

Asistarea României în consolidarea capacității sale naționale de sudare (NWC) și în realizarea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale ONU

Assisting Romania in Building-up its National Welding Capability (NWC) and Progressing the UN Sustainable Development Goals (SDGs)

Chris Smallbone¹

¹ Colaborator al IIW, Președinte al IIW 2005-2008, Membru de Onoare al ASR, Colaborator al SAIW, Membru de Onoare ad Vitam al SAIW, Președinte al SAIW 1978,1979, Colaborator al TWI, Director Executiv al SAIW 1980-1994, Director Executiv al WTIA 1995-2014
IIW Fellow, IIW President 2005-2008, Honorary Member ASR, SAIW Fellow, SAIW Honorary Life Member, SAIW President 1978,1979, TWI Fellow, SAIW Executive Director 1980-1994, WTIA Executive Director 1995-2014

Rezumat

Guvernul României este un susținător al Agendei 2030 a Națiunilor Unite și multe dintre programele sale sunt orientate spre progresul celor 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă (ODD) în baza cărora resursele sale disponibile pot obține cele mai multe beneficii. <https://www.sdgindex.org/>. Asociația de Sudură din România (ASR), împreună cu industria românească de sudare, dezvoltă continuu capacitatea națională de sudare a României, ceea ce poate avea un efect semnificativ asupra progresului ODD-urilor [1].

Institutul Internațional de Sudură (IIW) va publica în curând un raport intitulat „Importanța industriei de sudare a unei țări, capacitatea sa națională de sudare (NWC) și semnificația lor pentru Obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD) ale ONU” și ASR va implementa activități, în special din experiențele de succes ale altor țări și industrii, pentru a-și spori eforturile în acest sens. Recomandările sunt date în raport cu privire la abordări și proiecte care ar putea fi introduse într-o țară precum România cu sprijinul industriei de sudare, guvernului și agențiilor de sprijin. Activitățile cheie ar putea implica introducerea unui program emblematic cu un singur accent global „Pentru a ajuta țara să-și stabilească, să susțină și să-și îmbunătățească capacitatea națională de sudare și să progreseze în atingerea obiectivelor de dezvoltare durabilă ale ONU”. În combinație cu o abordare de tip Proiect Sectorial al Industriei (ISP), pot fi obținute rezultate optime. Exemple de industrii care s-ar potrivi pentru ISP în România sunt construcțiile navale, materialul rulant feroviar, construcțiile civile, precum și lanțurile de aprovizionare cu componente auto.

Planurile de afaceri, strategiile și proiectele prioritizate ar putea fi implementate în special în raport cu resursele disponibile în România, astfel încât resursele și eforturile să fie dedicate pentru a face cel mai bine și a da rezultate benefice în îmbunătățirea NWC și atingerea ODD.

Cuvinte cheie

capacitatea națională de sudare, obiectivele de dezvoltare durabilă, activități regionale, proiect sectorial al industriei, industrie

Abstract

The Romanian Government is a supporter of the United Nations 2030 Agenda and many of its programmes are orientated to progressing the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) wherever its available resources can achieve the most benefit. <https://www.sdgindex.org/>. The Romania Welding Society (ASR), together with the Romanian welding industry, is continually building up Romania's national welding capability which can have a significant effect on progressing the SDGs [1].

The International Institute of Welding (IIW) will shortly be publishing a report titled “The Importance of a Country's Welding Industry, Its National Welding Capability (NWC) and their Significance to the UN Sustainable Development Goals (SDGs)” and ASR will be actively implementing activities, particularly from the successful experiences of other countries and industries, to enhance its efforts in this regard. Recommendations are given in the report on approaches and projects which could be introduced in a country such as Romania with the support of the welding industry, government and aid agencies. Key activities could involve the introduction of a Flagship Programme with a single global focus “To Assist the Country to Establish, Sustain and Improve Its National Welding Capability and Progress its UN Sustainable Development Goals”. Combined with an Industry Sectoral Project (ISP) approach, optimum results can be achieved. Examples of industries which could be suitable as ISPs in Romania are shipbuilding, railway rolling stock, building and construction as well as automotive component supply chains.

Business plans, prioritised strategies and projects would be implemented particularly in relation to the resources available in Romania so that the resources and efforts are devoted to do the best and give beneficial outcomes in improving the NWC and progressing the SDGs.

Keywords

national welding capability, sustainable development goals, regional activities, industry sectoral project, industry

1. Introducere

Pe măsură ce populația mondială continuă să crească, presiunile asupra producției, infrastructurii și producerii de energie, ca să nu mai vorbim de nevoile de bază precum hrana, apa, adăpostul, sănătatea, educația și mediul, au devenit provocări comune enorme.

Organizația Națiunilor Unite (ONU) are 193 de țări membre și luând în considerare provocările de îmbunătățire a calității vieții în aceste țări, ONU și-a implementat Agenda 2030 care conține 17 Obiective de Dezvoltare Durabilă SDG (ODD), vizând în special țările cu venituri mici și medii.

Guvernul României este un susținător al acestei Agende și multe dintre programele emblematice ale Guvernului României și departamentelor guvernamentale cheie au abordat nucleul ODD-urilor. Raportul Indexului SDG România poate fi accesat împreună cu Raportul de dezvoltare durabilă 2023, oferind Indexul ODD global și rapoartele de țară pe pagina SDG de la adresa <https://dashboards.sdginde.org/downloads>, iar Raportul de dezvoltare durabilă 2023 pe (<https://sdginde.org>)

Asociația de Sudură din România (ASR), împreună cu industria de sudare, ar dori să lucreze mai mult în conformitate cu inițiativele naționale ale Guvernului României, pentru a ajuta România să atingă Obiectivele de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale Națiunilor Unite până în 2030. ASR este un organizație non-profit cu peste 800 de membri cuprinzând, persoane fizice și corporative, universități și companii industriale, grupate în 18 sucursale. Împreună cu Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare în Sudură și Încercări de Material (ISIM), ASR este membru al Institutului Internațional de Sudură (IIW) cu 51 de țări membre.

Asociația de Sudură din România a întocmit deja un raport despre modul în care îmbunătățirea capacității sale naționale de sudare va afecta pozitiv ODD în România [1].

Intenția ASR este să elaboreze strategii și planuri de acțiune reciproc avantajoase cu sprijinul guvernului român, industriei și agențiilor de sprijin pentru implementare, pentru a realiza progrese semnificative în atingerea ODD pentru care există disponibile expertiză și resurse.

Acest raport urmează să fie un catalizator pentru astfel de inițiative și să creeze un salt major pentru ASR și industria de sudare pentru a sprijini Guvernul României să reușească în acest obiectiv major până în 2030.

1. Introduction

As the world population continues to grow, the pressures on manufacturing, infrastructure and power generation, not to mention basic needs such as food, water, shelter, health, education and the environment have become enormous common challenges.

The United Nations (UN) has 193 member countries and with the challenges of improving the quality of life in countries, the UN has implemented its 2030 Agenda which contains 17 Sustainable Development Goals (SDGs) aimed particularly at low- and middle-income countries.

The Romanian Government is a supporter of this Agenda and many of the Romanian Government's flagship programmes and key government departments are at the core of the SDGs. The SDG Romania Index report can be accessed with the full Sustainable Development Report 2023 giving the Global SDG Index and country reports on <https://dashboards.sdginde.org/downloads> and Sustainable Development Report 2023 (<https://sdginde.org>)

The Romanian Welding Society (ASR), in conjunction with the welding industry, would like to be working more in line with the Romanian Government's national initiatives, to help Romania to achieve the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) by 2030. ASR is a not-for-profit organisation with more than 800 members comprising, individual and corporate, universities and industrial companies, grouped in 18 branches. Together with the National Research-Development Institute for Welding and Material Testing (ISIM), ASR is a member of the 51 Member Country International Institute of Welding (IIW).

The Romanian Welding Society has already compiled a report on how improving its national welding capability will positively affect the UN SDGs in Romania [1]. It is the intention of ASR to draw up mutually beneficial strategies and action plans with the support of the Romanian government, industry and aid agencies for implementation to achieve significant progress in UN SDGs for which the expertise and resources are available. This report is to be a catalyst for such initiatives and create a quantum leap for ASR and the welding industry to support the Romanian Government to succeed in this major objective by 2030.

2. Industria românească de sudare și Institutul Internațional de Sudură

Industria sudării este acceptată ca fiind acele organizații și oameni:

- implicați în ciclul total de viață al produselor /structurilor sudate, incluzând proiectarea, fabricarea, construcția, evaluarea conformității, inspecția și testarea, operarea, întreținerea, repararea și dezafectarea, inclusiv reciclarea, reutilizarea și alte condiții de mediu
- angajați sau angajatori în oricare dintre organizațiile / persoanele implicate mai sus
- furnizori de echipamente de sudare sau consumabile sau materiale de sudat; și/sau
- furnizori de educație, formare, calificare, certificare, cercetare și dezvoltare, muncă, sănătate și securitate (WHS), standarde și aspectele legate de relațiile industriale ale sudării.

Modelul inițial al Institutului Internațional de Sudură (IIW) pentru a asista țările a fost propus Organizației Națiunilor Unite pentru Dezvoltare Industrială (UNIDO) în 1994, pe baza realizărilor de clasă mondială ale Institutului Sud-African de Sudură din 1979 până în 1993. În 1994 a fost, de asemenea, inițiat Programul IIW WeldCare prin intermediul Grupului de lucru IIW Activități Regionale și Legături cu Țările în Curs de Dezvoltare (WGRA).

Au avut loc câteva inițiative excelente cu UNIDO, Agenția Internațională pentru Energie Atomică (IAEA), Uniunea Europeană (UE) și s-a acordat sprijin individual de țară. Membrii IIW au fost, de asemenea, activi în crearea rețelelor de centre de sprijin educațional susținute de IIW și a rețelelor de centre de sprijin tehnologic susținute de IIW, de ex. Africa de Sud, Asia de Sud-Est, Europa de Sud-Est, Africa de Vest.

ASR, împreună cu membrii și rețelele sale, a lucrat mulți ani la îmbunătățirea capacității naționale de sudare (NWC) pentru țările din Sud-Estul Europei (figura 1), [1].

ASR are, de asemenea, multe exemple de inițiative NWC pe care le-ar putea implementa pentru a progresa semnificativ în atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă (ODD) ale ONU și pentru a îmbunătăți calitatea vieții oamenilor și a mediului în România și în alte țări în curs de dezvoltare.

2. The Romanian Welding Industry and International Institute of Welding

The welding industry is taken as those organisations and people:

- involved with the total life cycle of welded products/structures including design, manufacture, fabrication, construction, conformity assessment, inspection and testing, operation, maintenance, repair and decommissioning including recycling, repurposing and other environmental conditions
- engaged in, or employing, any of the organisations or people involved above;
- supplying welding equipment or consumables or materials to be welded; and /or
- involved with education, training, qualification, certification, research and development, work, health and safety (WHS), standards and industrial relations aspects of welding.

The initial International Institute of Welding (IIW) model to assist countries was proposed to the United Nations Industrial Development Organisation (UNIDO) in 1994 based on the South African Institute of Welding's world class achievements from 1979 to 1993. The IIW WeldCare Programme was also initiated in 1994 via IIW Working Group Regional Activities and Liaison with Developing Countries (WGRA).

Some excellent initiatives with UNIDO, International Atomic Energy Agency (IAEA), European Union (EU) and individual country support have taken place. IIW Members have also been active in creating IIW Supported Educational Support Centres Networks and IIW Supported Technology Support Centres Networks, e.g. Southern Africa, South East Asia, South East Europe, Western Africa.

ASR, together with its members and networks, has worked for many years on improving the nation's National Welding Capability (NWC) (figure 1), [1].

ASR also has many examples of NWC initiatives it could implement to significantly progress the UN Sustainable Development Goals (SDGs) and improve the quality of life of people and the environment in Romania and other developing countries.



Figura 1. Reprezentanți ai UNIDO, IAEA, DFID și EU participând la atelierul *Technology Diffusion* din cadrul primului Congres Sud-Est European de Sudură al IIW, Timișoara (Mai, 2018)

Figure 1. Representatives from UNIDO, IAEA, DFID and the EU participating in the *Technology Diffusion* Workshop at the first IIW South-East European Welding Congress, Timișoara (May, 2018)

Astfel de inițiative includ, printre altele, educația, formarea, calificarea și certificarea personalului la standardele naționale și internaționale, ajutând companiile să îndeplinească standardele exigente ale clienților, cercetare și dezvoltare și transfer de tehnologie. ASR ajută, de asemenea, la îmbunătățirea educației și formării pentru a crește autosuficiența și diversitatea personalului calificat din regiune (figura 2).

Excelentele rețele naționale și internaționale de persoane și organizații ale ASR, inclusiv Institutul Internațional de Sudură (IIW), Federația Europeană de Sudare (EWF) și SEENET (Rețeaua Europei de Sud-Est), i-ar permite să coopereze și să colaboreze cu aceștia și să folosească multe dintre activități, inclusiv tehnologii, necesare pentru a promova diferitele ODD.

Such initiatives include amongst others, education, training, qualification and certification of personnel to both national and international standards, assisting companies to meet the exacting standards of customers, R&D and technology transfer. ASR also assists in improving education and training to increase self-sufficiency and diversity in skilled personnel in the region (figure 2).

ASR's excellent national and international networks of individuals and organisations, including the International Institute of Welding (IIW), European Welding Federation (EWF) and SEENET (South East European Network), would enable it to cooperate and collaborate with them and leverage many of the activities, including technologies, required to progress the various SDGs.



Figura 2. Întâlnire a SEENET la Belgrad (2018)

Figure 2. SEENET meeting in Belgrade (2018)

Reprezentanții Bulgariei, Greciei, Ungariei, Turciei, României și Serbiei au participat la workshopol din 2018 și toți au făcut o prezentare a propriei capacități naționale de sudare, în timp ce reprezentanții Bosniei și Herțegovinei, Muntenegrului și Macedoniei au fost prezenți și au avut posibilitatea de a participa la lucrări. Chris Smallbone a fost moderatorul acestui Atelier de lucru."

De asemenea, ASR participă de mulți ani la realizarea proiectelor din cadrul programelor europene Leonardo da Vinci și Erasmus+.

Temele acestor proiecte sunt legate de dezvoltarea și promovarea acțiunilor de educație și formare legate de sistemul european și internațional de calificare a personalului de sudare dezvoltat de EWF și, respectiv, IIW-IAB. Informații despre proiectele ASR pot fi găsite la: <https://asr.ro/proiecte/>.

Ca parte a comunității globale, ASR participă și la acțiunea internațională colectivă, cooperând acolo unde este cazul pentru a aplica soluții globale la provocările globale.

3. Stabilirea unei capacități naționale de sudare

Din 2013, proiectul IIW Capacitatea Națională de Sudare (NWC) își propune să asiste industria, guvernul sau membrul IIW al unei țări să atingă următoarele obiective:

- să identifice nevoile legate de sudare în țară și să ofere soluții pentru a asigura sustenabilitatea viitoare a țării în raport cu aceste nevoi;
- să implementeze propriul proiect de capacitate națională de sudare (NWC) ca program emblematic;
- să identifice capacitatea existentă a țării și să consolideze „blocurile de construcție” existente legate de sudare în țară pentru a crea baza pentru un NWC;
- să analizeze și să identifice îmbunătățirile necesare în „blocurile de construcție” existente legate de sudare, precum și ce „blocuri de construcție” suplimentare sunt necesare în țară;
- să creeze mecanismele și procesele, să stabilească și să mențină NWC sustenabil al țării, inclusiv posibila înființare sau îmbunătățire a unei organizații naționale(e) responsabil(e) să conducă promovarea sudării și procedeele conexe.

"Representatives of Bulgaria, Greece, Hungary, Turkey, Romania and Serbia attended the SEENET Workshop in 2018 and all of them had a presentation on their own national welding capability, while the representatives of Bosnia and Herzegovina, Montenegro and Macedonia were present and had the opportunity to participate in the work. Chris Smallbone was the moderator of this Workshop."

ASR has also been participating for many years in the realisation of projects within the European Leonardo da Vinci and Erasmus+ programmes.

The themes of these projects are related to the development and promotion of education and training actions linked to the European and international qualification system for welding personnel developed by EWF and IIW-IAB respectively. Information about ASR projects can be found at: <https://asr.ro/proiecte/>.

As part of the global community, ASR also embraces collective international action, cooperating where applicable to apply global solutions to global challenges.

3. Establishing a National Welding Capability

Since 2013, the IIW National Welding Capability (NWC) Project aims to assist a country's industry, government or IIW Member to achieve the following objectives:

- to identify the welding related needs in the country and provide solutions to ensure the country's future sustainability in relation to these needs;
- to implement its own National Welding Capability (NWC) Project as a Flagship Program;
- to identify the country's existing capability and consolidate the existing welding related 'building blocks' in the country to create the basis for an NWC;
- to analyse, and identify the improvements required in the existing welding related 'building blocks' as well as what additional 'building blocks' are required in the country;
- to create the mechanisms and processes, to establish and maintain the country's sustainable NWC including the possible establishment or improvement of a national organisation(s) responsible for leading the promotion of welding and related disciplines.

Such a Lead Organisation must be able to:

O astfel de organizație coordonatoare ar trebui să fie capabilă:

1. să fie stabilită judicios;
2. să coopereze și să colaboreze cu organizații și indivizi;
3. să aibă personal credibil adecvat;
4. să fie deschisă pentru alte organizații NWC;
5. să permită firmelor să acceseze tehnologii;
6. să răspundă nevoilor industriei;
7. să dezvolte legături cu industria și agențiile;
8. să ofere acces la facilitățile și serviciile NWC;
9. să nu dubleze inutil facilitățile și serviciile;
10. să caute să colaboreze la nivel național și internațional pentru a răspunde nevoilor industriei;
11. să asigure forumurile/consiliile/comitetele la care să participe organizațiile NWC.

Există o lipsă identificată de planificare a capacității naționale de sudare (NWC) la nivel global. Multe informații au fost compilate de către autor pentru a identifica componentele cheie necesare pentru a dezvolta un astfel de plan și pentru a oferi îndrumări cu privire la ceea ce ar trebui să ia în considerare. Prin această abordare poate fi acordată o atenție deosebită unui răspuns potențial împotriva fiecărui ODD al ONU și ar putea fi adaptată pentru contextul specific țării.

La 4 martie 2021, Organizația Națiunilor Unite pentru Educație, Știință și Cultură (UNESCO) a publicat un raport intitulat „Inginerie pentru dezvoltare durabilă: Realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă”, vizibil la adresa: <https://en.unesco.org/reports/engineering>.

Pe o bază similară cu ingineria industrială, industria de sudare este în măsură să progreseze și să îmbunătățească ODD ale ONU și calitatea globală a vieții pentru toți.

Exemple de țări care au elaborat rapoarte în cursul anului 2022 privind progresul NWC și ODD ale ONU includ:

- Brazilia, Asociația Braziliană de Sudură (ABS) și Universitatea Federală Uberlandia (UFU)
- Ghana, Institutul Ghanez de Sudură (GIW)
- India, Institutul Indian de Sudură (IIW - India)
- Noua Zeelandă, Asociația de Cercetare în Inginerie Grea (HERA)
- Nigeria, Institutul Nigerian de Sudură (NIW)
- România, Asociația de Sudură din România (ASR)

1. be correctly established;
2. co-operate and collaborate with organisations and individuals;
3. have adequate credible staff;
4. be open for other NWC organisations;
5. enable firms to access technologies;
6. respond to demonstrated needs of industry;
7. develop strong links with industry and agencies;
8. provide ready access to NWC facilities and services;
9. not unnecessarily duplicate facilities and services;
10. seek to collaborate nationally and internationally to meet industry needs;
11. provide the Forums/Boards/Committees for NWC organisations to participate in.

There is an identified lack of National Welding Capability (NWC) planning globally. Much information has been compiled by the Author to identify the key components required in order to develop such a plan and provide guidance on what it ought to consider.

A particular focus on a potential response against each UN SDG can also be provided through this approach and could be adapted for country-specific context.

On 4 March 2021, the United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation (UNESCO) published a report titled “Engineering for Sustainable Development: Delivering on the Sustainable Development Goals”. <https://en.unesco.org/reports/engineering>

On a similar basis to the engineering industry, the welding industry is in a position to progress and improve the SDGs and the global quality of life for all.

Examples of countries which have produced reports during 2022 on the progress of their NWC and SDGs include:

- Brazil, Brazilian Welding Association (ABS) and Uberlandia Federal University (UFU)
- Ghana, Ghanaian Institute of Welding (GIW)
- India, Indian Institute of Welding (IIW - India)
- New Zealand, Heavy Engineering Research Association (HERA)
- Nigeria, Nigerian Institute of Welding (NIW)
- Romania, Romanian Welding Society (ASR)
- South Africa, Southern African Institute of Welding (SAIW)

- Africa de Sud, Institutul de Sudură din Africa de Sud (SAIW)

Având în vedere o perspectivă internațională, un raport IIW intitulat „Importanța industriei de sudare a unei țări, capacitatea sa națională de sudare (NWC) și semnificația lor pentru obiectivele de dezvoltare durabilă (ODD) ale ONU” urmează să fie publicat în 2023 și distribuit la nivel global. Un grup de lucru IIW a fost înființat pentru a realiza acest lucru:

- Dl. Chris Smallbone (Președinte), Președinte IIW 2005-2008
- Dl. Deepak Acharya, Președinte, Institutul Indian de Sudare (IIW-India).
- Prof. Dorin Dehelean, Director Executiv, Asociația de Sudură din România (ASR).
- Dr. Michail Karpenko, Director General, HERA, Centrul de Sudură, Noua Zeelandă.
- Prof. Luiz Peres, Universitatea Federală Uberlandia (UFU), Brazilia.
- Dl. Rosario Russo, Administrație și Comunicare, Secretariatul IIW
- Dna. Dorothee Schmid, Președinte, Grupul de lucru IIW Activități regionale (WGRA).
- Domnul John Tarboton, Director Executiv, Institutul de Sudură din Africa de Sud (SAIW).

4. Programul emblematic NWC

Institutul Internațional de Sudură (IIW) și-a legat proiectul privind capacitatea națională de sudare (NWC) de ODD ale ONU, astfel încât strategiile să poată fi introduse de orice țară, incluzând implementarea programului emblematic cu unică focalizare globală „Asistarea țării să stabilească, să susțină și să îmbunătățească propria capacitate națională de sudare și să progreseze în atingerea Obiectivelor de Dezvoltare Durabilă ale ONU”. Un astfel de program poate avea multe inițiative și proiecte asociate cu acesta, dar toate legate de focalizarea globală unică. Pentru un astfel de program emblematic sunt implicați cinci factori critici de succes: scopul său, nișele sale specifice pe care să se concentreze, resursele disponibile, impactul său și povestea cheie.

<https://corporate-citizenship.com/uploads/Flagship>

Folosind modelul IIW ca exemplu, ASR ca organizație principală, ar putea implementa un program emblematic românesc care implică industria românească de sudare.

With an international perspective in mind, an IIW report titled “The Importance of a Country’s Welding Industry, Its National Welding Capability (NWC) and their Significance to the UN Sustainable Development Goals (SDGs)” is to be published during 2023 and distributed globally. An IIW Task Group has been established to achieve this:

- Mr. Chris Smallbone (Chair), IIW President 2005-2008
- Mr. Deepak Acharya, President, Indian Institute of Welding (IIW-India).
- Prof. Dorin Dehelean, Executive Director, Romanian Welding Society (ASR).
- Dr. Michail Karpenko, General Manager, HERA, Welding Centre, New Zealand.
- Prof. Luiz Peres, Uberlandia Federal University (UFU), Brazil.
- Mr. Rosario Russo, Administration and Communication, IIW Secretariat
- Ms. Dorothee Schmid, Chair, IIW Working Group Regional Activities (WGRA).
- Mr. John Tarboton, Executive Director, Southern African Institute of Welding (SAIW).

4. NWC Flagship Programme

The International Institute of Welding (IIW) has linked its National Welding Capability (NWC) Project and the SDGs so that strategies can be introduced by a country including implementing a Flagship Programme with a single global focus “To Assist the Country to Establish, Sustain and Improve Its National Welding Capability and Progress its UN Sustainable Development Goals”.

Such a Programme may have many initiatives and projects associated with it but all related to the single global focus.

Five critical success factors for such a Flagship Programme involve its purpose, its specific niches to focus on, the resources available, its impact and the key story

<https://corporate-citizenship.com/uploads/Flagship>

Using the IIW model as an example, ASR as the Lead Organisation, would implement a Romanian Flagship Programme involving the Romanian welding industry

5. Proiecte sectoriale de industrie prioritare (ISP) din România

Pentru a reuși cu un astfel de program emblematic, este esențial ca:

- să se prioritizeze strategiile și proiectele care urmează să fie implementate, astfel încât resursele și eforturile să fie dedicate pentru a obține cele mai bune rezultate în îmbunătățirea NWC și progresul către atingerea ODD ale ONU
- să se utilizeze inițiativa de a stimula cooperarea și colaborarea atât în interiorul țărilor, cât și între acestea, la nivel guvernamental, organizațional și individual, pentru a prioritiza și orienta ODD ale ONU în legătură cu industriile lor de sudare
- să se utilizeze o abordare de tipul proiectelor sectoriale țintite, prioritizate, atât pentru NWC, cât și pentru o serie de ODD, nu o „abordare la întâmplare”
- să se lucreze la nivel național și internațional direct cu:
 - Firme lider,
 - Întreprinderi Mici Mijlocii,
 - Lanțuri de aprovizionare,
 - Organizații de educație, formare, calificare și certificare,
 - Organizații de cercetare și dezvoltare,
 - Specialiști în tehnologie într-o rețea de centre de sprijin (SC) NWC/SDG,
 - Departamente guvernamentale, autorități de reglementare și organisme de standardizare
 - Agenții de sprijin și donatori.

Un exemplu excelent de rețea de succes care reunește toate astfel de organizații a fost Rețeaua de Centre de Asistență Tehnologică WTIA OzWeld. Legate de aceasta erau sectoarele industriale care ar fi implicate în ISP-uri.

6. Proiecte sectoriale de industrie (ISP) prioritare din România

Este esențial un plan de afaceri ASR pentru ca:

- să clarifice continuu gândurile și intențiile tuturor participanților la Proiectul NWC ca foaie de parcurs în eforturile de a crea un NWC de succes.
- să ajute o persoană non-NWC să înțeleagă de ce există Proiectul NWC, ce se așteaptă de la acesta, cum își va atinge așteptările și rolul potențial al unei astfel de persoane în Proiectul NWC.

Astfel de persoane ar putea include:

5. Romanian Prioritised Industry Sectoral Projects (ISPs)

To succeed with such a Flagship Programme, it is essential that one must:

- prioritise the strategies and projects to be implemented so that the resources and efforts are devoted to do the best and beneficial outcomes will be realised in improving the NWC and progressing the SDGs
- use the initiative to stimulate cooperation and collaboration both within and between countries at governmental, organisational and individual levels to prioritise and target SDGs in conjunction with their welding industries.
- use a targeted, prioritised industry sectoral project approach both for the NWC and for a number of SDGs, not a “scattergun approach”
- work nationally and internationally directly with:
 - Leading firms,
 - Small Medium Enterprises,
 - Supply Chains,
 - Education, Training, Qualification and Certification Organisations
 - Research and Development Organisations
 - Technology Specialists in a NWC/SDG Support Centres (SCs) Network
 - Government departments, regulators and standards bodies
 - Aid and donor agencies.

An excellent example of a successful network bringing all such organisations together was the WTIA OzWeld Technology Support Centres Network. Linked to this were the industry sectors which would be involved in ISPs.

6. Romanian Prioritised Industry Sectoral Projects (ISPs)

An ASR NWC Business Plan is essential:

- to continually clarify the thoughts and intentions of all NWC Project participants as a roadmap in the efforts to create a successful NWC.
- to assist a non-NWC person to understand why the NWC Project exists, what is expected from it, how it will achieve its expectations and the potential role for such a person in the NWC Project.

Such people could include, amongst others:

- reprezentanți ai Guvernului și Agenției de Sprijin;
 - un nou membru al echipei Proiectului NWC;
 - orice persoană interesată de orice aspect al lucrării Proiectului NWC.
 - un nou sau potențial participant la Proiectul NWC
 - o organizație membră nouă sau potențial membră.
 - să îmbunătățească imaginea atât a industriei de sudare, cât și a NWC, arătând oamenilor că NWC este un proiect progresist, modern, proactiv, entuziast, demn de sprijin și implicare.
 - să determine resursele necesare Proiectului NWC, inclusiv personalul, facilitățile, calitatea de membru al Proiectului NWC, finanțarea, mentoratul, printre altele.
 - să arate continuu valoarea și rezultatul eforturilor tuturor părților pentru România.
- Domeniile cheie identificate în România pentru a ajuta la atingerea ODD ale ONU, împreună cu industria de sudare, îmbunătățindu-și propria capacitate națională de sudare, includ, printre altele, stabilirea sau îmbunătățirea:
- infrastructurii suport asigurată de industria sudării
 - cercetării și dezvoltării
 - transferului de tehnologie
 - rețelelor naționale și internaționale
 - educației, formării, competențelor și carierelor
 - calificării și certificării, atât a persoanelor fizice, cât și a companiilor
 - culturii adecvate
 - comunicării și marketingului
 - dotării cu resurse a strategiilor și acțiunilor necesare.

Deoarece îmbunătățirea atât a NWC, cât și a ODD ale ONU poate implica lucrul cu sectoare industriale individuale, o abordare ar fi utilizarea atât a unui program emblematic, cât și a unei strategii de proiect sectorial industrial (ISP) pentru a acoperi ambele aspecte.

7. PROIECTUL SECTORIAL INDUSTRIE (ISP)

Analiza nevoilor, soluții și transfer de informații

Prima etapă a unui ISP este să analizeze și să definească provocările cheie, oportunitățile și cerințele care vor guverna competitivitatea capacității României în fiecare sector industrial,

- Government and Aid Agency representatives;
- a new NWC Project staff member;
- any person interested in any aspect of the NWC Project work.
- a new, or potential, participant in the NWC Project
- a new, or potential, member organisation.
- to improve the image of both the welding industry and the NWC by showing people that the NWC is a progressive, modern, proactive, enthusiastic project worthy of support and involvement.
- to determine required NWC Project resources including staff, facilities, NWC Project membership, funding, mentoring amongst others.
- to continually show the value of, and return on, the efforts by all parties for Romania.

Key areas identified in Romania to assist in achieving the SDGs in conjunction with the welding industry improving its national welding capability include, amongst others, establishing or improving:

- the support infrastructure provided by the welding industry
- research and development
- technology transfer
- national and international networks
- education, training, skills and careers
- qualification and certification of both individuals and companies
- appropriate cultures
- communications and marketing
- resourcing the strategies and actions required.

Since improving both the NWC and SDGs may involve working with individual industry sectors, one approach is to use both a Flagship Programme and an Industry Sectoral Project (ISP) strategy to cover both aspects

7. INDUSTRY SECTORAL PROJECT (ISP)

Needs Analysis, Solutions and Information Transfer

The first stage of an ISP is to analyse and define the key challenges, opportunities and requirements that will govern the competitiveness of Romania's capability in each

precum și identificarea domeniilor specifice în care inovația și tehnologia de sudare, îmbinare și fabricare trebuie să fie modernizate și transferate către îmbunătățirea atât a companiilor, cât și a avantajului competitiv și a performanței pieței României în sectorul respectiv, inclusiv a efectelor asupra progresului către atingerea ODD.

A doua etapă constă în selectarea activităților ISP care vor satisface nevoile identificate, vor demonstra inovația și tehnologiile care trebuie implementate și vor identifica modul în care soluțiile pot fi implementate, vor documenta activitățile de demonstrare și rezultatele acestora, vor disemina activitățile ISP către alte industrii și vor planifica activități pentru acțiunile viitoare necesare, inclusiv cercetare, dezvoltare, educație, formare, calificare, certificare și dezvoltare de standarde care, de asemenea, vor progresa în mod continuu către atingerea ODD.

A treia etapă va implica captarea tuturor informațiilor adecvate în mecanismele de transfer, cum ar fi instrumentele tehnologice cheie (ETT), notele de orientare tehnică (TGN) și standardele pentru fiecare tehnologie / aplicație sectorială / ODD și va facilita transferul, preluarea, aplicarea personalizată și dezvoltarea competențelor de către industrie în fiecare dintre tehnologiile / practicile de sudare / îmbinare / fabricare și ODD identificate prin ISP. Unele dintre sectoarele industriei de sudare identificate în ODD includ sectorul alimentar, transportul rutier și feroviar, apa, echipamentele sub presiune, construcțiile civile și industriale, energia, rețelele de conducte, platformele marine, dispozitivele farmaceutice și medicale. ISP-urile au fost implementate cu succes în țări precum Marea Britanie, Australia, Germania, Canada și SUA, iar rezultatele ar putea fi transferate în țările interesate din întreaga lume.

8. Recomandări și acțiuni

Se recomandă ca:

1. Industria sudării din România ar trebui să susțină public activitatea guvernului său cu privire la Obiectivele de dezvoltare durabilă ale ONU și, acolo unde este cazul, să intensifice colaborarea cu guvernul la proiecte adecvate.
2. Industria sudării din România ar trebui să desemneze ASR ca organizație principală pentru a stabili un program emblematic cu accentul global unic „Sprijinirea României să-și stabilească, să susțină și să-și îmbunătățească

industry sector and identify specific areas where welding, joining and fabrication innovation and technology needs to be upgraded and transferred to improve both companies and Romania's competitive advantage and market performance in that sector including the effects on progressing the SDGs.

The second stage is to select ISP activities to meet the identified needs, demonstrate the innovation and technologies to be implemented and identify how the solutions can be implemented, document the activities of the demonstrations and outcomes, disseminate the ISP activities to the wider industry and plan activities for future actions needed, including research, development, education, training, qualification, certification and standards development which will also continually progress the SDGs.

The third stage will involve capturing all the appropriate information in transfer mechanisms such as key Expert Technology Tools (ETTs), Technical Guidance Notes (TGNs) and Standards for each technology / sector application / SDG and facilitate the ongoing transfer, uptake, tailored application and skills development by industry in each of the welding / joining / fabrication technologies / practices and SDGs identified through the ISP.

Some of the welding industry sectors identified in the SDGs include food, rail, road transport, water, pressure equipment, building & construction, energy, pipelines, marine platforms, pharmaceutical and medical devices. ISPs have been successfully implemented in countries such as the UK, Australia, Germany, Canada and USA and outcomes could possibly be transferred into interested countries throughout the world.

8. Recommendations and Actions

It is recommended that:

1. The Welding Industry in Romania should publicly support its government's work on the UN Sustainable Development Goals and where applicable agree to work with government on appropriate projects.
2. The Welding Industry in Romania should agree on ASR as the Lead Organisation to establish a Flagship Programme with a single global focus "To Assist Romania to Establish, Sustain and Improve Its National Welding Capability (NWC)

capacitatea națională de sudare (NWC) și să atingă Obiectivele de dezvoltare durabilă ONU”.

3. Industria sudării din România ar trebui să promoveze conceptul de a integra în fiecare organizație din industrie, guvern și mediul academic îmbunătățirea capacităților lor de sudare și ODD în elaborarea politicilor și responsabilității acesteia.

4. Trebuie selectate patru sectoare industriale cheie, în funcție de nevoile țării, și implementată o abordare de tip Proiect sectorial al industriei (ISP), utilizată pentru îmbunătățirea NWC și pentru atingerea ODD în România, prin aceste patru sectoare industriale. Exemple de astfel de sectoare industriale ar putea fi construcțiile navale, materialul rulant feroviar, construcțiile civile și industriale, precum și lanțurile de aprovizionare cu componente auto.

5. Planurile de afaceri, strategiile și proiectele prioritizate sunt implementate în special în raport cu resursele disponibile în România, astfel încât resursele și eforturile să fie dedicate atingerii maximului de performanță dând rezultate benefice în îmbunătățirea NWC și progresul pentru atingerea ODD.

Cu cele patru atribute de

ENTUZIASM,
PERSISTENȚĂ,
COOPERARE și
COLABORARE

cu toții putem lucra împreună într-un efort de echipă excelent pentru a îmbunătăți calitatea vieții oamenilor din România și la nivel global.

and Progress its UN Sustainable Development Goals (SDGs)”.

3. The Welding Industry in Romania should promote the concept of each organisation in industry, government and academia integrating the improvement of their welding capabilities and SDGs into their policy making and accountability.

4. Four key industry sectors are selected based on the needs of the country and an Industry Sectoral Project (ISP) approach used for improving the NWC and SDGs in Romania via these four industry sectors.

Examples of such industry sectors could include shipbuilding, railway rolling stock, building and construction as well as automotive component supply chains.

5. Business plans, prioritised strategies and projects are implemented particularly in relation to the resources available in Romania so that the resources and efforts are devoted to do the best and give beneficial outcomes in improving the NWC and progressing the SDGs.

With the four attributes of

ENTHUSIASM,
PERSISTENCE,
COOPERATION and
COLLABORATION

we can all work together in an excellent team effort to improve the quality of life of people in Romania and globally.

Bibliografie

References

- [1] ASR and Romania's National Welding Capability and their significance to the UN Sustainability Development Goals (SDGs), Report by Chris Smallbone, IIW President 2005-2008, IIW Fellow, ASR Honorary Member, Dorin Dehelean, ASR Executive Director, EWF President 2011-2013 March 2022. (<https://asr.ro/documents/C.Smallbone2021.pdf?t=1639211760>)

Pentru citare:

Smallbone, C., Assisting Romania in Building-up its National Welding Capability (NWC) and Progressing the UN Sustainable Development Goals (SDGs), Sudura, nr. 3 (2023), year XXXIII, x-x