

Opinjoni tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewrope dwar “ir-rwol tal-inġiniera fir-reindustrializzazzjoni tal-Ewropa”

(Opinjoni fuq inizzjattiva proprja)

(2016/C 071/04)

Relatur: is-Sur Antonello PEZZINI

Korelatur: is-Sur Zbigniew KOTOWSKI

Nhar id-19 ta' Frar 2015, il-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew iddeċieda, b'konformità mal-Artikolu 29 (2) tar-Regoli ta' Proċedura tiegħu, li jhejji opinjoni fuq inizzjattiva proprja dwar:

“Ir-rwol tal-inġiniera fir-reindustrializzazzjoni tal-Ewropa.”

(Opinjoni fuq inizzjattiva proprja)

Il-Kummissjoni Konsultattiva dwar il-Bidliet Industrijali (CCMI) inkarigata sabiex tipprepara l-hidma tal-Kumitat dwar is-sugġett, fasslet l-opinjoni tagħha nhar il-5 ta' Novembru 2015, fuq il-bażi tal-abbozz ippreparat mir-relatur Pezzini u mill-korelatur Kotowski.

Matul il-512-il sessjoni plenarja tiegħu li saret fid-9 u l-10 ta' Diċembru 2015 (seduta tad-9 ta' Diċembru), il-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew adotta din l-Opinjoni b'206 vot favur, vot wiehed kontra (1) u 6 astensjonijiet.

1. Konklużjonijiet u rakkomandazzjonijiet

1.1. Il-KESE jqis li kemm l-inġiniera u t-tekniki Ewropej individwali kif ukoll l-assocjazzjonijiet nazzjonali u Ewropej tagħhom jirrappreżentaw riżorsa fundamentali fil-proċess ta' reindustrializzazzjoni Ewropea bħala fattur ta' aċċelerazzjoni tal-bidla fir-riċerka dwar applikazzjonijiet innovattivi tas-suq.

1.2. L-iżvilupp ekonomiku tal-UE huwa dejjem aktar marbut ma' proċess ta' reindustrializzazzjoni maħsub bħala strateġija ta' tranżizzjoni lejn mudelli godda sostenibbli ta' disinn, produzzjoni u tqeghid fis-suq ta' prodotti innovattivi b'valur miżjud għoli li jinkorporaw teknoloġiji, materjali u servizzi ta' kwalità godda f'dinja dejjem aktar diġitalizzata.

1.3. Il-KESE jqis li r-rwol ewlieni tal-inġiniera u l-professjonijiet teknici f'dan il-proċess sabiex isolvu problemi għas-soċjetà Ewropea mill-isfidi tar-reindustrializzazzjoni għandu jkun enfasizzat u apprezzat aktar, u jitlob li jiġi mniedi eżerċizzju ta' **previżjoni** parteċipattiv dwar il-futur tal-professjoni.

1.4. Il-KESE jirrakkomanda l-promozzjoni ta' **kultura Ewropea tal-intraprenditorija** u tal-innovazzjoni bit-tnedija ta' azzjonijiet konkreti biex jixprunaw mill-gdid l-irkupru tal-professjonijiet ta' inġinier u tekniku, li huma tant bżonnjużi għal soċjetà ċivili u għall-prosperità.

1.5. Il-KESE jappoġġja l-bżonn ta' **qafas armonizzat Ewropew determinanti** għall-professjoni li għandu jinkludi:

- ir-rikonoxximent reċiproku tal-kwalifiki professjonali
- mobilità fi hdan l-UE u l-intraprenditorija
- matriċi Ewropej ta' taħriġ permanenti u tagħlim kontinwu formali u informali bi programmi ta' appoġġ
- aċċess ahjar għall-akkwist pubbliku, speċjalment għall-kooperattivi, l-istart-ups u n-networks tal-intrapriżi, b'mod partikolari dawk żgħar u ta' daqs medju, kif ukoll l-assocjazzjonijiet professjonali tal-inġiniera
- aċċess ahjar għal finanzjamenti u għas-suq tal-kapital

- kampanji li jżidu l-kapaċitajiet ta' attrazzjoni ta' korsijiet u karrieri u tar-rikonoxximenti professjonali
- appoġġ għall-interdixxiplinarjetà u għax-xogħol f'networks diġitali
- flessibilità u żvilupp tal-ugwaljanza bejn is-sessi
- regolamentazzjoni reċiproka tar-responsabbiltà professjonali fis-suq uniku kollu
- politiki attivi biex jiġi mhegġegħ ir-reklutaġġ ta' inġiniera mill-SMEs
- il-promozzjoni tal-kultura tal-proprjetà intellettuali.

1.6. Il-KESE jqis li livelli għolja ta' taħriġ u kwalifika fl-inġinerija jiffurmaw bażi essenzjali għal sistema effikaċi ta' rikonoxximent reċiproku. Huwa neċessarju li jinżammu standards għolja tal-edukazzjoni u t-taħriġ, inkluż permezz tal-introduzzjoni ta' 29 reġim regolamentari tal-UE fakultattiv abbażi tal-isperimentazzjoni fir-rigward tal-"karti professjonali Ewropej" volontarji ⁽¹⁾, u bl-appoġġ attiv tal-assocjazzjonijiet professjonali nazzjonali u Ewropej tal-inġiniera, jekk irridu niżguraw il-fiduċja ta' kull Stat f'mobilità professjonali reċiproka, ibbażata fuq l-għarfien.

1.6.1. L-iżvilupp kontemporanju tas-soċjetà qed johloq għadd kbir ta' impjegi ġodda barra mill-qasam tekniku, li taht l-influenza tal-midja u x-xewqa għal popolarità soċjali, huma attraenti għaž-żgħażaġh li qed ifittxu karriera rapida u prestiġjuża. Minn din il-perspettiva, il-professjoni ta' inġinier hija meqjusa bħala waħda "tradizzjonali" li ma tippovdi l-ebda possibbiltà ta' karriera faċli u rapida. Fid-dawl ta' dan, id-dixxiplini fl-inġinerija mhux ha jkun attrawenti għall-generazzjonijiet futuri, u dan jippreżenta theddida serja għas-suċċess tar-riindustrijalizzazzjoni Ewropea u l-kompetittività tal-industrija Ewropea. Din hija sfida serja fis-sistemi edukattivi eżistenti u jissuġġerixxi l-htieġa għal gwida sinifikanti għall-edukazzjoni primarja tal-matematika, il-fizika u l-inġinerija, u l-preżentazzjoni attraenti tagħhom, b'mod li jqajjem il-kurżità tal-generazzjonijiet żgħażaġh. Bl-istess mod, il-prinċipju ta' edukazzjoni doppja u l-aħjar Prattiki fil-qasam (il-Ġermanja, l-Isvizzera u l-Awstrija) jisthoqqlhom attenzjoni partikolari mill-Istati Membri kollha fejn din is-sistema mhijiex preżenti.

1.7. Skont il-KESE, għandu jinhloq Suq Uniku tal-inġinerija Ewropew u jiġi żviluppat approċċ strutturat komuni, li jimmira li jzid il-mobilità fl-ispazju Ewropew kollu, minhabba l-importanza li għandu r-rikonoxximent reċiproku, speċjalment għall-inġiniera awtonomi u indipendenti.

1.8. Il-KESE jirrakkomanda li jiġi garantit rwol b'saħħtu għall-komponent inġenjeristiku fil-politika ta' standardizzazzjoni Ewropea sabiex jiġu aċċelerati, simplifikati u modernizzati l-proċeduri, tiġi garantita l-interoperabbiltà tas-sistemi u tan-networks.

1.9. Il-KESE jirrakkomanda li l-organizzazzjonijiet li fihom jopera l-inġinier jiżviluppaw, abbażi tas-sistema tal-qafas Ewropew ta' kwalifiki professjonali, mudelli ta' taħriġ fuq bażi elettronika adegwati għall-generazzjonijiet il-ġodda u l-metodi ta' governanza u valutazzjoni, adattati għall-karatteristiċi tal-inġiniera ġodda, b'ambjenti u karrieri ta' xogħol attraenti.

1.10. Skont il-KESE, l-organizzazzjonijiet ta' rappreżentanza u l-korpi professjonali għandhom isibu konvergenzi kbar sabiex iwettqu rwol determinanti unitarju, kemm għewwa kif ukoll barra l-UE, u joffru lill-membri tagħhom taħriġ permanenti skont parametri komuni Ewropej.

1.11. Il-KESE jirrakkomanda li l-Kummissjoni tagħti segwitu konkret lill-istituzzjoni tal-Forum Ewropew tal-Professjonijiet Liberi, li fi hdanu l-inġiniera jsibu rappreżentanza għolja, assocjazzjonijiet, korpi u kulleggi professjonali ⁽²⁾ tal-inġiniera, u jitlob għall-holqien ta' Portal tal-Inġiniera Ewropej fejn jistgħu jiġu indirizzati problemi bħal: responsabbiltà, proprjetà intellettuali, l-aspett fiskali u l-pensjonijiet, it-taħriġ kontinwu, kodiċi ta' Prattika tajba, eċċ.

⁽¹⁾ Ara "Karta professjonali Ewropea tal-inġiniera" tas-Sinjura Feani.

⁽²⁾ ĠU C 226, 16.7.2014, p. 10.

1.12. Il-KESE jirrakkomanda li l-Kummissjoni tfassal kodiċi Ewropew ta' Prattika Tajba tal-Inġinerija abbażi tal-esperjenza ta' organizzazzjonijiet nazzjonali ta' inġiniera u tekniċi, u li tipprovdi dawn il-professionisti l-ghodod ġuridiċi-finanzjarji għat-twettiq ta' proġetti innovattivi, partikolarment għall-SMEs u l-operaturi tar-riċerka u l-iżvilupp.

1.13. Il-KESE jishaq dwar il-bżonn li l-professjoni tkun dejjem iżjed ikkonċernata li tiġġestixxi problemi kumplessi, immirata lejn is-sostenibbiltà ekonomika, soċjali u ambjentali, u jingħata dejjem iktar valur lil metodi multidixxiplinarji avvanzati u interoperattivi adegwata bejn is-sistemi ta' manifattura u r-realtajiet industrijali godda 4.0.

1.14. Il-KESE jistieden lill-Kummissjoni u lill-Istati Membri biex jikkunsidraw il-konklużjonijiet tal-Kunsill Ewropew tal-20-21 ta' Marzu 2014 fejn intalab li jiġu indirizzati n-nuqqasijiet fl-oqsma tax-xjenza, it-teknoloġija, l-inġinerija u l-matematika – l-hekk imsejha kompetenzi STEM – b'mod prijoritarju u b'involvement ikbar tal-industrija.

2. Introduzzjoni

2.1. Fl-origini tal-inġinerija Ewropea, hemm it-tensjoni lejn ir-rinnovazzjoni rrapprezentata mill-ġenju ta' Leonardo li jirrifletti l-ftuh għall-innovazzjoni tas-soċjetà Ewropea u sfera kulturali ta' żvilupp tal-impenn ċivili, tal-governanza tajba u tal-industrija.

2.2. Kif jenfasizza l-PE, "Il-kriżi laqtet lill-ekonomiji Ewropej hażin. L-UE tehtieg strateġija tat-tkabbir komprensiva biex tegħleb dawn l-isfidi" ⁽³⁾.

2.3. L-istrateġija ta' reindustrializzazzjoni tal-UE tikkonċentra speċjalment fuq l-investimenti f'termini ta' innovazzjoni, fejn l-inġinier għandu rwol ewlieni, partikolarment fis-setturi ta' tkabbir rapidu.

2.4. Il-konverġenza ta' teknoloġiji diġitali, sistemi ta' komunikazzjoni u networks intelligenti, nanobijoteknoloġiji, teknoloġiji industrijali sostenibbli, 3D printers u teknoloġiji nodfa abilitanti intersettorjali qed tbiddel hafna l-metodi ta' funzjonament tal-ekonomiji u tas-soċjetà b'veloċità, li saret esponentjali bis-saħħa tal-globalizzazzjoni.

2.5. Il-ġejjieni tal-UE huwa marbut ma' proċess ta' reindustrializzazzjoni maħsub fuq kollox bhala strateġija ta' tranżizzjoni lejn mudelli godda sostenibbli ta' disinn, produzzjoni u tqegħid fis-suq ta' prodotti b'valur miżjud għoli li jinkorporaw teknoloġiji, materjali u servizzi godda f'dinja dejjem aktar diġitalizzata.

2.6. Il-KESE huwa konvint li, fin-nuqqas ta' riżorsi umani tekniċi u xjentifiċi li għandhom il-potenzjal neċessarju fir-rigward tal-esperjenza u tal-ġarhien, se jkun diffiċli li jintlahqu l-għanijiet stabbiliti fl-istrateġija Ewropa 2020. B'rabta ma 'dan irid jiġi enfasizzat ir-rwol ta' organizzazzjonijiet u assoċjazzjonijiet professjonali ta' inġiniera u tekniċi, fil-livell nazzjonali u Ewropew.

2.7. Fl-Ewropa, il-maġġoranza tal-kompetenzi tekniċi hija fis-settur tal-inġinerija, li jinkludi madwar 130 000 negozju, li jimpjegaw iktar minn 10 miljun persuna kwalifikati u kompetenti hafna, bi produzzjoni annwali ta' madwar EUR 1 840 biljun, ugwali għal madwar terz tal-esportazzjonijiet kollha tal-UE. Barra minn hekk, inġiniera u tekniċi jwettqu rwol importanti fis-setturi kollha tal-ekonomija ⁽⁴⁾.

2.8. Għandu jiġi żviluppat approċċ ġdid *intelligenti* tal-politiki Ewropej, fejn jiġi garantit rwol ġdid lill-professionisti b'edukazzjoni teknika. Jidher aktar il-bżonn ta' ġestjoni tal-proċessi ta' bidla *intelligenti* tat-territorji, mitluba espressament mill-ippjanar Ewropew ġdid.

2.9. Sabiex jintlahqu dawn l-oġġettivi, l-UE għandha ttejjeb il-livelli ta' kapacità tal-forza tax-xogħol tagħha. Fuq kollox, fi hdan il-kompetenzi inġenjeristiċi, hemm zieda fid-domanda tal-pubbliku u tas-settur privat. Is-settur pubbliku se jkollu bżonn kompetenzi tekniċi maġġuri sabiex jissodisfaw – bl-applikazzjoni ta' direttivi godda dwar l-akkwist pubbliku, b'tipi ta' kooperazzjoni f'networks ta' impriżi, bil-hidma fi klusters u softwer ġdid – l-isfidi fis-setturi tal-enerġija, tat-trasport, tas-saħħa, tal-ġestjoni tal-iskart, tat-tagħlim, tal-marka tal-karbonju, tal-Internet tal-oġġetti, tal-ekonomija ċirkolari.

⁽³⁾ Ara r-Riżoluzzjoni tal-PE tal-15 ta' Jannar 2014.

⁽⁴⁾ Sors: Eurostat.

2.10. Anke s-settur privat għandu jsahhah il-kompetenzi inġenjeristiċi, jekk jixtieq jiġbor il-frott tal-iżvilupp tal-kompetenzi fil-postijiet tax-xogħol. L-analiżi dwar l-imġiba tal-konsumaturi tindika żieda kontinwa fid-domanda ta' intelliġenza li tinsab fil-prodotti u s-servizzi.

2.11. L-għarfien u l-esperjenza teknika għandhom ikunu dejjem aġġornati sabiex jindirizzaw l-isfidi tal-proċessi industrijali godda. Huwa neċessarju wkoll li jiġu organizzati forom godda ta' xogħol għall-professjonisti liberi, involuti fil-qasam tas-servizzi professjonali, tekniċi u xjentifiċi fl-Ewropa. Huwa neċessarju li jiġu organizzati forom godda ta' xogħol għall-professjonisti liberi, involuti fil-qasam tas-servizzi professjonali, tekniċi u xjentifiċi fl-Ewropa.

2.12. Mobilità akbar fis-swieq tax-xogħol nazzjonali, Ewropej u globali twassal għal użu aħjar tal-forza tax-xogħol, disponibbli fi hdan qasam tal-inġinerija Ewropew attraenti. Bl-għażla ta' reġim regolatorju tal-UE fakultattiv tad-29 reġim, jista' jiġi faċilitat it-tixrid ta' karta professjonali Ewropea li tiffaċilita l-iżvilupp ta' esperjenzi professjonali għall-inġiniera speċjalizzati f'diversi pajjiżi Ewropej.

2.13. Sabiex jiżdied l-għarfien tal-istudenti potenzjali tal-inġinerija dwar il-professjoni ta' inġinier, hija neċessarja kooperazzjoni kbira bejn l-industrija u d-dinja akkademika u bejn min iħaddem u l-iskejjel pubbliċi u privati, kemm fil-livell primarju kif ukoll sekondarju tar-riċerka u l-iżvilupp. Dan jinkludi l-applikazzjoni tar-responsabbiltà soċjali korporattiva u l-promozzjoni ta' taħriġ adegwat.

2.14. Bl-involvement tal-imprendituri u bl-indirizzar ta' problemi godda aktar kumplessi, jidher ċar għaż-żgħażaġh li l-matematika, it-teknoloġiji tal-informazzjoni, il-fiżika u l-kimika huma neċessarji sabiex jiġu solvuti problemi li s-soċjetà għandha tindirizza, u jirrappreżentaw l-imfietah għal soluzzjonijiet innovattivi godda, fil-medicina, fil-kura tas-saħha, kif ukoll fit-trasport, fit-tniġġis jew fl-iffrankar enerġetiku.

2.15. Dan it-tip ta' kooperazzjoni għandu jibda fuq livell lokali, iżda l-esperjenzi u l-aħjar prattiki għandhom jinxterdu fuq livell Ewropew. Dan jikkontribwixxi għal postijiet tax-xogħol godda u opportunitajiet ta' karriera għall-inġiniera, u jista' jgħin sabiex dawn is-suġġetti jsiru iktar vivaċi u rilevanti għall-ġenerazzjonijiet godda.

2.16. Fl-istess hin, filwaqt li jitqiesu l-progressi paralleli fil-bosta dixxiplini u fil-multidixxiplinarjetà tal-applikazzjonijiet prattiki, għandha tiġi ggarantita l-kwalità u l-effiċjenza billi jiġu introdotti korsijiet edukattivi li jintegraw suġġetti oħra fit-tagħlim sekondarju u fl-università, bħall-psikoloġija soċjali u l-ġestjoni tar-riżorsi umani f'tim, l-istimolu tal-proċessi kreattivi, in-nanoteknoloġiji, l-inġinerija bijomedika, l-istorja tat-teknika, il-ġeografija ekonomika, eċċ.

2.17. Proċess ta' akkreditament tal-programmi edukattivi huwa wiehed mill-modi kif dawn il-professjonijiet jistgħu jiżguraw konformità mal-istandard. Il-proċess ta' garanzija tal-kwalità jinkludi l-preparazzjoni ta' standard ta' referenza u ta' valutazzjoni, f'konformità mal-qafas Ewropew u nazzjonali tal-kwalifiki professjonali.

2.18. L-akkreditament estern u l-garanzija tal-kwalità interna huma żewġ proċessi importanti hafna sabiex tinżamm il-kwalità tat-taħriġ fl-inġinerija.

3. Kummenti ġenerali

3.1. Rwol determinanti tal-inġinier fl-industrijalizzazzjoni mill-ġdid tal-UE

Il-KESE jqis fundamentali r-rwol determinanti tal-inġiniera u tat-tekniċi fit-twettiq konkret tal-istrategija tar-reindustrializzazzjoni tal-Ewropa, li tiżgura soluzzjonijiet vijabbli ta' proċessi, prodotti u servizzi *lean, clean, green* għall-isfidi tal-iżvilupp sostenibbli u kompetittiv.

3.1.1. Fl-istess hin il-KESE jqis neċessarju qafas Ewropew determinanti għall-professjoni fit-termini ta':

- ir-rikonoxximent reċiproku tal-kwalifiki u l-professjonijiet;
- il-mobilità interna u esterna fis-Suq Uniku u l-iżvilupp tal-intraprenditorija;
- matriċi Ewropej konverġenti ta' taħriġ permanenti u tagħlim kontinwu formali u informali bi programmi ta' appoġġ;
- tittiehed responsabbiltà u jingħataw assigurazzjonijiet ta' responsabbiltà omoġenji fis-Suq Uniku;

- kampanji li jżidu l-kapaċitajiet ta' attrazzjoni ta' korsijiet u karrieri u tar-rikonoxximenti professjonali flimkien ma' ugwalkanja bejn is-sessi;
- appoġġ għall-interdixxiplinarjetà u għall-ġestjoni f'networks ta' problemi kumplessi;
- flessibilità u żvilupp tal-ispeċifikazzjonijiet tal-ġenerazzjonijiet godda;
- ġenerazzjoni C (Connected Generation (Ġenerazzjoni Konnessa));
- politiki li jsaħħu r-rapidità tal-ġestjoni u l-komunikazzjoni anke fil-qasam intersettorjali u multidixxiplinarju, u b'hekk tiġi assigurata l-interoperattività bejn ix-xjenza, il-manifattura u l-industrija 4.0;
- appoġġ tar-rwol tal-inġiniera u t-tekniki u tal-organizzazzjonijiet soċjoprofessionali tagħhom fl-użu tal-programmi ta' riċerka u innovazzjoni u fondi strutturali;
- miżuri promozzjonali ta' teħid tar-responsabbiltà u applikazzjoni ta' kodiċi etiċi speċjalment f'kuntratti pubbliċi bir-reġim tad-direttivi l-godda ⁽⁵⁾ permezz ta' networks ta' imprints u klusters kollaborattivi u bi speċifiċi ta' akkwisti ekoloġiċi u għall-harsien u l-protezzjoni ambjentali;
- qafas ta' kooperazzjoni internazzjonali b'aċċess faċilitat għas-swieq tal-pajjiżi terzi;
- tibdil leġislattiv mahsub li jggarantixxi l-harsien tad-drittijiet tal-proprietà intellettwali xieraq għall-żvilupp tas-soċjetà tal-informazzjoni.

3.2. Rikonoxximent reċiproku ta' kwalifiki u professjonijiet, mobilità u intraprenditorija

3.2.1. Il-KESE jqis li livelli għolja ta' tahrig u kwalifika fl-inġinerija jiffurmaw il-bażi meħtieġa għal sistema effikaċi ta' rikonoxximent reċiproku: it-tnaqqis tal-istandards edukattivi sabiex tiżdied il-mobilità jirriskja li jnaqqas il-fiduċja reċiproka f'UE bbażata fuq it-tagħrif, li hija kapaci tindirizza l-isfidi l-godda tal-inġinerija.

3.2.2. Skont il-KESE, għandu jiġi żviluppat approċċ strutturat komuni – karta professjonali Ewropea ⁽⁶⁾ sogġetta għal konverġenza akbar tat-tahrig, l-adozzjoni ta' reġim regolatorju fakultattiv għal karta professjonali Ewropea volontarja, u qafas ta' tahrig komuni u sistemi ta' validazzjoni formali u/jew il-kwalifiki informali miksuba.

3.2.3. Il-KESE jirakkomanda t-tnedija ta' azzjonijiet konkreti għat-tnedija mill-ġdid tal-professjoni ta' inġinier u tekniku, bħala attur prinċipali tat-traspożizzjoni rapida tar-riċerka, fl-applikazzjonijiet tas-suq u fis-soluzzjonijiet tal-problemi tas-soċjetà. B'mod partikolari, il-KESE jitlob tishih speċifiku għall-inġiniera tal-inizjattiva Erasmus għal Imprendituri Żgħażaġħ (EYE) u tal-mekkaniżmi ta' mikrokreditu, kif ukoll it-tnedija ta' Premju tal-UE għall-inġiniera kreattivi, sabiex joffru lill-professjoni l-opportunità li tikseb aktar viżibbiltà u sabiex jitheggu l-holqien ta' ideat u proġetti fl-inġinerija ta' livell ta' eċċellenza.

3.3. Tahrig u taġħlim kontinwu formali u informali

3.3.1. Meta wieħed iqis il-heffa tal-progress teknoloġiku, il-KESE huwa tal-fehma li huwa importanti l-appoġġ Ewropew tal-iżvilupp ta' moduli ta' tahrig fi shubija mal-industrija, għall-kisba ta' livelli għolja ta' kompetenzi speċifiċi u l-iżvilupp ta' taġħlim kollaborattiv u ta' proġetti ta' proċess ta' taġħlim (*learning by doing*) għal komunikazzjoni interpersonali u moduli onlajn fit-teknoloġija diġitali, networks tal-komunikazzjoni sabiex tinkiseb u tiġi valutata l-informazzjoni.

3.3.2. Għandu jiġi żviluppat – bl-appoġġ regolamentari tal-UE – standard globali ta' validazzjoni tal-kapaċitajiet ta' tmexxija u teħid ta' riskji miksuba permezz tat-taġħlim mhux formali ⁽⁷⁾.

3.3.3. L-evalwazzjoni tal-kapaċitajiet tal-ġenerazzjonijiet il-godda: "ConGen" jeħtieġ il-preparazzjoni tal-istrutturi produttivi, organizzazzjonali, komunikattivi u ta' kontroll.

⁽⁵⁾ ĠU L 94, 28.3.2014, p. 65, p. 243, p. 1.

⁽⁶⁾ ĠU L 354, 28.12.2013, p. 132.

⁽⁷⁾ European Institute for Industrial Leadership (Position Paper P20-2015).

3.4. *L-immaġni u l-futur tal-inġinier fir-reindustrializzazzjoni tal-UE*

3.4.1. Il-KESE jqis li r-rwol ewlieni li għandhom l-inġiniera u l-professjonijiet tekniċi sabiex jindirizzaw il-problemi tas-soċjetà Ewropea mill-isfidi tar-reindustrializzazzjoni għandu jkun enfasizzat u żviluppat aktar, u jitlob li jitnieda eżerċizzju ta' previzjoni partecipattiv bl-involvement tal-atturi tal-iżvilupp, l-amministrazzjonijiet, dawk li jieħdu d-deċiżjonijiet politiċi u l-partijiet interessati, li jindika u jiżviluppa l-profilu futuri mitluba mill-professjoni, f'termini ta' soluzzjoni tal-problemi, rapidità ta' akkwist u traspożizzjoni applikattiva ta' teknoloġiji godda.

3.4.2. F'dan ir-rigward, għandha tinghata importanza speċifika għall-fatt li l-inġiniera jharsu lejn dan il-proċess ta' reindustrializzazzjoni f'termini ta' sostenibbiltà ekonomika, soċjali u ambjentali, għal tranżizzjoni gradwali għal ekonomija ċirkolari "li jinkludi *re-manufacturing* u *re-consuming*" ⁽⁸⁾.

3.5. *Ir-rwol tal-inġiniera u t-tekniki fl-użu tal-programmi ta' riċerka u innovazzjoni u fondi strutturali*

3.5.1. Il-KESE jqis li l-inġiniera u t-tekniki Ewropej jirrappreżentaw riżorsa fundamentali fil-proċess ta' reindustrializzazzjoni bħala fattur ta' aċċelerazzjoni tal-bidla tar-riċerka f'applikazzjonijiet innovattivi tas-suq u soluzzjonijiet tal-problemi kumplessi ta' tranżizzjoni lejn ekonomija soċjali tas-suq, sostenibbli, b'saħħtu u kompetittiv, u li din ir-riżorsa għandu jkollha aċċess u appoġġ għal soluzzjonijiet innovattivi li jippremjaw il-kwalità u mhux biss l-ekonomiċità, u jheggu kull tip ta' kollaborazzjoni kongunta f'networks u fi klusters, permezz ta' politiki u programmi tal-UE minn:

- azzjonijiet strateġiċi tal-Aġenda Diġitali
- H2020, speċjalment permezz ta' teknoloġiji abilitanti essenzjali
- COSME u FEI
- fondi strutturali u ta' koeżjoni.

4. **Kummenti finali**

4.1. L-UE trid tindirizza sfidi importanti li jirrappreżentaw l-istess diffikultajiet għall-inġinier Ewropew:

- prospettivi ta' tixjir tal-popolazzjoni
- diġitalizzazzjoni mifruxa u invażiva
- zieda fin-nuqqas ta' riżorsi f'kuntatt ambjentali u tal-klima dejjem aktar kritiku
- globalizzazzjoni ġeopolitika u finanzjarja b'ċaqliq tal-punt fokali barra l-Ewropa
- konverġenza tat-teknoloġiji, b'mod partikolari nanobijoteknoloġiji ICT u sistemi 3D
- problemi kumplessi ta' ġestjoni integrata, speċjalment tal-megabliet
- Internet tal-oġġetti u tas-servizzi u networks intelligenti li qed jikbru b'mod esponenzjali u l-iżvilupp tal-industrija 4.0
- żvilupp awtonomu enormi tal-fenomeni ta' intelliġenza kollettiva fil-hin reali (Social Brain) għall-generazzjonijiet ConGen.

4.2. Skont il-KESE, il-generazzjoni ġdida ConGen ta' inġiniera għandha tikseb livelli oghla ta' kwalifiki u kompetenza formali u informali, minhabba li l-livelli aktar sempliċi ta' soluzzjoni tal-problemi se jithallew f'idejn sistemi diġitali awtonomi u jiġu żviluppati kapaciżijiet interdixxiplinari u flessibilità għall-ġestjoni ta' problemi kumplessi.

⁽⁸⁾ ĠU C 230, 14.7.2015, p. 91.

4.3. L-organizzazzjonijiet fejn l-inġinier joffri xogħlu għandhom jiżviluppaw, abbażi tal-qafas Ewropew tal-kwalifiki professjonali, moduli ta' taħriġ diġitali u sistemi b'modalitajiet ta' governanza adattati għall-karatteristiċi tal-inġiniera l-godda, li jsaħħu l-qsim tal-valuri u tal-missjonijiet professjonali, li jiffavorixxu ambjenti u karrieri attraenti.

4.4. Skont il-KESE, l-organizzazzjonijiet ta' rappreżentanza u l-korpi professjonali tal-inġiniera għandhom isibu oqsma ikbar ta' konverġenza, f'termini Ewropej, sabiex ikunu jistgħu jwettqu rwol aktar determinanti kemm ġewwa kif ukoll barra l-UE, fil-holqien ta' **Suq uniku tal-inġiniera Ewropew**.

4.5. Il-KESE jirrakkomanda li jitwettaq segwitu konkret għat-twaqqif tal-**Forum Ewropew tal-Professjonijiet Liberi**, li fi hdanu l-inġiniera jsibu rappreżentanza għolja, assoċjazzjonijiet, korpi u kulleġġi professjonali⁽⁹⁾ tal-inġiniera indipendenti u tal-SMEs fil-qasam tal-inġinerija u li jinholoq **Portal tal-Inġiniera Ewropew** li fl-ambjent interattiv tiegħu jistgħu jiġu indirizzati problemi importanti bħal: il-ġestjoni tar-responsabbiltajiet, il-harsien tal-proprjetà intellettuali, ir-regimi fiskali u s-sistemi tal-pensjonijiet.

Brussell, id-9 ta' Diċembru 2015.

*Il-President
tal-Kumitat Ekonomiku u Soċjali Ewropew
Georges DASSIS*

⁽⁹⁾ ĠU C 226, 16.7.2014, p. 10.