e tyre të përziera energjetike lokale dhe rajonale.

PERMBAJTJA:

1. Qëndrueshmëria e mullinjve me ujë
2. Inovacioni në komunitetet energjetike
3. Binjakëzimi dixhital për hidrocentralet
4. Takimi i 2-të ndërrajonal Renewat
5. Evente të tjera...

DATA E FILLIMIT : 1 Prill 2024

DATA E PERFUNDIMIT: 30 Qershor 2028

Interreg
Europe



Co-funded by
the European Union

RENEWAT



PARTNERET RENEWAT

Projekti RENEWAT sjell së bashku 9 partnerë nga 6 vende të BE-së dhe 2 vende kandidate në BE. Konsorciumi i projektit është i balancuar mirë dhe i bashkon pikëpamjet dhe ekspertizën e ndryshme në energjinë e rinovueshme, hidrocentralet, rivitalizimin e mullinjve me ujë, edukimin dhe angazhimin e palëve të interesuara.

- **LP01** Syndicate Energy Haute Vienne (FR)
- **PP02** Fédération des Moulins de France (FR)
- **PP03** Martijanec Municipality (HR)
- **PP04** Rzeszow Regional Development Agency (PL)
- **PP05** Energy Agency of Savinjska, Saleska and Koroska Region (SI)
- **AP06** Vytautas Magnus University (LT)
- **PP07** Molise toward 2000 (IT)
- **DP08** Udhetim i Lire - Free to travel (AL)
- **PP09** Lviv City Council (UA)

1. QËNDRUESHMËRIA E MULLINJVE ME UJË

“Ringjallja e Mullinjve me Ujë për një të Ardhme të Qëndrueshme”



Në të gjithë Evropën, mijëra vende historike të mullinjve me ujë janë joaktive. Por këto vende kanë potencial të pashfrytëzuar - hidrocentralet e vogla mund t'i transformojnë ato në burime të besueshme dhe të qëndrueshme të energjisë elektrike, duke ndihmuar vendet dhe rajonet të përmbushin objektivat e energjisë dhe klimës në mënyrë efikase.

Hidrocentralet e vogla (HV) - ato me kapacitet më të vogël se 10 MW - tashmë furnizojnë me energji elektrike të rinovueshme 13 milionë familje evropiane. Vetëm në BE, rreth 25,000 impiante të tilla kontribuojnë ndjeshëm në reduktimin e emetimeve të CO2.

Ndryshe nga era dhe dielli, të cilat janë me ndërprerje, **HV ofron energji më të vazhdueshme dhe të parashikueshme, duke reduktuar varësinë nga lëndët djegëse fosile.** Për më tepër, raporti i tij i kthimit të energjisë (sasia e energjisë së gjeneruar në krahasim me energjinë e nevojshme për ndërtim, mirëmbajtje dhe nxjerrje jashtë përdorimit) varion nga 30 në 267, shumë më i mirë se dielli (1-14) dhe era (5-39).

Përmirësimi ose ripërdorimi i mullinjve dhe kanaleve ekzistuese për prodhimin e energjisë elektrike është një zgjidhje me kosto efektive dhe miqësore me mjedisin. Meqenëse këto struktura janë tashmë të vendosura, shndërrimi i tyre minimizon nevojat e reja të infrastrukturës dhe shmang ndërprerjet e mëdha në ekosistemet e lumenjve. Në Evropë, ku ekzistojnë 1.2 milionë barriera lumore, vetëm rreth 10% përdoren për prodhimin e energjisë elektrike, duke lënë hapësirë të konsiderueshme për zgjerim pa fragmentim shtesë.

Nga pikëpamja financiare, hidroinstalimet e vogla janë investime afatgjata. **Një hidrocentral i vogël i mirëmbajtur mund të funksionojë për më shumë se 50 vjet me kosto relativisht të ulëta mirëmbajtjeje,** turbina me erë dhe panele diellore të qëndrueshme. Për më tepër, SHP-ja mbështet sigurinë lokale të energjisë, redukton mbingarkesën e rrjetit dhe ul humbjet në transmetim duke gjeneruar energji pranë konsumatorëve.

Investimi në fuqizimin e mullinjve me ujë mund të jetë një lëvizje strategjike drejt qëndrueshmërisë. Me politikat dhe stimujt e duhur, ai mund të ofrojë një burim energjie me karbon të ulët me besueshmëri të lartë, ruajtjen e trashëgimisë kulturore dhe mbështetje për ekonominë lokale.

2. INOVACIONI NË KOMUNITETET E ENERGJISË

Mullinj të ujit, gjithmonë pionierë: nga komunitetet e energjisë tek zgjidhjet inovative të energjisë së ujit



Dirk Vansintjan, bashkëthemelues i Ecopower dhe President i Federatës Evropiane të Kooperativave të Energjisë Qytetare (ResCoop), jeton në sitin e Mullirit Rotselaar, jo shumë larg nga Leuven në Flandersin belg. Pikërisht këtu ai u vendos tridhjetë vjet më parë me disa familje dhe që atëherë është bërë një vend emblematik i zhvillimit të komuniteteve të energjisë së rinovueshme.

REScoop.eu bashkon aktualisht 2.500 komunitete energjetike, që përfaqësojnë rreth 2 milionë qytetarë evropianë. Bordi i saj përfshin Ecopower (Belgjikë) dhe Enercoop (Francë), si dhe ekuivalentët e tyre në Holandë, Spanjë, Gjermani, Danimarkë, MB dhe Portugali.

Ky ish-mulli mbresëlënës i miellit ka qenë **vendndodhja e një projekti pionier të strehimit me pjesëmarrje dhe rifillimi i një turbine** (75 kW fuqi të instaluar për një prodhim vjetor prej 500 MWh) financuar nga kWh e shitur përsëri në rrjet.

Mulliri me ujë i Rotselaar është gjithashtu një nga tre projektet pilot të projektit AquaCOM Interreg NWE, i cili fokusohet në energjinë ujore dhe komunitetet e energjisë. Partneri i projektit Ecopower do të ndërtojë një rrjet ngrohjeje në vendin e mullirit, të pajisur me nxehtësinë e nxjerrë me një pompë nxehtësie nga uji i lumit. Fakti që pompa e nxehtësisë do të mundësohet nga energjia elektrike e gjelbër e mullirit e bën ngrohjen 100% të rinovueshme. Ai do të zëvendësojë sistemet ekzistuese të ngrohjes me gaz dhe dru.

Burimi: <https://aquacom.nweurope.eu/rotselaar>

Fokusimi në komunitetet e energjisë në mullinjtë e ujit në Francë: Grand Moulin de Gavray (Normandi)

Prej 5 vitesh, **Grand Moulin de Gavray**, një ish-mulli i vendosur në lumin Sienne në departamentin Manche, është shtëpia e një impianti kolektiv të prodhimit të energjisë hidroelektrike me vetëkonsum me shitjen e tepricës, si dhe aktivitete të shumta rreth tranzicionit ekologjik.

Kohët e fundit ata kanë pasur një korrigjim të pjesshëm të fuqisë së tërhequr nga lumi nga 14 në 28 kW (në vend të 70 kW të tërhequr që nga viti 1463) dhe janë në proces të rritjes së fuqisë së injektimit nga 18 në 36 kVA me ENEDIS (Operator i Sistemit të Shpërndarjes) dhe Enercoop (kompania kooperativë e energjisë elektrike).



Komuniteti i energjisë është duke menduar për rinovimin e turbinave ekzistuese 700 mm dhe 1000 mm Francis dhe për të blerë një makinë të tretë 1000 mm të dorës së dytë (koka bruto është 2.10 m). Për më shumë informacion shihni:

- https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=s3Hb2aHYQ5o&feature=emb_imp_woyt
- <https://energie-partagee.org/projets/grand-moulin-de-gavray/>
- <http://www.grandmoulin.fr/>

Renovimi i udhëhequr nga Qytetarët është një iniciativë e financuar nga evropianët që çon në fuqizimin e komuniteteve dhe vendosjen e qytetarëve në vendin e drejtuesit për rinovimet energjetike.

Shoqata AQUA! shoqëron 6 projekte të riaktivizimit dhe rifuqizimit të mullinjve me ujë në Francë në këtë kuadër: 3 "nxënës" dhe 3 "ndjekës" në rajone të ndryshme. "Udhëtimi i tyre i rinovimit" do të mbështetet gjatë gjithë vitit 2025 në mënyrë që të mbledhë elementët më të mirë të suksesit për të nxjerrë në pah projektet e tyre të komunitetit të energjisë.

Për më shumë informacion:

<https://aqua-asso.eu/wp-content/uploads/2025/03/Citizen-Led-Renovation-France-fev2025.pdf>

3. BINJAKËSIM DIGJITAL PËR HIDROENERGJINË

Teknologjia dixhitale po bëhet më e fuqishme dhe mund të ofrojë më shumë analiza se kurrë më parë, me teknika të reja që zhvillohen gjatë gjithë kohës. **Një nga këto teknika është krijimi i binjakëve dixhitalë, por çfarë do të thotë kjo?**

Në thelb është krijimi i një versioni dixhital të gjësë që dëshironi të analizoni, që mund të përdoret për të modeluar dhe vlerësuar parametrat që zgjidhni. Koncepti i binjakëve dixhitalë u lançua në prodhimin industrial për të mbështetur optimizimin e prodhimit, konceptimin e procesit ose vizualizimin. Që atëherë, janë paraqitur vizione dhe prototipe të ndryshme të binjakëve dixhitalë (p.sh. për qytetet inteligjente, sistemet urbane të ujit dhe qëllime bujqësore).

Një shembull është plani ambicioz i vazhdueshëm i *European Digital Twin of the Ocean - European DTO* - me financim nga Komisioni Evropian.

Ndërsa kjo ide është rritur, po ashtu është rritur edhe gama e koncepteve në të cilat zbatohet kjo teknikë dhe sigurisht që tani kemi një numër në rritje shembujsh të lidhur me pellgjet e lumenjve, për shembull në pellgun Yangtze në Kinë, pellgun e lumit Sava në Slloveni dhe pellgun e Limpopos në Afrikën Jugore. Ekziston gjithashtu një version i lidhur me një digë në Kore që paraqet rreziqet e përmbytjeve dhe menaxhimin e digave.

Pra, a mund të përdoret kjo teknikë për projektin RENEWAT?

Si mund të jetë e dobishme për idenë e zhvillimit të mikro-hidroenergjisë?

Së pari, kjo do të ndihmonte për të kuptuar se çfarë do të përfshihej në ndërtimin e një binjaku dixhital për të mbështetur planifikimin e shkallës së ujëmbledhësit dhe menaxhimin e burimeve të ujërave të ëmbla. **Elementet thelbësore të binjakëve dixhitalë mund të përshkruhen nga pesë entitete:**

- fizike
- të dhëna dixhitale
- magazinimit
- lidhjet
- subjektet e shërbimit

(Deren et al. 2021).



Subjekti fizik përfshin instrumente dhe pajisje për hartimin dhe monitorimin e mjedisit. **Njësia dixhitale** mund të përmbajë komponentë si inteligjenca artificiale, rrjete nervore, modele fizike ose mjete të përpunimit të të dhënave të mëdha dhe shkrirjes së të dhënave, për të analizuar të dhënat e lidhura me pellgun e lumit (Gonzales-Inca et al. 2022).

Për një sistem të tillë intensiv të të dhënave, **ruajtja e të dhënave dhe lidhjet** duhet të planifikohen dhe vendosen mirë. **Shërbimet** që janë në thelb të rezultateve janë: informacioni dhe skenarët për vendimmarrje më të mirë, mjete më të mira planifikimi dhe menaxhimi. Pra, duke marrë parasysh këto subjekte, është e qartë se bashkimi i një game të tillë të larmishme të të dhënave dhe menaxhimit, modeleve dhe shërbimeve në fushën e menaxhimit mjedisor dhe të ujërave të ëmbla do të ishte sfidë.

Në Evropë ka dy shembuj se ku është zhvilluar kjo: **Qendra e Kompetencës së Ujit të Ëmbël (FCC) në Finlandë dhe partneriteti Space-SI në Slloveni**. Duke punuar përmes GeoForum Finlandë, FCC ka filluar të zhvillojë një **Finlandë Binjake Dixhitale** ku mjedisi i lumit po modelohet në kuadër të projektit **Green-Digi-Basin**, financuar nga Bashkimi Evropian përmes financimit të Akademisë së Finlandës RRF.

SPACE-SI po zhvillon një qasje për të mbështetur ndarjen e njohurive dhe Menaxhimin e avancuar Ndërkufitar të Baseneve Lumore për vendet më pak të zhvilluara përmes teknologjive dhe aplikacioneve me kosto efektive për blerjen e të dhënave satelitore me rezolucion të lartë dhe gjenerimin e modeleve novatore dixhitale binjake.

Këto modele mund të përfshijnë gjithashtu të dhëna socio-ekonomike dhe më e rëndësishmja, binjaku dixhital i një pellgu lumor duhet të mbështesë transformimin e qëndrueshmërisë së shoqërive moderne. Pra, a mund të ndihmojë në marrjen e vendimeve dhe sigurimin e një perspektive të balancuar në lidhje me përdorimin e burimeve ujore? Sigurisht që përgjigja është po – por ne jemi ende në pritje të dikujt, i cili do të zhvillojë një model që përfshin të gjithë mullinjtë dhe digat në një lumë, së bashku me të dhënat e detajuara hidrologjike dhe informacionin meteorologjik.

Për më shumë informacion:

- www.space.si/en
- <https://www.linkedin.com/pulse/smarter-river-basin-management-digital-twin-/>

4. TAKIMI NDËRRAJONAL RENEWAT

Takimi i dytë ndërrajonal u mbajt në Vilnius, Lituani

Në datat 12 dhe 13 mars, u zhvillua Takimi i dytë Ndërrajonal RENEWAT në Vilnius, Lituani, i organizuar nga VMU (Universiteti Vytautas Magnus) në Mullirin piktoresk Belmontas. Për herë të dytë, përfaqësues të projektit nga Franca, Lituania, Italia, Sllovenia, Kroacia, Polonia dhe Ukraina u mblodhën personalisht, ndërsa të tjerë u bashkuan nga distanca për të kontribuar në diskutime.

Dita e parë e takimit filloi me një punëtori që fokusohet në **Shkencën Pas Hidroenergjisë së Vogël**, të udhëhequr nga Egidijus Kasiulis nga VMU. Sesioni filloi me një prezantim të mullirit Belmontas, i cili u ndërtua 150 vjet më parë dhe së fundmi është rindërtuar. E vendosur në lumin Vilnia në Parkun Rajonal Pavilniai, siti u rendit si një shtrirje lumore me vlerë ekologjike dhe kulturore. Mulliri përfshin gjithashtu një kalim peshku dhe diga e tij u rendit si trashëgimi kulturore kombëtare në vitin 2017.



Seminari vazhdoi me diskutime mbi çështjet e prodhimit të hidrocentraleve në mbarë botën dhe në Evropë, si dhe për llojet e ndryshme të barrierave të brendshme ekzistuese në Evropë, si digat, pritat e ulëta, portat rregulluese dhe kanalet. U theksua se në 27 Shtetet Anëtare të BE-së, rreth 25,000 hidrocentrale të vegjël ofrojnë energji elektrike të rinovueshme për rreth 13 milionë familje çdo vit. Hidroenergji më në fund u krahasua me burimet e tjera të rinovueshme, duke theksuar pikat e forta për sa i përket ndikimeve mjedisore, jetëgjatësisë operacionale, kapacitetit, orëve të ngarkesës dhe raportit të kthimit të energjisë.

Pas këtij sesi të parë, secili partner i projektit paraqet përditësime mbi **studimet bazë** të përfunduara të vendit të tyre. Ata ndanë njohuri të vlefshme dhe krijuan bazat për diskutimet e krahasimit që erdhën më pas. Pasditja më në fund iu kushtua një punëtorie pilot të veprimit, ku pjesëmarrësit eksploruan shembuj të praktikave të mira.

Dita e dytë filloi me një **punëtori administrative**, ku partnerët shqyrtuan procesin e raportimit nga semestri i parë dhe diskutuan çështjet financiare. Kjo u pasua nga një **sesion i shkurtër komunikimi** i fokusuar në përmirësimin e strategjive të shtrirjes dhe angazhimit të projektit.

Gjatë pasdites, të gjithë **partnerët vizituan një mulli uji lokal - Muzeu Ujor i Liubavas Manor**, duke fituar njohuri praktike mbi sfidat dhe mundësitë që lidhen me restaurimin e hidrocentraleve të vogla.

Në vitin 2012, Muzeu i Ujit të Liubavas Manor u njoh si një nga shembujt më të mirë të ruajtjes së trashëgimisë kulturore evropiane. Është vlerësuar me Çmimin e Trashëgimisë Kulturore të Bashkimit Evropian dhe Çmimin Europa Nostra për restaurim cilësor. Manor Liubavas është shtëpia e mullirit të vetëm me ujë në Lituani që përmban pajisje të restauruara plotësisht, si dhe turbinë moderne të ujit.



5. Evente të Tjera...

Projekti RENEWAT iu prezantua **Komitetit të Përbashkët Konsultativ për Energjinë (CCPE)**

Në departamentin Haute Vienne (Francë), **SEHV** i prezantoi projektin **RENEWAT Komitetit të Përbashkët Konsultativ për Energjinë (CCPE)**. Ky komision, i krijuar me Ligjin për tranzicionin energjetik për rritjen e gjelbër, është një forum kyç për diskutimin dhe koordinimin e veprimeve të autoriteteve vendore në fushën e energjisë.



Me gjithsej 26 anëtarë të listuar në komision, në mbledhje të pranishëm ishin 15 përfaqësues. Kjo është një nga sfidat e sigurimit të pjesëmarrjes së palëve të interesuara në procesin e tranzicionit energjetik – oraret e ngarkuara dhe kërkesat e kohës së anëtarëve të zgjedhur do të thotë që ne nuk mund të kemi gjithmonë një dhomë të plotë. Thënë kështu, diskutimi ishte i frytshëm dhe një numër komunash tashmë po shqyrtojnë përdorimin e digave për të prodhuar energji elektrike.

Objektivi i projektit ishte angazhimi i bashkive në procesin e analizës territoriale që duhet të ndodhë brenda semestrit të tretë.

Rezultati i prezantimit ishte se përfaqësuesit rekomanduan punën e projektit RENEWAT në një nivel më lokal. Në maj të këtij viti, SEHV do të prezantojë sërish projektin RENEWAT, por në sektorët e energjisë brenda departamentit, ku duhet të ketë një njohje më të mirë lokale të digave dhe mullinjve të ujit të pranishëm.

E drejta e përdorimit të ujit në Francë

Një marrje uji mund të krijohet në dobi të personave privatë kur mund të vërtetohet ekzistenca e tij dhe ruajtja e vazhdueshme e funksioneve të tij. Megjithatë, energjia e prodhuar nga rrjedha e ujit mund të jetë vetëm objekt i të drejtës së përdorimit dhe jo të së drejtës së pronësisë. Kështu, e drejta e përdorimit të ujit humbet kur struktura (diga ose mulli, për shembull) është në rrënoja, pjesërisht e prishur ose përdoret për një qëllim tjetër. Për shembull, ekzistenca e një mulliri uji në një pronë, instalimet e të cilit janë çmontuar pjesërisht dhe që është shndërruar në banesë, nuk i lejon pronarët e tij të ruajnë të drejtën e tyre për të përdorur ujin, edhe nëse disa nga instalimet mund të jenë ende në funksion. Ky rregull nuk zbatohet vetëm kur mulliri ka pushuar së ekzistuari.

FALEMINDERIT!

Zbuloni më shumë rreth iniciativave dhe përditësimeve tona në faqen e internetit

RENEWAT:

interregeurope.eu/renewat

Bëni Like dhe Follow në:



facebook.com/renewat.project/



linkedin.com/company/renewatproject/



**Interreg
Europe**



Co-funded by
the European Union

RENEWAT