



MEĐUNARODNI FORUM O OBNOVLJIVIM IZVORIMA ENERGIJE



prof. dr. sc. Ljubomir MAJDANDŽIĆ, dipl. ing.
Hrvatska stručna udruga za Sunčevu energiju
Ulica Jeronima Kavanjina 14
10 090 Zagreb
e-mail: majdan.solar@gmail.com

Završio je dva poslijediplomska studija: 1999. godine na Fakultetu strojarstva i brodogradnje Sveučilišta u Zagrebu i 2001. na Ekonomskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu, a 2001. - 2003. pripremao je doktorat na Institutu Fraunhofer za solarne energetske sustave u Freiburgu u Breisgauu (Njemačka), da bi 2004. doktorirao na Fakultetu elektrotehnike i računarstva Sveučilišta u Zagrebu. U Njemačkoj je živio i radio 15 godina, a zatim je, između ostaloga, bio i vršitelj dužnosti direktora Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost i suradnik Međunarodnog centra za održivi razvoj energetike, voda i okoliša (SDEWES Centre). Danas je i poduzetnik koji se bavi projektiranjem i ugradnjom solarnih sustava (ima više od 200 izvedenih projekata) i prvi je u Hrvatskoj napravio energetske gotovo neovisnu kuću u kojoj živi šesteročlana obitelj i priključio je na elektroenergetski sustav, a i vanjski je suradnik Fakulteta elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Sveučilišta Josipa

Jurja Strossmayera u Osijeku. Autor je 74 znanstvena i stručna rada iz područja energetike, obnovljivih izvora i održivog razvoja u zemlji i inozemstvu i dvije knjige 'Obnovljivi izvori energije - Energetske tehnologije koje će obilježiti 21. stoljeće' i 'Solarni sustavi - Teorijske osnove, projektiranje, ugradnja i primjeri izvedenih projekata pretvorbe energije Sunčevog zračenja u električnu, toplinsku i energiju hlađenja', a održao je i više od 250 pozvanih predavanja i radionica iz područja energetike, obnovljivih izvora, energetske učinkovitosti, zaštite okoliša i klimatskih promjena. Redoviti je član Znanstvenog vijeća za naftno-plinsko gospodarstvo i energetiku Hrvatske akademije znanosti i umjetnosti (HAZU), utemeljitelj je i 10 godina je bio predsjednik Hrvatske stručne udruge za Sunčevu energiju (HSUSE) i član je mnogih drugih domaćih i međunarodnih udruga za energetiku i zaštitu okoliša. Dobitnik je priznanja (nekadašnjeg) Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja u području industrije i energetike za 2000. godinu prigodom Svjetskog dana zaštite okoliša, nagrade 'Hrvoje Požar' za 2004. za područje unaprjeđenja kvalitete okoliša, vezano uz energetske objekte i nagrade 'Roger Léron' Europskog saveza agencija i regija za energiju i okoliš (FEDARENE) za 2017. za doprinos održivom korištenju energije na regionalnoj i lokalnoj razini u Europskoj uniji. Služi se njemačkim i engleskim jezikom. Oženjen je i otac četvero djece.

KAKO UPORABOM OBNOVLJIVIH IZVORA ENERGIJE HRVATSKA MOŽE POSTATI ENERGETSKI NEOVISNA?

HOW CAN CROATIA BECOME ENERGY INDEPENDENT BY USING RENEWABLE ENERGY SOURCES?

Sažetak

U Europskoj uniji najveći dio ulaganja odnosi se na reforme i investicije povezane sa zelenom i digitalnom tranzicijom. Kako bi se ostvario Europski zeleni plan i Plan EU-a sljedeće generacije, treba iznova razmotriti politike vezane za opskrbu čistom energijom u gospodarstvu, industriji, općoj proizvodnji i potrošnji, infrastrukturi, prometu, poljoprivredi, građevinarstvu itd. Iz svega toga, da bi se ostvarila zelena i digitalna tranzicija, jedno od važnih područja u Hrvatskoj je korištenje obnovljivih izvora energije, posebno Sunčeve energije.

Iako ima veliki potencijal, Hrvatska ne koristi dovoljno energiju Sunčeva zračenja u dobivanju toplinske i električne energije. Stoga valja pokušati dati odgovor, utemeljen na znanstvenim i stručnim činjenicama, a pozivajući se na pozitivne zakonske smjernice EU-a, što to dobro donosi Hrvatskoj korištenje obnovljivih izvora.

Na temelju niza demonstracijskih projekata solarnih sustava u Hrvatskoj i egzaktnih pokazatelja dobivene toplinske i električne energije te smanjenja emisije ugljikova dioksida može se dati zaključak je da bi se doista 'Solarizacijom Hrvatske' otvorilo i do 20 000 radnih mjesta u proizvodnji, projektiranju, montaži, nadzoru, puštanju u pogon, održavanju, marketingu i promidžbi solarnih toplinskih i fotonaponskih sustava. Korištenje Sunčeve energije vodi otvaranju novih radnih mjesta i ulaganju u ruralnim područjima, područjima od posebne državne skrbi, priobalju, zaobalju i otocima. U konačnici, Hrvatska smanjuje uvoz električne energije i emisije stakleničkih plinova, građani Hrvatske postaju bogatiji, a glede gospodarstva otvaraju se nova radna mjesta lokalnog karaktera.

Abstract

In the European Union, most of the investments relate to reforms and investments related to the green and digital transition. In order to realize the European Green Plan and the next generation EU Plan, policies related to the supply of clean energy in the economy, industry, general production and consumption, infrastructure, transport, agriculture, construction, etc. should be reconsidered. achieved the green and digital transition, one of the important areas in Croatia is the use of renewable energy sources, especially solar energy.

Although it has great potential, Croatia does not use the energy of solar radiation enough to obtain thermal and electrical energy. Therefore, it is necessary to try to give an answer, based on scientific and professional facts, and referring to the positive legal guidelines of the EU, what good does the use of renewable sources bring to Croatia.

Based on a series of demonstration projects of solar systems in Croatia and the exact indicators of the obtained thermal and electrical energy and the reduction of carbon dioxide emissions, it can be concluded that the 'Solarization of Croatia' would indeed open up to 20 000 jobs in production, design, assembly, supervision, commissioning, maintenance, marketing and promotion of solar thermal and photovoltaic systems. The use of solar energy leads to the creation of new jobs and investment in rural areas, areas of special state concern, coastal areas, coastal areas and islands. In the end, Croatia reduces electricity imports and greenhouse gas emissions, Croatian citizens become richer, and in terms of the economy, new local jobs are created.