



Chris Smallbone

SERBIA'S NATIONAL WELDING CAPABILITY (NWC) AND ITS SIGNIFICANCE TO THE UN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDGS)

NACIONALNI KAPACITET ZAVARIVANJA (NWC) U SRBIJI I NJEGOV ZNAČAJ ZA CILJEVE ODRŽIVOG RAZVOJA UN (SDGS)

Stručni rad / Professional paper

Rad primljen / Paper received:

Januar 2022.

Rad prihvaćen / Paper accepted:

Februar 2022.

Keywords: welding, National Welding Capability (NWC), UN Sustainable Development Goals (SDGs)

Adresa autora / Author's address:

E mail: allbones@iinet.net.au

Executive Officer 1995-2014, IIW President 2005-2008, Fellow of IIW Award 2018. In his 50 year career, Chris Smallbone has received wide recognition from many countries and organisations for his numerous outstanding accomplishments and technical and economic impacts which have advanced the science, technology and application of welding. He is an enthusiastic advocate of the value and benefits of welding. This is based on his experiences in UK, South Africa, Australia and the international community, for improving biodiversity and the global quality of life.

Ključne reči: zavarivanje, nacionalni kapaciteti u zavarivanju (NWC), ciljevi održivog razvoja UN (SDGs)

Abstract

The International Institute of Welding (IIW) through its IIW Board of Directors Working Group Regional Activities and Liaison with Developing Countries (WGRA) introduced in 1994 the unique IIW WeldCare Programme to assist developing countries to improve their national welding capabilities particularly through the establishment and/or growth of a not-for-profit national welding organisation. Since then, IIW WGRA has assisted many countries freely through the holding of IIW technology innovation workshops, governance workshops and International Congresses as well as providing them with information, experiences and documentation on successful activities particularly from experiences in South Africa, Australia and globally.

As an extension and expansion of the IIW WeldCare Programme through IIW WGRA, a project "Establishing a National Welding Capability (NWC)" was created and managed by the author. Several very successful NWC workshops have been held since then to assist not only developing countries but also developed countries which could utilise them to improve their national welding capabilities.

These have included Romania, Bulgaria, Serbia, Greece, Hungary, South Africa, India, New Zealand and Thailand amongst others.

Based on feedback from the workshops and International Congresses held, the need for 11 comprehensive guidance notes with links to a knowledge resource bank were identified.

Rezime

Međunarodni institut za zavarivanje (IIW) je preko svog IIW Upravnog odbora radne grupe za regionalne aktivnosti i veze sa zemljama u razvoju (WGRA) uveo 1994. jedinstveni IIW program WeldCare (Briga o zavarivanju), kako bi pomogao zemljama u razvoju da poboljšaju svoje nacionalne mogućnosti u oblasti zavarivanja, posebno kroz uspostavljanje i /ili rast neprofitnih nacionalnih organizacija za zavarivanje. Od tada, IIW WGRA je bez nadoknade pomagala mnogim zemljama kroz održavanje IIW tehnoloških inovacionih radionica, radionica upravljanja i međunarodnih kongresa, kao i pružajući im informacije, iskustva i dokumentaciju o uspešnim aktivnostima, posebno na osnovu iskustava iz Južne Afrike, Australije, kao i širom sveta.

Kao nastavak i proširenje IIW programa WeldCare kroz IIW WGRAprogrma, kreiran je projekat „Uspostavljanje nacionalnih kapaciteta u oblasti zavarivanja (NWC)” kojim upravlja autor. Od tada je održano nekoliko veoma uspešnih NWC radionica, kako bi se pomoglo ne samo zemljama u razvoju, već i razvijenim zemljama koje bi mogle da ih iskoriste za unapređenje svojih nacionalnih mogućnosti u oblasti zavarivanja.

Među njima su Rumunija, Bugarska, Srbija, Grčka, Mađarska, Južna Afrika, Indija, Novi Zeland i Tajland.

Na osnovu povratnih informacija sa održanih radionica i međunarodnih kongresa, identifikovana je potreba za 11 sveobuhvatnih smernica za povezivanje sa resursima banke podataka i znanja.



Improving a country's National Welding Capability can make a significant contribution to, and have a very positive effect on, many national and international programmes including the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs). When one considers the networks which the IIW, its 50 Member countries, universities, colleges, research organisations and companies involved in welding have, bringing all the available welding resources to assist in achieving the SDGs can have a remarkable positive effect globally on all countries. UNESCO published a report titled "Engineering for Sustainable Development: Delivering on the Sustainable Development Goals". There is no reason why a similar initiative could not be undertaken for the welding field. This paper can serve as a catalyst, and the National Welding Capability Project as the basis, for such a report. It is hoped that this paper will stimulate ideas amongst the international welding community for feedback to the author and dissemination into countries to improve their SDGs.

1. Introduction

As an outcome of a meeting with UNIDO in 1994 in Vienna, the International Institute of Welding (IIW) through its IIW Board of Directors Working Group Regional Activities and Liaison with Developing Countries (WGRA) introduced the unique IIW WeldCare Programme to assist developing countries to improve their national welding capabilities particularly through the establishment and/or growth of a not-for-profit national welding organisation. workshops and International Congresses as well as providing them with information, experiences and documentation on successful activities particularly from experiences in many IIW Member countries and globally. Since then, IIW WGRA has assisted many countries freely through the holding of IIW technology innovation workshops, governance The establishment of the South-East European Technology Transfer Network (SEENET) by the IIW country members from Bulgaria, Greece, Romania and Serbia is a good example of a success story in this regard.

The Chapter entitled "Emerging Nations" in the IIW history book "linking people, joining nations" shows many of these activities. <https://cld.bz/Uz1rh1w>

Poboljšanje nacionalnih kapaciteta u oblasti zavarivanja može značajno tome doprineti i može imati veoma pozitivne efekte na mnoge nacionalne i međunarodne programe, uključujući ciljeve održivog razvoja Ujedinjenih nacija (SDGs). Kada se uzme u obzir povezanost koju IIW ima u okviru 50 njegovih zemalja članica, sa univerzitetima, koledžima, istraživačkim organizacijama i kompanijama koje se bave zavarivanjem, objedinjavanjem svih raspoloživih resursa za zavarivanje, kako bi se pomoglo u postizanju ciljeva održivog razvoja Ujedinjenih nacija (SDG), sve to može imati izuzetno pozitivan efekat i na druge zemlje na globalnom nivou. UNESCO je objavio izveštaj pod nazivom „Inženjering za održivi razvoj: postizanje ciljeva održivog razvoja“. Nema razloga zašto se slična inicijativa ne bi preduzela i za oblast zavarivanja. Ovaj rad može poslužiti kao katalizator, a Nacionalni projekat sposobnosti zavarivanja kao osnova za takav izveštaj. Nadamo se da će ovaj rad podstaći ideje među međunarodnom zavarivačkom zajednicom za povratne informacije autoru i širenje ove ideje u zemljama širom sveta, kako bi poboljšale svoje ciljeve održivog razvoja.

1. Uvod

Kao rezultat sastanka sa UNIDO-om 1994. u Beču, Međunarodni institut za zavarivanje (IIW) je preko IIW Upravnog odbora radne grupe za regionalne aktivnosti i veze sa zemljama u razvoju (WGRA), uveo je jedinstveni IIW WeldCare program za pomoć zemljama u razvoju da poboljšaju svoje nacionalne kapacitete u oblasti zavarivanja, posebno kroz uspostavljanje i/ili rast nacionalnih neprofitnih organizacija iz oblasti zavarivanja. Od tada, IIW WGRA je besplatno pomagala mnogim zemljama kroz održavanje IIW tehnoloških inovacionih radionica, radionica upravljanja i međunarodnih kongresa, kao i pružajući im informacije, iskustva i dokumentaciju o uspešnim aktivnostima, posebno iskustava mnogih zemalja članica IIW i širom sveta.

Uspostavljanje mreže za transfer tehnologija u jugoistočnoj Evropi (SEENET), od strane zemalja članica IIW iz Bugarske, Grčke, Rumunije i Srbije dobar je primer uspešne priče u ovom pogledu.

Poglavlje pod naslovom „Nacije u nastajanju“ u istorijskoj knjizi IIW „Povezivanje ljudi, spajanje nacija“, pokazuje mnoge od ovih aktivnosti. <https://cld.bz/Uz1rh1w>



2. Importance of Welding to a Country

Welding technology is an enabling technology used across almost all industries and a wide range of materials and applications, from micro-joining of medical devices, electronics and photonics, to larger scale applications such as bridges, buildings, ships, rail, road transport, pressure equipment and pipelines.

It encompasses the total life cycle of welded products/structures including design, manufacture, conformity assessment, inspection and testing, operation, maintenance, repair and decommissioning including recycling and other environmental conditions. It is critical to the infrastructure of any country [1], [2].

History shows many examples of the importance of welding to the world. Examples of the value of welding to economies of countries and its contribution to improving quality of life have been shown over many decades.

3. National Welding Capability Project

In 2013, as an extension and expansion of the IIW WeldCare Programme through IIW WGRA, a project "Establishing a National Welding Capability (NWC)" was created and managed by the author. Several very successful NWC workshops have been held since then to assist not only developing countries but also developed countries which could utilise them to improve their national welding capabilities. These have included Romania, Bulgaria, Serbia, Greece, South Africa, India, New Zealand, and Thailand amongst others [1]. Based on feedback from the workshops and International Congresses held, the need for 11 comprehensive guidance notes with links to a knowledge resource bank were identified and are nearing completion. Further feedback has also indicated that some countries may possibly need some direct assistance in implementing improvements to their national welding capabilities.

The Guidance Notes outline recommendations on strategies which could be implemented by a country including implementing a Flagship Programme with the Goal "To Assist the Country to Establish, Sustain and Improve Its National Welding Capability".

4. UN Sustainable Development Goals (SDGs)

The United Nations (UN), has 193 countries as members and with the challenges of improving the quality of life in countries, in 2015, world leaders agreed for the UN to implement 17 Sustainable

2. Važnost zavarivanja za državu

Tehnologija zavarivanja je tehnologija koja omogućava da se koristi u skoro svim industrijama i u širokom spektru materijala i primena, od mikro spajanja medicinskih uređaja, elektronike i fotonike, do aplikacija većih razmera kao što su mostovi, zgrade, brodovi, železnica, drumski transport, oprema pod pritiskom i cevovodi. Ona obuhvata ukupan životni ciklus zavarenih proizvoda/strukture uključujući projektovanje, proizvodnju, ocenjivanje usaglašenosti, inspekciju i testiranje, rad, održavanje, popravku i prestanak rada uključujući recikliranje i druge uslove životne sredine. To je ključno za infrastrukturu svake zemlje [1-2]. Istorija pokazuje mnogo primera važnosti zavarivanja u svetu. Primeri značaja zavarivanja za privredu zemalja i njegov doprinos poboljšanju kvaliteta života pokazani su tokom mnogo decenija.

3. Projekat nacionalnog kapaciteta u oblasti zavarivanja

U 2013. godini, kao nastavak i proširenje IIW programa WeldCare kroz aktivnosti IIW WGRA, kreiran je projekat „Uspostavljanje nacionalnih kapaciteta u oblasti zavarivanja (NWC)” i kojim upravlja autor. Od tada je održano nekoliko veoma uspešnih NWC radionica, kako bi se pomoglo ne samo zemljama u razvoju već i razvijenim zemljama, koje bi mogle da ih iskoriste da unaprede svoje nacionalne mogućnosti u oblasti zavarivanja. Među njima su Rumunija, Bugarska, Srbija, Grčka, Južna Afrika, Indija, Novi Zeland i Tajland [1]. Na osnovu povratnih informacija sa održanih radionica i međunarodnih kongresa, identifikovana je potreba za 11 sveobuhvatnih smernica sa vezama ka banci podataka i resursa znanja i one se privode kraju. Dalje povratne informacije su takođe pokazale da bi nekim zemljama možda bila potrebna direktna pomoć u implementaciji poboljšanja njihovih nacionalnih kapaciteta u oblasti zavarivanja. Smernice daju preporuke o strategijama koje bi pojedine zemlje mogle da primene, uključujući implementaciju glavnog programa sa ciljem „Pomoći zemlji da uspostavi, održi i unapredi svoje nacionalne kapacitete u oblasti zavarivanja“.

4. Ciljevi održivog razvoja UN-a (SDGs)

Ujedinjene nacije (UN), čine 193 države članice i svaka sa izazovima poboljšanja kvaliteta života u njima. Svetski lideri su se složili 2015. godine, da UN implementiraju 17 ciljeva održivog razvoja (SDGs), usmerenih ka zemljama sa niskim i



Development Goals (SDGs) aimed at low and middle income countries.

Each UN country is supposed to measure its progress on an annual basis against the targets and indicators set against each SDG (see Wikipedia) [3]

Serbia has done very well in the latest 2021 rankings being 34th out of 165 countries reporting. Sustainable Development Report 2021 (sdgindex.org) [4].

Improving a country's National Welding Capability can also make a significant contribution to, and have a very positive effect on, many national and international programmes including the UN SDGs. Various IIW Member countries are already producing reports showing how their welding industries and national welding capabilities are making significant impacts on the UN SDGs. In addition to this, mutually beneficial strategies and action plans are being drawn up for the support of governments, industry and aid agencies for implementation to achieve further significant progress in the UN SDGs.

When one considers the networks which the Serbian Welding Society, the IIW, its 50 Member countries, universities, colleges, research organisations and companies involved in welding have, bringing all the available welding resources to assist in achieving the SDGs can have a remarkable positive effect globally on all countries.

srednjim nacionalnim dohotkom.

Svaka država članica UN-a bi trebalo da izmeri svoj napredak na godišnjoj osnovi prema ciljevima i indikatorima postavljenim za svaki od 17 ciljeva održivog razvoja SDG (vidi Wikipedia) [3]. Srbija je to učinila veoma dobro i u najnovijem izveštaju o rangiranju u 2021. godini pozicionirana je na 34. mestu od 165 zemalja. Izveštaj o održivom razvoju 2021 (sdgindex.org) [4].

Poboljšanje Nacionalnih kapaciteta pojedinih država u oblasti zavarivanja, takođe može dati značajan doprinos i imati veoma pozitivan uticaj na mnoge nacionalne i međunarodne programe, uključujući i Ciljeve održivog razvoja UN-a (SDGs). Pojedine zemlje članice IIW već prezentuju izveštaje koji pokazuju kako njihova industrija zavarivanja i nacionalni kapaciteti u zavarivanju čine značajan uticaj na SDGs UN-a. Pored ovoga, korisno je da se strategije i akcioni planovi izrađuju u cilju podrške vladama, industriji i agencijama za pomoć u sprovođenju, kao i da bi se postigao dalji značajan napredak u SDGs-u UN-a. Kada se posmatra da je Društvo za unapređenje zavarivanja u Srbiji (DUZS) povezano mrežom koju čine Međunarodni institut za zavarivanje (IIW) sa svojih 50 zemalja članica, zatim univerziteti, fakulteti, istraživačke organizacije i kompanije koje su uključene u oblast zavarivanja, i svi zajedno donose sve raspoložive resurse u oblasti zavarivanja, a sve to sa ciljem pomoći u postizanju SDG-a. Sve to može imati izuzetan pozitivan efekat i globalno u svim državama.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS





5. The Way Forward

On 4th March 2021, UNESCO published a report titled “Engineering for Sustainable Development: Delivering on the Sustainable Development Goals” [5]. Similar initiatives are being undertaken for the welding field in a number of countries in conjunction with the author as well as a global one being prepared for presentation to the United Nations. This paper and the National Welding Capability Project are the basis for such reports and undertakings.

It is hoped that this paper will stimulate ideas amongst the Serbian welding community for feedback to Chris Smallbone allbones@iinet.net.au, and Dr Vencislav Grabulov, vencislav.grabulov@institutims.rs, as well as for dissemination into countries to improve their SDGs.

References/Literatura

- [1] SciELO - Brazil - Establishing and Implementing the Building Blocks of a Country's National Welding Capability (NWC)
<https://www.scielo.br/j/si/a/tDWHcwCpMB3tFYY4xTXWZwt/?lang=en>
- [2] Your Country's National Welding Capability (NWC) and its Significance to the UN Sustainable Development Goals (SDGs), Keynote Paper, ASR International Conference “WELDING 2021” Resita, Romania, 22, 23 April 2021
<https://asr.ro/documents/C.Smallbone2021.pdf? t=1639211760>

5. Budući pravci

UNESKO je 4. marta 2021. objavio izveštaj pod naslovom: „Inženjering za održivi razvoj: Postizanje ciljeva održivog razvoja“ [5]. U saradnji sa autorom, slične inicijative se preduzimaju za oblast zavarivanja u nizu zemalja, kao i globalna inicijativa koja se priprema za predstavljanje u Ujedinjenim nacijama. Ovaj rad i Nacionalni projekat Nacionalni kapaciteti u oblasti zavarivanja, su osnova za takve izveštaje i poduhvate. Nadamo se da će ovaj rad podstaći ideje u zajednici zavarivača u Srbiji. Za povratne informacije može se kontaktirati:

Chris Smallbone allbones@iinet.net.au i

Dr. Ing. Vencislav Grabulov, vencislav.grabulov@institutims.rs.

kao i za širenje i distribuciju u drugim zemljama radi poboljšanja svojih Ciljeva održivog razvoja (SDGs).

[3] https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_Development_Goals

[4] Sustainable Development Report 2021 (sdgindex.org)

[5] UNESCO Engineering Report, Engineering for Sustainable Development Delivering on the Sustainable Development Goals, Published 4th March 2021

<https://en.unesco.org/reports/engineering>

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375644.locale=en>

VESTI / NEWS

Izložba Zavarivanje u umetnosti 2021

U okviru 74. Godišnje skupštine IIW i Međunarodne konferencije održane on – line u Julu 2021, prikazana je i Izložba zavarivanje u umetnosti 2021. Ovo je treća izložba umetničkih fotografija koju podržava IIW. U okviru izložbe prikazano je preko 40 ekspanata raznih vrsta i nivoa, od strane umetnika iz 15 zemalja. Svi učesnici su pokazali veliki entuzijazam u ostvarenju cilja da se prikažu vrednosti i prednosti zavarivanja i zavarivanja u umetnosti. Prikazana dela mogu se pogledati na internet adresi:

<https://cld.bz/Ztb3kMw>