

INCERTEZZE IN MERITO ALLA STRATEGIA ENERGETICA 2050: COME PROSEGUIRE CON LA PICCOLA IDRAULICA?

Il 1° ottobre 2015, 76 progetti di piccola idraulica hanno ottenuto una decisione RIC positiva e possono quindi procedere a una pianificazione dettagliata del progetto (qualora ciò non sia già stato fatto in precedenza); tuttavia le risorse RIC a disposizione sono già praticamente esaurite. Quali sono le conseguenze per i nuovi progetti di piccola idraulica? Conviene ancora investire? E con quali future tariffe?

Con il messaggio del Consiglio federale del mese di settembre 2013, riguardo la Strategia energetica 2050, è iniziato un processo che dovrebbe consentire l'abbandono a medio termine dell'energia nucleare; nel frattempo, nell'arco di poco più di due anni, diversi gruppi hanno potuto esprimersi su questo tema. Attualmente la Strategia viene discussa in Parlamento ed è necessario sistemare le molteplici differenze esistenti tra il Consiglio nazionale e il Consiglio degli Stati. Secondo l'Ufficio federale dell'energia (UFE), si arriverà probabilmente a una votazione solamente nella sessione di primavera 2016, se non addirittura in quella estiva;

inoltre, bisogna anche considerare che ci potrebbe essere un referendum dove sarebbe il popolo a decidere in modo definitivo con una votazione, che potrebbe avvenire al più presto nel 2017.

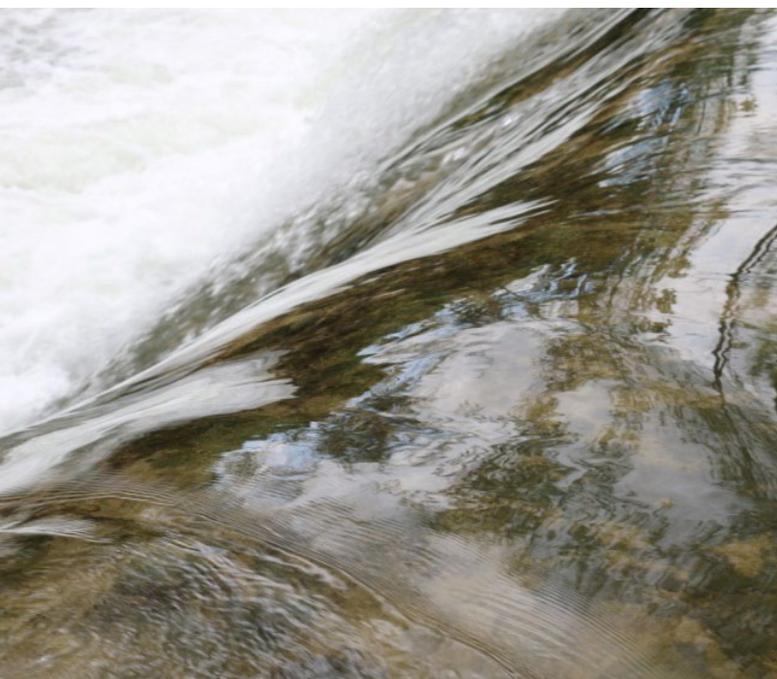
A ciò si aggiunge anche una grande incertezza su come potrebbero essere le future condizioni quadro della piccola idraulica, per la quale una tale incertezza è tutt'altro che favorevole viste le lunghe tempistiche di progetto. Questo articolo cerca di rispondere, nel miglior modo possibile, alle domande più rilevanti.

QUANTO È ALTA LA PROBABILITÀ CHE NEL 2016 VI SIANO ANCORA ALTRE DECISIONI RIC POSITIVE?

Swissgrid aggiornerà nelle prossime settimane i suoi calcoli dei fondi RIC impegnati e nel primo trimestre del 2016 l'UFE stabilirà se vi siano o meno dei fondi per ulteriori progetti, cosa che al momento non è per niente certa! I progetti che hanno una maggior probabilità di ottenere un fondo RIC, durante il 2016, sono quelli che si trovano in cima alla lista d'attesa e che hanno potuto dimostrare, entro la fine del mese di ottobre 2015, di essere pronti alla fase di costruzione (presentando quindi licenza e permesso di costruzione). Per tutti gli altri progetti è in generale incerta una loro futura inclusione nel sistema RIC, a meno che non si apportino delle modifiche al finanziamento della RIC.

CHE COSA SUCCEDEREBBE SE LA STRATEGIA ENERGETICA 2050 FALLISSE?

Le condizioni quadro attuali rimarrebbero valide fino a nuovo ordine, tuttavia, risulterebbe problematica la scarsità di risorse finanziarie (fondi RIC), di cui pochissimi nuovi progetti potrebbero beneficiare. Concretamente, ciò significa che i progetti senza una decisione RIC positiva – così come quelli in lista d'attesa – dovrebbero, per intanto, vendere la loro energia elettrica al prezzo di mercato (oggi situato tra i 4 e i 6 ct/kWh). Per i progetti non ancora iscritti a Swissgrid sarebbe invece praticamente impossibile approfittare un giorno della RIC – anche nel caso in cui fossero in grado di dimostrare di essere pronti alla fase di costruzione.



svizzera energia

Il nostro impegno: il nostro futuro.



Programma piccole centrali idrauliche
www.smallhydro.ch

GIORNATA SVIZZERA DEI MULINI

CHE COSA SUCCEDEREBBE SE LA STRATEGIA ENERGETICA 2050 FOSSE ACCETTATA?

I dettagli riguardo alla Strategia energetica 2050 sono attualmente in fase di regolamentazione al Consiglio nazionale e al Consiglio degli Stati. Al momento non si sa quali saranno le decisioni prese nel settore della piccola idraulica; è comunque possibile che i fondi per la RIC vengano aumentati e che quindi nuovi progetti possano ricevere una decisione RIC positiva. Tuttavia, anche con un aumento delle risorse finanziarie della RIC, i nuovi progetti, non ancora iscritti a Swissgrid, non potrebbero beneficiarne: i nuovi fondi basterebbero infatti a ridurre gran parte della lista d'attesa – ma non potrebbero far fronte alle risorse necessarie per nuovi progetti.

RIASSUNTO

Indipendentemente dalle decisioni prese in merito alla Strategia energetica 2050, si possono sintetizzare le seguenti informazioni:

- I progetti con una decisione RIC positiva ottengono sicuramente la RIC, fin tanto che sono in grado di rispettare le condizioni poste e nel caso in cui vengano messi in esercizio nei termini imposti. Nel caso in cui questo non avvenga, essi perdono il diritto alla RIC e devono quindi essere sottoposti ai prezzi di mercato (da 4 a 6 ct/kWh). Una nuova iscrizione alla RIC è praticamente da escludere.
- I progetti che si trovano molto in alto nella lista d'attesa possono ancora sperare in una decisione RIC positiva, se possono dimostrare entro il 31 ottobre 2016 di essere pronti alla fase di costruzione e nel caso in cui l'UFE rilasci altre risorse finanziarie. Inoltre, se la Strategia energetica 2050 venisse accettata, avrebbero una maggior probabilità di ottenere la RIC i progetti che soddisfano le esigenze formulate in questa strategia; i dettagli di queste esigenze sono attualmente discussi in Parlamento. Secondo le stime attuali, dovrebbe essere più difficile aderire al sistema della RIC per i progetti con una potenza ridotta e situati su corsi d'acqua naturali.
- Per i progetti non ancora iscritti a Swissgrid, la possibilità di beneficiare un giorno della RIC è molto bassa – indipendentemente dalla decisione in merito alla Strategia energetica 2050. Vi è ancora un'ultima chance che consiste nel richiedere un'iscrizione il più presto possibile alla RIC e nel poter comunicare di essere pronti alla costruzione, tutto ciò entro il 31 ottobre 2016. Questi progetti dovrebbero però essere pronti a vendere la loro energia elettrica al prezzo di mercato, eventualmente con un supplemento per la corrente elettrica ecologica (di regola da 1 a 2 ct/kWh, ad es. con le certificazioni Naturemade o TÜV).

GIORNATA SVIZZERA DEI MULINI 2016 – ORA ANCHE CON LE PICCOLE CENTRALI IDROELETTRICHE!

La forza idrica viene sfruttata in Svizzera da ben 1800 anni! I mulini storici, ancora ben conservati, e i primi impianti di piccola idraulica, risalenti alle origini della produzione di elettricità, rappresentano oggi una preziosa testimonianza di questa lunga tradizione di sfruttamento delle risorse naturali. Quasi ovunque, dove oggi si produce energia elettrica in modo sostenibile grazie a delle moderne turbine, una volta si trovavano le ruote idrauliche di numerosi impianti: mulini, segherie, macchine per la follatura, macchine di filatura e di tessitura, frantoi, ecc.

Per rendere partecipe il pubblico dello sfruttamento storico – ma anche di quello moderno – della forza idrica, l'Associazione Svizzera degli Amici dei Mulini (VSM/ASAM) organizza ogni anno, il sabato dopo l'Ascensione, la Giornata Svizzera dei Mulini – la prossima volta si terrà il 7 maggio 2016.

C'è una novità però: ora l'ASAM invita, in particolare, anche i proprietari di piccole centrali idroelettriche a partecipare alla manifestazione; per farlo, è necessaria solo un'iscrizione nell'opuscolo informativo e la possibilità di far visitare il proprio impianto, nell'ambito della Giornata dei mulini.

Per ulteriori informazioni, anche sulle possibilità d'iscrizione, si prega di visitare il sito internet dell'Associazione:

www.muehlenfreunde.ch.

Persona di contatto:
Adrian Schürch,
presidente dell'Associazione
VSM/ASAM,
info@muehlenfreunde.ch



VSM/ASAM
Vereinigung Schweizer Mühlenfreunde
Association Suisse des Amis des Moulins
Associazione Svizzera degli Amici di Mulini
Associazion Svizra dals Amis dals Mulins

MESSA IN ESERCIZIO DI PICCOLE CENTRALI IDROELETTRICHE NEL 2014

L'Ufficio federale dell'Energia (UFE) pubblica da alcuni anni una tabella in formato Excel dove vengono riportati i progetti finanziati attraverso la RIC; la tabella fornisce anche una buona panoramica delle piccole centrali idroelettriche messe in esercizio recentemente. Nella tabella non si possono invece vedere gli impianti che vendono la loro energia elettrica prodotta non usufruendo della RIC.

MESSA IN ESERCIZIO NEL 2014

Nella tabella seguente sono elencati le piccole centrali idroelettriche messe in esercizio per la prima volta nel 2014: l'elenco

completo è disponibile su www.bfe.admin.ch/kev > Documenti utili > Rapporti.

Nome impianto	Impianto	Tipo di impianto	Luogo	Cantone	Potenza [kW]	Produzione* [kWh]
26.02.2014	TWKW Taflet	Acqua potabile	Rufi	SG	45.0	113'144
03.03.2014	Turbine de Rivaz	Centrali ad acque di deflusso	Puidoux	VD	940.0	1'322'033
26.03.2014	KW Rotzloch Stansstad	Centrali con derivazione	Stansstad	NW	298.0	1'046'676
01.05.2014	KW Dala	Centrali con derivazione	Susten	VS	13'400.0	30''671'943
05.05.2014	KW Steigs	Centrali ad acque di deflusso	Mels	SG	4'000.0	7'275'734
09.05.2014	KWKW Bachtoly	Centrali con derivazione	Eischoll	VS	1'100.0	1'715'335
21.05.2014	KWKW Lavinuoz	Centrali con derivazione	Lavin	GR	3'000.0	10'603'580
28.05.2014	KW Morgental	Acque reflue	Steinach	SG	1'350.0	2'043'461
15.06.2014	TWKW - Mini-centrale Châble 2	Acqua potabile	Vionnaz	VS	470.0	1'867'187
30.06.2014	TWKW Lavin	Acqua potabile	Lavin	GR	51.0	217'306
15.07.2014	WKW Stoppel	Centrali con derivazione	Untersiggenthal	AG	800.0	1'263'907
16.07.2014	Privato	Acqua potabile	Mels	SG	23.0	46'644
01.08.2014	KW Ulrichen	Centrali con derivazione	Ulrichen	VS	2'320.0	3'141'671
04.08.2014	KW Tasnan AG Ardez	Centrali ad acque di deflusso	Ardez	GR	6'600.0	6'321'715
13.08.2014	TWKW Tobeläckerli	Acqua potabile	Buchs	SG	680.0	458'749
29.08.2014	KW NERU Rüchlig	Acqua di dotazione	Aarau	AG	1'354.0	2'423'577
04.09.2014	Plan-Sepey	Acqua potabile	Gryon	VD	180.0	251'485
12.09.2014	Privato	Acqua potabile	Wohlen	AG	9.7	1'976
17.09.2014	TWKW Schaluottas	Acqua potabile	Silvaplana	GR	160.0	187'546
03.11.2014	KWKW Siwibach	Centrali con derivazione	Eisten	VS	1'100.0	308'792
18.11.2014	TWKW Sufers	Acqua potabile	Sufers	GR	105.0	78'632

* Produzione effettiva dell'impianto alla fine dell'anno



Centrale ad acqua potabile di Plan Sépey: ruota Pelton, monoblocco (fotografia di J-M Chapallaz)



Piccola centrale idroelettrica di Rivaz, che turbinata le acque del ruscello Forestay, situata sulle rive del Lago Lemano (© Romande Energie)

COMUNICAZIONI

AGENDA 21 PER L'ACQUA: SCHEDE INFORMATIVA «UTILIZZO DELLA FORZA IDRICA IN SVIZZERA»

La piattaforma online Agenda 21 per l'acqua ha pubblicato in agosto diverse schede informative; una di queste tratta il tema dell'utilizzo della forza idrica in Svizzera e contiene dati sulla sua evoluzione nel 2014. Inoltre, questo documento non contiene solamente delle informazioni sullo sviluppo della forza idrica dal 2006, ma indica anche la proporzione degli impianti finanziati dalla RIC e i casi che riguardano delle zone protette.

Nella scheda informativa vi sono anche alcuni dati sulle piccole centrali idroelettriche (ossia con una potenza < 300 kW), ricavati dalla Statistica degli impianti idroelettrici (WASTA), che – quest'anno per la prima volta – si è basata sul sistema per il rilascio di garanzie d'origine (sistema GO).

La potenza totale di tutte le piccole centrali idroelettriche ammonta a 54 MW, per una produzione totale di 226 GWh (in inverno: 104 GWh, in estate: 122 GWh).

La scheda informativa è scaricabile dal seguente sito: www.wa21.ch/images/content/3%20Themen/Faktenblatt2014.pdf (solo in tedesco)

DECISIONE DI ELCOM SUI SERVIZI DI MISURA

La Commissione federale dell'energia elettrica (ElCom) ha deciso che un gestore di rete può essere obbligato a consentire dei servizi di misura da parte di terzi; essa rileva infatti che tali servizi non costituiscono un monopolio del gestore di rete. Da un punto di vista tecnico ed economico, la concorrenza è possibile; tuttavia, il legislatore considera complessivamente le misurazioni, e quindi, anche i relativi servizi, come parte dell'esercizio della rete. Di conseguenza, nella legislazione in materia di approvvigionamento elettrico, i servizi di misurazione sono regolamentati insieme alla rete. Le attuali disposizioni legali nell'ambito dell'approvvigionamento elettrico non sono studiate per garantire la concorrenza nella metrologia e non prevedono alcun obbligo di contrarre per il gestore di rete, in relazione ai servizi di metrologia. Il diritto in materia di approvvigionamento elettrico non sancisce quindi il diritto del produttore di scegliere liberamente il proprio fornitore di servizi di metrologia.

Per ulteriori informazioni, consultare il sito della ElCom www.elcom.admin.ch > Documentazione > Decisioni

INCHIESTA SUI COSTI DI ESERCIZIO E DI MANUTENZIONE DI PICCOLE CENTRALI IDROELETTRICHE

L'ISKB (Interessenverband Schweizer Kleinkraftwerk-Besitzer) sta effettuando attualmente un'inchiesta sui costi di esercizio e di manutenzione di piccole centrali idroelettriche ed è quindi alla ricerca di operatori, disponibili a fornire delle informazioni a proposito. Gli interessati sono pregati di annunciarsi al Centro informazioni (dati di contatto nell'ultima pagina della newsletter).

VALUTAZIONE DEGLI IMPATTI AMBIENTALI DEI PROGETTI DI PICCOLA IDRAULICA

Come è noto, le opinioni divergono quando si tratta di piccola idraulica; soprattutto nell'ambito della difesa dell'ambiente, dove gli effetti negativi delle piccole centrali idroelettriche sono spesso considerati come più importanti dei loro benefici. Tuttavia, i diversi metodi esistenti, sviluppati per valutare questo impatto ecologico, sono ancora troppo complessi per essere applicati in modo sistematico. Per questo motivo l'azienda di consulenza ambientale Carbotech AG, con il supporto dell'UFE, ha lanciato il progetto «Guida per una selezione ecologica di siti di piccole centrali idroelettriche in Svizzera» (Traduzione del documento originale, disponibile solo in tedesco e intitolato «Entscheidungshilfe für die ökologische Standortwahl von Schweizer Kleinwasserkraftwerken»). Nell'ambito di questo progetto sarà sviluppato uno strumento di valutazione, che permetterà di prevedere in anticipo le conseguenze ambientali dei progetti di piccola idraulica; per poter modellare in maniera trasparente i risultati quantitativi (ad esempio i bilanci ecologici) con le conseguenze sull'ecosistema locale (generalmente in forma qualitativa) viene utilizzato il metodo della «Fuzzy Set theory».

Per far sì che le conoscenze esistenti siano utilizzate nel modo migliore, la modellazione avviene in stretta collaborazione con degli specialisti, provenienti in particolare dalla ricerca e da organizzazioni private e pubbliche.

Per maggiori informazioni visitare il sito della Carbotech AG: carbotech.ch/projekte-ub/test/?lang=de (disponibile solo in tedesco)

MASTER IN «SMALL HYDROPOWER FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT»

Fachhochschule Technikum (FH) Kärnten (Austria) ha sviluppato, in stretta collaborazione con il Prof. Dr. Pelikan, un indirizzo di Master intitolato «Small Hydropower for Sustainable deve-

lopment». Questo programma di master è concepito come una formazione a distanza: gli studenti non dovranno pagare per un lungo soggiorno all'estero, ma potranno completare i loro studi praticamente al 100% da casa; il contatto con i professori è assicurato tramite moderni strumenti di comunicazione.

I temi trattati sono numerosi e spaziano dai corsi di base (idromecanica, idrologia, economia energetica, ingegneria fluviale, idrologia ed ecologia delle acque) ai corsi più specializzati (costruzione di gallerie, tubazioni, strutture idrauliche in acciaio e sbarramenti). Inoltre, vengono anche insegnate le competenze complementari, attraverso materie come architettura, project management, analisi di redditività, analisi dei rischi e tecniche di negoziazione. Naturalmente, al termine degli studi è prevista anche la stesura obbligatoria di una tesi di Master.

Questo programma di Master, interamente in inglese, inizierà nel mese di marzo 2016; per maggiori informazioni si prega di visitare il sito internet della scuola oppure di contattare direttamente il Prof. Dr. Pelikan (pelikan@boku.ac.at).

www.fh-kaernten.at/unser-studienangebot/bauingenieurwesen-architektur/ueberblick/bauingenieurwesen-architektur/weiterbildung/small-hydropower-for-sustainable-development/overview/

ANNUARIO IDROLOGICO DELLA SVIZZERA 2014

L'Annuario idrologico della Svizzera 2014 è disponibile da settembre sul sito dell'Ufficio federale dell'ambiente (UFAM); questo documento fornisce una visione d'insieme degli eventi idrologici su scala nazionale e mostra l'andamento dei livelli idrometrici e delle portate d'acqua.

www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01820/index.html?lang=it

BILANCIO POSITIVO SUL DOUBS FRANCO-SVIZZERO

Dal 1° dicembre 2014 è in vigore sul settore franco-svizzero del Doubs un regime derogatorio concernente l'ordinanza sulla protezione delle acque (OPAc). I primi risultati sono positivi, malgrado le condizioni idrologiche siano variabili, come la primavera piovosa e l'estate troppo secca. Il seguito delle misure iniziate dovrebbe minimizzare gli effetti negativi dell'utilizzo di forze idriche su fauna e flora indigena, in particolare sul tratto tra la centrale Châtelot e il bacino di contenimento di Biaufond.

www.news.admin.ch/message/index.html?lang=fr&msg-id=59325
(solo in francese)

PREMIATA IN AUSTRIA UNA COCLEA IDRAULICA A DOPPIA ROTAZIONE

In Austria, il premio nazionale per la categoria «Ambiente & Clima» è stato assegnato al produttore di una coclea idroelettrica a doppia rotazione con un supporto integrato che permette la migrazione dei pesci; questa turbina a vite a doppia rotazione facilita il passaggio dei pesci in entrambe le direzioni e riduce al minimo le perdite energetiche.

Per ulteriori dettagli visitare il sito www.ecolinx.com/de/staatspreis per informazioni sul premio nazionale e www.hydroconnect.at per informazioni sulla tecnologia premiata.

FORUM INTERNAZIONALE OTTI DEGLI UTENTI DI PICCOLE CENTRALI IDROELETTRICHE – CALL FOR PAPERS

Il 22 e 23 settembre 2016 si terrà a Innsbruck il 19° Forum internazionale OTTI degli utenti di piccole centrali idroelettriche; si ricorda che è possibile presentare le proposte di relazioni entro il 18 marzo 2016.

Ulteriori dettagli sul sito seguente (in tedesco): www.otti.de/index.php?id=1749&rid=P_909&mid=8903&aC=f316df28&jumpurl=2

SEMINARIO SULLA PICCOLA IDRAULICA IN OCCASIONE DI AQUA PRO GAZ 2016

In occasione di Aqua pro Gaz 2016, la fiera svizzera degli specialisti di acqua potabile, acque reflue e gas che si terrà a Bulle, il 20 gennaio si terrà un seminario – in lingua francese – intitolato «Petite hydroélectricité: Une énergie renouvelable ancestrale face aux défis énergétiques du 21^{ème} siècle». Come relatori sono previsti dei rappresentanti dell'UFE, di mhyllab, della HES-SO, dell'ADUR (Association des Usiniers Romands) e dei Services Industrielles Bagnes.

Il programma dettagliato e il formulario d'iscrizione sono disponibili sul sito seguente: www.aqua-pro.ch/fr/seminaires/mhyllab-adur.html

MESSA IN ESERCIZIO DI UNA SECONDA TURBINA SULLA RETE DI ACQUA POTABILE DI ARBAZ

Nel mese di settembre 2015, per incarico della ditta Sionne Energie SA, è stata costruita una seconda turbina nella rete di acqua potabile del comune di Arbaz (VS). Questo progetto è stato

realizzato nell'ambito della protezione dell'approvvigionamento di acqua potabile della città di Sion.

		Arbaz I	Arbaz II
Messa in esercizio		2010	2015
Altezza di caduta lorda	m	427	416
Portata	l/s	180	180
Altezza di caduta netta	m	390	358
Tipo di turbine		Pelton, a 4 getti	Pelton, a 4 getti
Potenza el. nominale	kW	585	538
Produzione media	GWh/anno	2.0	1.8



Sala macchina della centrale di Arbaz II: turbine e generatore con bypass e valvola di riduzione della pressione (Fonte: Gasa Hydro SA)

Si ricorda che in questo sito vi sono anche due bacini artificiali della rete di irrigazione di Arbaz, in cui attualmente si sta conducendo un progetto pilota per piccole centrali di pompaggio (cfr. newsletter n. 26).

STATISTICA NOTIFICHE RIC PER CANTONE – STATO IL 01.07.2015

La Fondazione RIC ha pubblicato in data 01.07.2015 un rapporto con un'analisi delle notifiche RIC per Cantone. Secondo questo rapporto, la maggior parte delle piccole centrali elettriche messe in esercizio si trova nel Canton Berna, con un totale di 77 impianti; tuttavia è in Vallese che viene prodotta la maggior quantità di elettricità, con quasi 224 mio kWh. Colpisce anche come, dei progetti in lista d'attesa, la maggior parte si trovi nei Grigioni: questi 147 progetti potrebbero produrre in totale 847 mio kWh, ossia il record svizzero per la forza idrica.

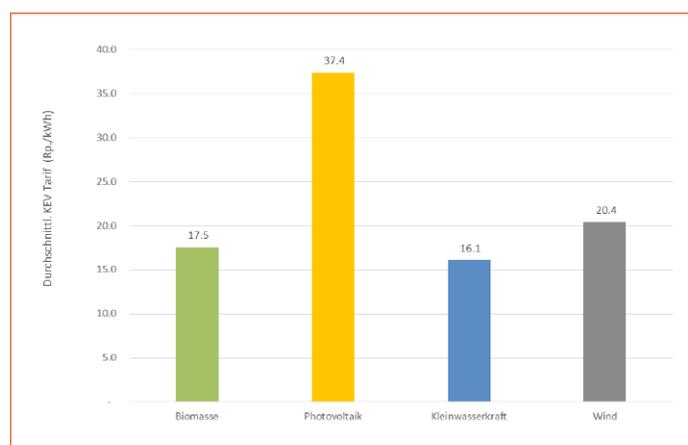
Statistica notifiche RIC, stato 01.07.2015 (in tedesco):

www.stiftung-kev.ch/fileadmin/media/kev/kev_download/de/KEV_Anmeldungen_KT_Juli_2015_de.pdf

STATISTICA RIC DEL 1 OTTOBRE 2015

La Fondazione RIC ha pubblicato il suo terzo rapporto trimestrale, il 1° ottobre 2015 sono state identificate 466 piccole centrali idroelettriche a beneficio della RIC (+53 impianti rispetto al 1° luglio 2015). La potenza totale è pari a 296 MW (+56 MW) per una produzione annua di 1'113 mio kWh (+ 157 GWh/a). Il 36,6% della produzione di energia elettrica sostenuta grazie ai fondi RIC proviene da piccole centrali idroelettriche; inoltre, con un finanziamento medio di 16.1 ct/kWh, è la tecnologia finanziata dalla RIC più conveniente (rispetto a una media di 22,8 ct/kWh). 349 progetti di piccole centrali idroelettriche hanno ricevuto una decisione RIC positiva, ma non sono ancora in esercizio, mentre 449 si trovano attualmente in lista d'attesa.

È decisivo per il forte aumento il fatto che molte piccole centrali idroelettriche abbiano ricevuto più rapidamente una decisione RIC positiva, approfittando della priorità accordata ai progetti pronti per essere realizzati (cfr. anche newsletter no 24 a pag. 4, «Nuova gestione della lista d'attesa RIC»).



Retribuzione RIC totale media il 01.10.2015 per le 4 tecnologie finanziate dalla RIC (Fonte: Fondazione RIC)

Come menzionato nell'articolo di prima pagina, 76 progetti di piccole centrali idroelettriche pronte per essere costruite hanno approfittato della nuova gestione della lista d'attesa, ricevendo quindi in data 1° ottobre 2015 una decisione RIC positiva.

Cockpit RIC, terzo trimestre 2015 (in tedesco):

www.stiftung-kev.ch/fileadmin/media/kev/kev_download/de/KEV-Cockpit_Q3_2015_de.pdf

AGENDA

Gennaio

- **6 – 8 gen. 2016**, Rapperswil: Esercizio e manutenzione, HSR Hochschule für Technik, dettagli su www.weiterbildung-hydro.ch
- **12 – 16 gen. 2016**, Basilea: Swissbau; dettagli su www.swissbau.ch
- **19 gen. 2016**, EPFL Lausanne: Design and construction of Xayaburi Hydropower Plant on the Mekong, evento organizzato dal Laboratorio delle costruzioni idrauliche (LCH), dettagli al seguente indirizzo lch.epfl.ch/page-7712.html
- **20 – 22 gen. 2016**, Espace Gruyère, Bulle: Aqua pro Gaz, Fiera svizzera degli impianti ad acqua potabile, acque reflue e professionisti del gas, il pomeriggio del 20 gennaio 2016 si terrà il seminario «Petite hydroélectricité: une énergie renouvelable ancestrale face aux défis énergétiques du 21^{ème} siècle» (in francese), dettagli su www.mhylab.com/imag/public/Evenements/Inscription%20Séminaire%20Mhylab-Adur_1.pdf
- **21 gen. 2016**, Olten: Simposio CIPC 2016, «Besondere Herausforderungen des Schutzwasserbaus / Défis particuliers dans la protection contre les crues» (in tedesco e francese), dettagli su www.svw.ch/Veranstaltungen/Veranstaltungen-SWV/KOHS-Tagungen-Hochwasserschutz/Anmeldung-KOHS-Tagung-2016

Febbraio

- **5 feb. 2016**, Losanna o Yverdon-les-Bains: primo giorno di formazione sul piccolo idroelettrico nel percorso di formazione CAS in energie rinnovabili – Tecniche e applicazione (ERTA) del HES-SO (in francese), dettagli su www.erta.ch
- **12 feb. 2016**, Lausanne o Yverdon-les-Bains: secondo giorno di formazione sul piccolo idroelettrico nel percorso di formazione CAS in energie rinnovabili – Tecniche e applicazione (ERTA) del HES-SO (in francese), dettagli su www.erta.ch
- **16 feb. 2016**, EPFL Losanna: Projets hydroélectriques en Amérique Latine: expérience de 10 ans de réalisations et aperçu du chantier de l'aménagement Cerro del Aguila au Pérou, evento organizzato dal Laboratorio delle costruzioni idrauliche (LCH), dettagli su lch.epfl.ch/page-7712.html
- **27 feb. 2016**, Hotel Arte, Olten: «Fischrückgang in der Schweiz – Wo stehen wir heute?» Seminario FIBER, Dettagli su www.fischereiberatung.ch

Marzo

- **4 marzo 2016**, Losanna o Yverdon-les-Bains: terzo giorno di formazione sul piccolo idroelettrico nel percorso di formazione CAS in energie rinnovabili – Tecniche e applicazione (ERTA) del HES-SO (in francese), dettagli su www.erta.ch
- **16 – 17 marzo 2016**, Grenoble (F): Symposium HYDROES 2016 Hydropower and Environmental Sustainability, organizza-

to tramite la Società idrotecnica francese (Société Hydraulique de France (SHF)), dettagli su www.shf-hydro.org/184-1-environnement_&_hydroelectricite_hydroes_2016-16.html

Aprile

- **5 aprile 2016**, Bauzentrum München (D): Seminario introdotto – Piccolo idroelettrico, dettagli su www.otti.de/veranstaltungen/id/kleinwasserkraftanlagen-einfuehrungsseminar.html
- **23 aprile 2016**, Altdorf: giorno di formazione della ISKB sul piccolo idroelettrico e assemblea generale, dettagli seguiranno su www.iskb.ch

Maggio

- **7 maggio 2016**, Svizzera: giornata svizzera dell'Associazione Svizzera degli Amici dei Mulini; porte aperte nei mulini storici e piccoli impianti idroelettrici, dettagli su www.muehlenfreunde.ch/de/millday/index.html
- **31 maggio – 1 giugno 2016**, Pau (F): 8° incontro France Hydro Electricité, sindacato nazionale francese del piccolo idroelettrico (conferenze, workshop tecnici ed esposizioni; in francese) dettagli su www.france-hydro-electricite.fr
- **31 maggio – 2 giugno 2016**, Fiera di Zurigo: Powerday, il punto d'incontro del settore elettrico svizzero, con il forum «Wasserkraft im Wettbewerb» il 2 giugno, dettagli su www.powerstage.ch

Giugno

- **15 – 17 giugno 2016**, Fiera di Friburgo, Freiburg i.Br. (D): 17° simposio tedesco sulle dighe, dettagli su www.talsperrensymposium.de
- **29 giugno – 1 luglio 2016**, Wallgau (D): 18° simposio sull'idroelettrico, «Wasserbau – mehr als Bauen im Wasser»; dettagli su www.freunde.wb.bgu.tum.de/fileadmin/w00bol/www/Symposium_2016/flyer_ankuendigung_und_call_for_papers.pdf

Luglio

- **4 – 8 luglio 2016**, Engineering school in Energy, Water & Environment, Grenoble: 28th IAHR symposium on Hydraulic Machinery and Systems, dettagli su www.iahrgrenoble2016.org

Settembre

- **22 / 23 sett. 2016**, Salzburg (A): OTTI Anwenderforum Kleinwasserkraft (in tedesco), dettagli seguiranno su www.otti.de

Ottobre

- **10 – 12 ott. 2016**, Montreux: Hydro 2016, International Hydropower conference and exhibition (in inglese), dettagli su www.hydropower-dams.com/pdfs/Eofl.pdf

PICCOLE CENTRALI IDRAULICHE NEWSLETTER

INDIRIZZI

DIREZIONE SETTORE PICCOLE CENTRALI IDRAULICHE:

- Ufficio federale dell'energia UFE, Benno Frauchiger, 3003 Bern, Tel. 058 462 56 35, Fax 058 463 25 00, benno.frauchiger@bfe.admin.ch

NEWSLETTER:

- Svizzera tedesca: Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 San Gallo, martin.boelli@skat.ch
- Svizzera romanda: mhylab, Aline Choulot, 1354 Montcherand, romandie@smallhydro.ch
- Svizzera italiana: Scuola Universitaria Professionale della Svizzera Italiana, Istituto di Sostenibilità Applicata all'Ambiente Costruito, Roman Rudel, 6952 Canobbio, roman.rudel@supsi.ch

AIUTI FINANZIARI PER ANALISI SOMMARIE:

- Skat, Martin Bölli, Vadianstrasse 42, 9000 San Gallo, Tel. 071 228 54 54, Fax 071 228 54 55, martin.boelli@skat.ch

CENTRI INFORMAZIONE:

- Centro informazione – Svizzera tedesca: ISKB, 9000 San Gallo, Tel. 079 373 70 47, deutsch@smallhydro.ch
- Centro informazione – Svizzera romanda: mhylab, 1354 Montcherand, Tel. 024 442 87 87, romandie@smallhydro.ch
- Centro informazione – Svizzera italiana: Studio d'ingegneria Visani Rusconi Talleria SA VRT, Marco Tkatzik, CP 6009, 6900 Lugano, Tel: 091 911 10 30, italiano@smallhydro.ch

SETTORE INFRASTRUTTURE:

Per progetti nel settore delle infrastrutture si consiglia di prendere contatto con l'associazione InfraWatt:

- InfraWatt, Ernst A. Müller, Kirchhofplatz 12, 8200 Schaffhausen, Tel. 052 238 34 34, Fax 052 238 34 36, mueller@infracwatt.ch

Iscrizione alla newsletter su www.kleinwasserkraft.ch

> Il programma > Attività di comunicazione mediatica e newsletter
> Abbonarsi alla Newsletter

Disdetta dell'abbonamento: rispondere al mittente

