European Training Foundation

AFTËSITË E NEVOJSHME NË TË ARDHMEN NË SEKTORIN ENERGJETIK SHQIPTAR

Raporti përfundimtar, tetor 2021

Përmbajtja e këtij raporti është përgjegjësi vetëm e autorëve dhe nuk pasqyron domosdoshmërisht pikëpamjet e ETF-së ose të institucioneve të BE-së. Dorëshkrimi i përfunduar në tetor 2021.

European Training Foundation

© Fondacioni Evropian i Trajnimit, 2022

Riprodhimi është i autorizuar, me kusht që të njihet burimi.

THE EU AGENCY SUPPORTING COUNTRIES TO DEVELOP THROUGH LEARNING

PARATHËNIE

Në nëntor 2018, Fondacioni Evropian për Trajnime (FET) nisi një hetim se si trendet globale ndikojnë në ekonomitë në zhvillim dhe ato në tranzicion, dhe për të eksploruar veprimet e nevojshme për të ndërmarrë për të përgatitur fuqinë e tyre punëtore në një botë në ndryshim. Konferenca e FET - "Aftësitë për të ardhmen: Menaxhimi i tranzicionit" arriti në përfundimin se monitorimi dhe të kuptuarit sesi zhvillohet kërkesa për aftësi përballë ndryshimeve teknologjike dhe klimatike është një parakusht i domosdoshëm për çdo përgjigje të informuar përmes politikave. Që atëherë, janë nisur një sërë studimesh për të analizuar aftësitë e nevojshme në të ardhmen në sektorë të zgjedhur ekonomikë, duke përfshirë agroteknologjinë (Izrael), automobilat (Turqi), agro-ushqimore (Marok).[1]

Ky studim mbi aftësitë e nevojshme në të ardhmen në sektorin energjetik shqiptar është pjesë e këtyre studimeve sektoriale që përfshijnë pikat e inovacionit dhe potencialin për zhvillim të mëtejshëm. Ai heton se si nxitësit e ndryshëm të ndryshimit - kryesisht ata teknologjikë - ndikojnë në profesionet dhe shkathtësitë e lidhura me to në këtë sektor dhe se si arsimi dhe trajnimi përshtaten me këto nevoja në ndryshim. Arsyeja pas kësaj zgjedhjeje është rëndësia e prodhimit të energjisë për ekonominë shqiptare dhe nevoja për të kuptuar ndikimin e krizës klimatike dhe politikave të gjelbërimit në kërkesën për aftësi. Gjelbërimi i ekonomisë promovohet nga Marrëveshja e Gjelbër Evropiane me një udhërrëfyes drejt një ekonomie më të pastër qarkore e cila redukton emetimet e karbonit dhe mbështet biodiversitetin.

Studimi dokumenton ndryshimet në profesionet dhe aftësitë përkatëse të nxitura nga ristrukturimi i sektorit, politikat dhe rregulloret. Vëmendje e veçantë i kushtohet teknologjive të reja të mundshme që do të duhet të mobilizohen për të pasur sukses në transformimin e sektorit. Ai nuk përfshin llogaritjen e ndryshimeve në volumin e punësimit dhe kërkesës për aftësi; më tepër ofron informacion cilësor për profesionet dhe aftësitë përkatëse që do të nevojiten në sektorin e energjisë. Studimi gjithashtu ofron informacion se si kompanitë përshtaten me ato ndryshime dhe gjejnë aftësitë e nevojshme nga tregu, duke treguar nëse oferta e aftësive po mban ritmin me përparimet teknologjike në sektor. Në fund të fundit, synon të rrisë ndërgjegjësimin për ndryshimin e aftësive të nevojshme, të identifikojë treguesit e ndryshimit dhe të stimulojë një diskutim midis politikëbërësve dhe praktikuesve në terren, në mënyrë që gjetjet të mund të përdoren në përshtatjen e ofrimit të arsimit dhe trajnimeve.

Studimi bazohet në një qasje të re metodologjike e cila kombinon metodat tradicionale të hulumtimit (hulumtim në tryezë, analizë të dhënash dhe intervista) me përdorimin e teknikave të gërmimit të tekstit të të dhënave të mëdha. Përdorimi i analizës së të dhënave të mëdha po fiton tërheqje në hulumtimin e aftësive. Pavarësisht disa kufizimeve, ofron njohuri të reja, si dhe informacion në kohë reale mbi tendencat e fundit. Kur kombinohet me metoda të tjera - të tilla si intervista me hisedarët kryesor, analiza statistikore e trendeve të aftësive, etj. - ofron një mjet të fuqishëm për identifikimin e nevojave të reja për aftësi dhe implikimin e tyre për ofrimin e arsimit dhe trajnimeve dhe për rikualifikimin e punëtorëve brenda kompanive.

Fondazione Giacomo Brodolini Srl SB dhe Erre Quadro kanë punuar me FET për të kryer studimet e sektorit. Përveç ekipit të ekspertëve të FET, për të kryer këto studime janë mbledhur një grup studiuesish ndërkombëtarë dhe kombëtarë nga secili vend përkatës. Studimi në Shqipëri është kryer në periudhën

[1] Shih ETF (2020d). https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/future_of_skills_agri-tech_sector_in_israel.pdf; ETF (2021d). www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/future-skills-case-study-automotive-sector-turkey; ETF (2021e). www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/future-skills-case-study-agri-food-sector-morocco

janar-nëntor 2021. Ky raport është hartuar nga Riccardo Apreda, Liga Baltina, Riccardo Campolmi, Chiara Fratalia, Terence Hogarth dhe eksperti kombëtar Rodion Gjoka. Në fund, ekipi i ekspertëve të FET (Ummuhan Bardak, Romain Boitard dhe Anastasia Fetsi) kanë dhënë komente, sugjerime dhe inpute të gjera në disa faza të studimit dhe Ummuhan Bardak ka readktuar versionin përfundimtar të raportit.

Raporti dokumenton të gjithë hapat e hulumtimit dhe paraqet gjetjet në mënyrë të detajuar. Kjo sepse FET dëshiron të rrisë ndërgjegjësimin e të gjithë hisedarëve në Shqipëri, qofshin ata studiues, praktikues apo politikëbërës, për ndryshimin e aftësive të nevojshme në këtë sektor. Gjetjet jo vetëm që rrisin ndërgjegjësimin, por gjithashtu nxisin të menduarit, veçanërisht në lidhje me aftësinë e sistemit të arsimit dhe trajnimit për t'iu përgjigjur kërkesës për ndryshim të aftësive dhe për të përgatitur punëtorët për punët dhe profesionet e reja që ka të ngjarë të shfaqen. Publikime më të shkurtra dhe më të shënjestruara (p.sh., përmbledhje politikash, infografikë) do të pasojnë në një fazë të mëvonshme pasi të jenë përfunduar të gjitha rastet studimore.

Në fund, por jo më pak për nga rëndësia, FET dëshiron të falënderojë të gjitha institucionet, kompanitë dhe individët publikë dhe privatë në Shqipëri për ndarjen e informacionit dhe pikëpamjeve të tyre mbi këtë temë (shih listën në Shtojcën 1). Një falenderim i veçantë shkon për INSTAT (Zyra Kombëtare e Statistikave të Shqipërisë) e cila ka dhënë përllogaritjet e të dhënave të AFP-së në lidhje me punësimin në sektorin e energjisë. Ky raport nuk do të ishte i mundur pa inputet dhe kontributet e vlefshme të këtyre hisedarëve të vendit, të cilët gjithashtu kanë marrë pjesë aktive në seminarin online të FET të organizuar në mars 2021 dhe në webinarin e FET për të shpërndarë dhe validuar rezultatet në korrik 2021.

PËRMBAJTJA

PËRMBLEDHJE EKZEKUTIVE 7

1. HYRJA 15

2. QASJA METODOLOGJIKE 16

2.1 Përkufizimi i sektorit të energjisë dhe hapat e hulumtimit 16

2.2 Aspektet specifike të vendit 18

2.3 Përparësitë dhe kufizimet kryesore 19

3. PASQYRË E SEKTORIT TË ENERGJISË 22

3.1 Karakteristikat kryesore të ekonomisë së Shqipërisë 22

3.2 Tregu shqiptar i punës dhe aftësitë e fuqisë punëtore 25

3.3 Struktura e sektorit energjetik shqiptar 30

3.4. Akterët dhe politikat kryesore në sektorin e energjisë 35

3.5 Punësimi në sektorin energjetik shqiptar 40

4. NXITËSIT KRYESORË TË NDRYSHIMIT NË SEKTOR 48

4.1 Identifkimi i nxitësve kryesorë të kërkesës 48

4.2 Roli i inovacionit në sektor 53

4.3 Evolucioni i peizazhit teknologjik 56

5. KËRKESAT NË NDRYSHIM E SIPËR PËR VENDE PUNE DHE AFTËSI TË PËRJETUARA NGA SEKTORI 65

5.1 Profesionet e lidhura me teknologjinë 65

5.2 Shërbimet e biznesit dhe profesionet e lidhura 73

5.3 Tendenca të tjera të përgjithshme në kërkesat për aftësi 75

6. INICIATIVAT E SEKTORIT PËR TË PLOTËSUAR KËRKESAT E NDRYSHUESHME PËR AFTËSI 80

6.1 Faktorët kufizues për adoptimin e teknologjive të reja 80

6.2 Strategjitë e trajnimit dhe rekrutimit të kompanive 83

6.3 Një fjalë e fundit për të gjeturat 85

SHTOJCA 1. HISEDARËT DHE KOMPANITË KRYESORE QË JANË KONSULTUAR 89

SHTOJCA 2. RENDTIJA E PROFESIONEVE PËR NËNSEKTORËT E ENERGJISË 91

SHTOJCA 3. FJALORI I SHPREHJEVE TË PËRDORURA 99

REFERENCAT 103

PËRMBLEDHJE EKZEKUTIVE

Sektori i energjisë është tërësia e të gjitha aktiviteteve që lidhen me prodhimin dhe furnizimin me energji, duke përfshirë burimet jo të rinovueshme (produktet e naftës, gazit, bërthamore, etj.) dhe ato të rinovueshme (p.sh. hidrocentralet, biokarburantet, energjia diellore dhe e erës). Ai përfshin të gjithë hapat nga kërkimi dhe nxjerrja e deri te transporti, rafinimi dhe shpërndarja e rezervave të naftës ose gazit, shpimi i naftës dhe gazit, tubacionet dhe rafinimi, minierat (qymyrit, bërthamore) dhe energjinë e rinovueshme. Si i tillë ai përfshin industrinë e energjisë elektrike, duke përfshirë prodhimin e energjisë elektrike, rrjetet e shpërndarjes së energjisë elektrike dhe shitjet. Nga pikëpamja profesionale, fokusi është në të gjitha vendet e punës dhe aftësitë në sektor që mund të ndikohen nga ndryshimet teknologjike dhe joteknologjike.

Sipas Eurostat (2021), prodhimi total i energjisë primare i Shqipërisë ishte 1.7 milionë toe[2] më 2019. Nga kjo, kontributi i produkteve të naftës ishte pothuajse 58% e prodhimit total, ndjekur nga energjia e prodhuar nga burimet e rinovueshme (36%). Lëndët djegëse të ngurta (p.sh. druri, qymyri, linjiti, misri, gruri, thekra, plehrat e thata) përbëjnë 3% të prodhimit të energjisë shqiptare me 3% të tjera nga gazi natyror. Një tipar specifik i Shqipërisë është se në vitin 2019 ajo prodhoi 89% të energjisë elektrike nga energjia e rinovueshme (hidroenergjia), ndonëse me variacione nga viti në vit. Vendi është importues neto i energjisë; pothuajse 32% e konsumit të saj total të energjisë u importua në vitin 2019. Në të njëjtin vit Shqipëria shënoi peshën më të lartë të konsumit final të energjisë në transport (rreth 40% të konsumit total të energjisë), e ndjekur nga amvisëritë (25%) dhe industria (17%)). Rreth 37% e konsumit të energjisë në vend vjen nga burimet e rinovueshme (kryesisht hidrocentralet).

Gjatë përcaktimit të punësimit në sektor, është e dobishme t'i referohemi klasifikimit standard industrial si NVE, megjithëse nuk ekziston një korrelacion i drejtpërdrejtë midis sektorëve NVE dhe industrisë së energjisë në kuptimin e tij më të gjerë. Duke pasur parasysh karakteristikat e sektorit të energjisë në Shqipëri (p.sh. disponueshmëria e energjisë hidroelektrike dhe ndërtimi i Gazsjellësit Trans-Adriatik/TAP), statistikat e punësimit në sektorin e energjisë duhet të nxirren nga sektorët e mëposhtëm NVE: *B-Miniera dhe gurore, D- Furnizimi me energji elektrike, gaz, avull dhe E-Uji; kanalizimet, menaxhimi i mbetjeve*. Punësimi në këta sektorë jep vetëm një shufër të përafërt të përmasave të punësimit në sektorin e energjisë, dhe shifrat duhet të merren si tregues. Në asnjë rrethanë, sektori i energjisë nuk është intensiv për nga punësimi: nga 1.265 milionë njerëz të punësuar në Shqipëri, rreth 27.3 mijë ishin të punësuar në sektorin e energjisë në vitin 2019 (rreth 2% e punësimit total). Burrat përbëjnë shumicën e fuqisë punëtore ku gratë përbëjnë 16% të atyre që punojnë në këtë sektor.

Pavarësisht se përbën një pjesë relativisht të vogël të punësimit të përgjithshëm, ai është një sektor i rëndësishëm strategjik duke pasur parasysh rolin e tij në ruajtjen e jetës moderne dhe sigurimin e mjeteve për të fuqizuar ekonominë. Ai ka gjithashtu një rol udhëheqës në përpjekjen për të reduktuar emetimet e karbonit dhe për të sjellë një shoqëri më të gjelbër. Megjithëse një analizë e patentave zbuloi mungesën e aktivitetit krijues në këtë sektor në nivel kombëtar, prania e shumë kompanive evropiane që punojnë në sektorin e energjisë dhe teknologjitë e importuara nga jashtë u japin mundësi investitorëve të përfshihen në aftësimin e fuqisë punëtore. Për të përmbushur kërkesat në rritje, sektori

[2] TOE (Tonne of Oil Equivalent) është një njësi energjie e përcaktuar si sasia e energjisë së çliruar nga djegia e një ton naftë bruto. Është afërsisht 42 gigaxhaul ose 11.630 megavat-orë, megjithëse meqenëse vajra të ndryshme bruto kanë vlera të ndryshme kalorifike, vlera e saktë përcaktohet me konventë; ekzistojnë disa përkufizime paksa të ndryshme.

i energjisë do të duhet të adoptojë një zhvendosje strukturore drejt burimeve të rinovueshme të energjisë, duke përfshirë modalitete dhe teknologji të reja të shpërndarjes që reduktojnë konsumin e energjisë dhe zbutin ndikimin e përdorimit të lëndëve djegëse fosile.

Shqipëria është pjesë e Marrëveshjes së Parisit për Ndryshimet Klimatike të nënshkruar në vitin 2016, ku çdo vend ofron 'kontribute të përcaktuara në nivel kombëtar (INDC)' dhe raporton zhvillimet në OKB brenda Konventës Kornizë për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC), bazuar në procedurat e avancuara transparente. Prandaj, Shqipëria paraqiti Kontributin e saj të Përcaktuar Kombëtar (INDC) me një bazë prej 0.02% të gazeve serrë (UNFCCC, 2016). Ajo është e angazhuar për të reduktuar emetimet e CO_2 në krahasim me skenarin bazë në periudhën midis 2016 dhe 2030 me 11.5%. Ky reduktim duhet të rezultojë në një reduktim të emetimit të dioksidit të karbonit prej 708 kT deri në vitin 2030.[3]

Si vend kandidat për BE që nga viti 2014, Shqipëria është në proces të transpozimit të *acquis të BE-së* në legjislacionin e saj. Ajo ka marrë mbështetjen dypalëshe të BE-së në kuadër të Instrumentit për Asistencën e Para-Aderimit (IPA II); një total prej 758 milionë euro në 2014-2020 (KE 2020b). Vendi po punon drejt harmonizimit të politikave të tij energjetike për furnizimin, infrastrukturën dhe shpërndarjen, duke liberalizuar tregun e brendshëm të energjisë, diversifikuar burimet e prodhimit të energjisë përfshirë energjinë e rinovueshme, duke rritur efikasitetin e energjisë dhe promovimit të rrjeteve trans-evropiane dhe transrajonale (KE, 2020b). *Programi i Reformës Ekonomike të Shqipërisë (ERP 2020-2022)* njeh qartë joefikasitetin në sektorin e energjisë, duke përfshirë sigurinë e pamjaftueshme të furnizimit me energji. Vendi ka miratuar legjislacionin për liberalizimin dhe ndarjen e tregjeve të gazit dhe energjisë elektrike në përputhje me paketën e tretë të energjisë të BE-së dhe implementimi është duke përparuar (KE 2020a).

Në krye të kësaj, Komisioni Evropian miratoi një *Plan gjithëpërfshirës Ekonomik dhe Investimesh për Ballkanin Perëndimor* në tetor 2020, i cili synon të nxisë rimëkëmbjen afatgjatë ekonomike të rajonit, të mbështesë tranzicionin e gjelbër dhe dixhital, të nxisë integrimin rajonal dhe konvergjencën me BE-në. Energjia e pastër është ndër gjashtë fushat prioritare për investime (KE 2020c). Pas Marrëveshjes së Gjelbër të BE-së, *Deklarata e Sofjes për Axhendën e Gjelbër për Ballkanin Perëndimor* u miratua në nëntor 2020 gjatë samitit BE-Ballkani Perëndimor. Kjo është për të mbështetur dhe përshpejtuar ndryshimet dhe proceset në të gjithë rajonin me qëllimin kryesor të adresimit të ndryshimeve klimatike. Ndër pikat e veprimit ishin prioritizimi i efiçencës së energjisë në të gjithë sektorët, rritja e pjesës së burimeve të rinovueshme të energjisë dhe përafrimi me Ligjin e BE-së për Klimën dhe Skemën e Tregtisë së Emetimeve të BE-së.

Në lidhje me të gjitha këto angazhime, Shqipëria ka miratuar legjislacionin kornizë për energjinë elektrike dhe gazin në përputhje me *Strategjinë Kombëtare të Energjisë 2018-2030*, megjithëse zbatimi ka mbetur prapa. Ajo gjithashtu ka bërë përparim në përgatitjen e kuadrit rregullator për energjinë e rinovueshme. *Plani Kombëtar i Veprimit për Energjinë e Rinovueshme (PKVER) i rishikuar për 2018-2020* parashikonte që 38% e konsumit final bruto të energjisë të vinte nga burimet e rinovueshme deri në vitin 2020. Planet për diversifikimin e prodhimit të saj të energjisë elektrike larg nga hidrocentralet dhe drejt burimeve alternative të energjisë së rinovueshme shkojnë paralelisht me finalizimin e ndarjes ligjore dhe funksionale të kompanive të energjisë dhe heqjen e pengesave ligjore për të drejtat e klientëve për të ndryshuar furnizuesin e tyre të energjisë, si dhe përmirësimin e Ligjit të saj për Efiçiencën e Energjisë dhe miratimin e legjislacionit në lidhje me Direktivën e Performancës Energjetike të Ndërtesave.

[3] kT (kiloton) është njësia matëse, e llogaritur dhe raportuar shpesh si karbon elementar për emetimet e dioksidit të karbonit.

Duke pasur parasysh pasuritë e saj natyrore, Shqipëria ka potencial për të diversifikuar burimet e saj të rinovueshme të energjisë. Përveç potencialit të saj hidroenergjetik (edhe nëse është gjithnjë e më i prirur ndaj niveleve të luhatshme të reshjeve), dhe lidhjes së planifikuar me gaz të termocentralit të Vlorës me Gazsjellësin Trans-Adriatik (TAP), Shqipëria gëzon rrezatim të bollshëm diellor dhe shpejtësi të favorshme të erës. Por gjelbërimi i sektorit të energjisë nuk është pa sfida. Rritja e pritshme e turizmit dhe intensifikimi i sektorit të bujqësisë, si dhe ndikimi i ndryshimeve klimatike, mund të ngarkojnë më shumë burimet ujore të Shqipërisë (KE 2020a). Për të diversifikuar furnizimin e saj me energji përmes shfrytëzimit të burimeve të erës, diellit dhe gjeotermale, Qeveria prezantoi Planin Kombëtar të Veprimit për Burimet e Rinovueshme të Energjisë në 2019, i cili jep zotimin për të shtuar 740 MW energji fotovoltaike dhe të erës. Ky ndryshim ka potencialin të sjellë ndryshime thelbësore teknologjike dhe kërkesën për aftësi të reja nga ata që punojnë në këtë sektor.

Si përmbledhje, Shqipëria është në një pikë kthese sa i përket mënyrës se si organizon dhe operon prodhimin e saj të energjisë, si dhe përmirësimit të konsumit efikas të energjisë në përgjigje të inovacionit teknologjik, ndryshimeve klimatike dhe globalizimit. Çelësi për arritjen e këtij qëllimi është dekarbonizimi i sektorit. Të gjitha këto zhvillime po çojnë në zhvendosje të konsiderueshme të kërkesës për punë. Zhvillimet e reja do të kërkojnë kompetenca dhe aftësi të reja në tregun lokal të punës dhe ndryshime në disa profile ekzistuese profesionale. Zhvendosja drejt një sektori më të gjelbër të energjisë do të varet nga posedimi i aftësive për të lejuar zhvillimin, zbatimin, funksionimin dhe mirëmbajtjen e teknologjive të reja. Ky studim synon të ofrojë njohuri dhe prova të reja mbi nevojat e reja për aftësi dhe ndryshimin e profileve profesionale në sektorin e energjisë në Shqipëri.

Ky studim ndërmori hapat e mëposhtëm për të identifikuar nevojat për aftësi të reja në sektorin energjetik të Shqipërisë.

- Rishikimi i raporteve dhe analizave ekzistuese mbi sektorin e energjisë në Shqipëri, modelet e prodhimit dhe konsumit të saj dhe kornizën e politikave kombëtare përkatëse.
- Analiza e statistikave të punësimit në sektorin energjetik shqiptar, të cilat nxjerrin në pah pozicionin aktual të sektorit për sa i përket kërkesës për fuqi pune dhe aftësi.
- Analizat e të dhënave të mëdha që përdorin teknikat e gërmimit të tekstit për të kapur të dhëna mbi ndryshimet teknologjike dhe nevojat për aftësi përkatëse nga një shumëllojshmëri burimesh (p.sh., patentat, dokumentet shkencore, dokumentet e politikave, etj.).
- Krahasimi dhe përputhja e listës së teknologjive përkatëse të nxjerra nga gërmimi i teksteve për profesionet dhe aftësitë përkatëse të listuara nga bazat e të dhënave profesionale të ESCO dhe O*NET, duke përdorur algoritme semantike të përputhjes
- Diskutime në fokus grupe me hisedarët kryesorë dhe intervista dypalëshe me kompani të përzgjedhura në sektorin e energjisë në Shqipëri për të verifikuar dhe rafinuar rezultatet e hapave të mëparshëm.

Drejtuesit e ndryshimit dhe teknologjitë në zhvillim

Kombinimi i analizës së të dhënave të mëdha, njohuritë nga hulumtimi në tryezë dhe reagimet nga intervistat identifikuan drejtuesit e mëposhtëm të ndryshimit në sektorin e energjisë në Shqipëri.

- Disponueshmëria e burimeve të energjisë. Shqipëria tashmë shfrytëzon burimet e saj të konsiderueshme hidroenergjetike, por ka studime që tregojnë se Shqipëria do të jetë një nga vendet më të stresuara nga uji deri në vitin 2040. Për të siguruar vetë-mjaftueshmërinë energjetike, ajo po kërkon të përfitojë nga potenciali i konsiderueshëm në dispozicion nga burimet diellore dhe të erës.

Me ndërtimin e Gazsjellësit Trans-Adriatik (TAP), gazi natyror do të bëhet gjithashtu një burim energjie gjithnjë e më i disponueshëm.

- Rritja ekonomike dhe rritja e konsumit të energjisë. Gjatë periudhës para pandemisë, të gjitha vendet e Ballkanit Perëndimor po përjetonin një rritje relativisht të shpejtë e cila rriti konsumin e energjisë. Pjesa e konsumit të energjisë së industrisë në Shqipëri është ende relativisht e ulët krahasuar me atë të Serbisë dhe Maqedonisë së Veriut, dhe konsumi kryesor i energjisë është nga transporti dhe amvisëritë. Duke supozuar se rritja do të rifillojë në periudhën pas pandemisë, sfida do të jetë ajo e rritjes së prodhimit të energjisë dhe, njëkohësisht, rritja e efikasitetit të përdorimit të energjisë.
- Përshtatshmëria e infrastrukturës.Një nivel dhe efikasitet i mirë në infrastrukturën energjetike - si termocentralet, ashtu edhe tubacionet e shpërndarjes / rrjetet e shpërndarjes - është jetik për funksionimin e sektorit të energjisë. Për shkak të pozicionit të saj gjeografik, Shqipëria është një hallkë e rëndësishme për shpërndarjen e burimeve të energjisë nga Evropa Lindore dhe Azia Qendrore për përdoruesit përfundimtarë të zonës së Mesdheut. Thënë kështu, infrastruktura energjetike konsiderohet e vjetëruar dhe joefikase për shkak të humbjeve të energjisë dhe kërkohen aktivitete renovuese për qëllime të sigurisë dhe menaxhimit më të mirë.
- Qëndrueshmëria mjedisore. Pavarësisht se hidrocentrali është burim i energjisë së rinovueshme, ndërtimi i infrastrukturës së nevojshme për prodhimin e energjisë çon në disa ndikime kolaterale mjedisore. Degradimi i cilësisë së ujit dhe frekuenca e përmbytjeve janë shqetësimet kryesore që lidhen me zhvillimin e objekteve hidroelektrike. Përdorimi i ujit për prodhimin e energjisë çon në rritje të temperaturave në rezervuarë me pasoja në florë dhe faunë. Ndryshimet klimatike gjithashtu çojnë në temperatura më të ngrohta dhe nivele më të ulëta të reshjeve në rajon me implikime të rëndësishme për furnizimin me energji në të ardhmen.
- Axhenda e aderimit të Shqipërisë në BE. Siç u përmbledh më lart, Shqipëria ka qenë kandidate për t'u anëtarësuar në BE që nga viti 2014 dhe palë e Marrëveshjes së Parisit për Klimën që nga viti 2016. Prandaj, vendi është në proces të transpozimit të *acquis të BE-së* në legjislacionin e tij, duke përfshirë politikat energjetike dhe gjelbërimin e sektorit. Siç u përmend më lart, kërkohet përafrim i politikave energjetike në mënyrë që ato të jenë në përputhje me ato të BE-së.
- Politikat kombëtare dhe mbështetja e qeverisë. Sektori i energjisë ka qenë dhe është subjekt i iniciativave të ndryshme të politikave të lidhura me krijimin e një tregu për energjinë që do të ketë implikime për inovacionin dhe prodhimin e energjisë (p.sh. legjislacioni i ri, stimujt, lejet e investimeve (p.sh. licencat për ndërtimin e centraleve), tarifat e kontrolluara ose stimuj për të nxitur adoptimin e mjeteve specifike të energjisë, etj.). Për shembull, prezantimi i fundit i Net Metering me barazi çmimi (d.m.th. i njëjti çmim për energjinë elektrike të dhënë dhe të marrë nga rrjeti) do të sjellë një nxitje të konsiderueshme në adoptimin e teknologjive diellore.
- Rëndësia e investimeve të huaja. Ndërtimi i centraleve të reja dhe përditësimi i infrastrukturës së transmetimit dhe shpërndarjes kërkon investime të konsiderueshme. Deri më sot, ka pasur një sasi të konsiderueshme investimesh të huaja, kryesisht nga kompanitë tradicionale evropiane të energjisë, por gjithashtu gjithnjë e më shumë nga BE-ja dhe institucionet financiare ndërkombëtare si BERZH, EIB dhe Banka Botërore. Megjithatë, për të përfituar nga potenciali i madh i vendit, këto investime duhet të transferojnë dijeninë dhe njohuritë në zhvillimin lokal.
- Inovacioni teknologjik. Një risi e rëndësishme është zhvilluar në burimet e rinovueshme të energjisë për të përmirësuar efektivitetin dhe efikasitetin përgjatë të gjithë hapave të procesit të prodhimit dhe transmetimit të energjisë. Për shembull, përdorimi i paneleve diellore lundruese të instaluara në rezervuarët e ujit mund të përfaqësojë një drejtim të rëndësishëm për investimet e ardhshme.

Teknologjitë e reja sjellin edhe kontrollin mbi proceset dhe impiantet, p.sh. monitorimi me sensorë dhe aktivizues të instaluar në terren. Dixhitalizimi është një nga zhvillimet kryesore teknologjike për të mbështetur prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen më të zgjuar dhe më efikase të energjisë.

- Veglat për menaxhim dhe kontroll. Zgjidhjet për maksimizimin e efikasitetit të impianteve dhe monitorimin e cilësisë së proceseve janë në bazë të procedurave standarde moderne të menaxhimit dhe rregullohen përmes planeve të veprimit për efikasitetin e energjisë. Monitorimi i performancës së impianteve siguron kontrollin e procesit dhe identifikon lëvizjet e mundshme të prodhimit. Siç u përmend më lart, një ndryshim potencial është rëndësia në rritje e teknologjive dixhitale si ato që lidhen me rrjetet inteligjente.
- Përmirësimi i efikasitetit të energjisë. Efikasiteti i energjisë thjesht do të thotë të përdorësh më pak energji për të kryer të njëjtën detyrë, duke eliminuar kështu humbjen e energjisë. Ekzistojnë mundësi të mëdha për përmirësime të efikasitetit në çdo sektor të ekonomisë, duke filluar nga prodhimi dhe shpërndarja e energjisë deri te izolimi i ndërtesave, mënyrat e transportit dhe prodhimi industrial. Përmirësimet në efiçencën e energjisë në përgjithësi arrihen duke adoptuar një teknologji (dhe infrastrukturë) më efikase ose duke aplikuar metoda të pranuara përgjithësisht për të reduktuar humbjet e energjisë. Megjithëse kjo është përtej vetë sektorit të energjisë, studimi konfirmoi nivelin e lartë të joefikasitetit përgjatë zinxhirit prodhim-transmetim-shpërndarje të energjisë në Shqipëri.

Teknologjitë në zhvillim

Nxitësit e ndryshëm kanë implikime për llojet e teknologjisë së përdorur në sektorin e energjisë. Analiza e gërmimit të tekstit e patentave evropiane (në mungesë të atyre kombëtare) zbuloi si teknologjitë më të përmendura si më poshtë. Në veçanti, analiza e patentave tregoi se *Energjia e Erës, Energjia Diellore dhe Transmetimi dhe Shpërndarja* janë tre fushat e para më aktive të inovacionit, të cilat ka të ngjarë të shfaqen gjithnjë e më shumë në të ardhmen.

Energjia e erës: gjeneratorët e turbinave me erë, fletët e turbinave me erë, kullat e turbinave me erë, boshtet rrotulluese, gëzhojat e turbinave me erë.

Energjia diellore: kolektorët diellorë, sistemet e prodhimit të energjisë fotovoltaike, grupet e qelizave diellore, shtresat reflektuese, pajisjet e grumbullimit të energjisë notuese.

Transmetimi dhe shpërndarja: zgjidhje për rrjetet dhe teknologjitë e rrjetit inteligjent, transmetimet e energjisë, pajisjet me ndërrim, pajisjet e konvertimit të energjisë, pajisjet e ngritjes së energjisë.

Energjia termike: turbinat e aktivizuara nga avulli ose gazi, pompat e nxehtësisë, shkëmbyesit e nxehtësisë, modulet dhe dhomat e pjekjes.

Hidroenergjia: pompat dhe sistemet që lidhen me prodhimin e energjisë nga uji, turbinat e ujit, rrotat e ujit, njësitë e fuqisë hidraulike.

Transporti i naftës dhe gazit: tubacionet e gazit dhe transmetimit, tubacionet e degëve, sistemet e izolimit të tubacioneve, rrjetet e tubacioneve të gazit, tubacionet nënujore.

Kursimi/efikasiteti i energjisë: sistemet e kontrollit, njësitë e ekranit për kontroll, rregullatorët e konsumit të energjisë, kontrollorët e konsumit të energjisë, njehsorët, kontrollorët e efikasitetit të energjisë.

Nevojat për aftësi të reja

Kapaciteti i sektorit të energjisë për të përfituar maksimalisht nga teknologjitë e reja dhe për të përmirësuar efikasitetin e energjisë varet nga disponueshmëria e aftësive për të lehtësuar prezantimin, përdorimin dhe mirëmbajtjen e tyre. Për të identifikuar aftësitë e bashkangjitura me teknologjitë e listuara më sipër, u ndërmor një raund tjetër i gërmimit të tekstit, të një baze të dhënash në internet që përmban

informacion të detajuar mbi profilet e aftësive profesionale: klasifikimi shumëgjuhësh i bazës së të dhënave të Kompetencave, Aftësive, Kualifikimit dhe Profesioneve Evropiane (ESCO). Për shkak se ESCO nuk përmban punë të reja (të ardhshme) ose aftësitë e reja të nevojshme, një burim tjetër - Wikipedia - u përdor gjithashtu për të identifikuar aftësitë e reja që janë jashtë klasifikimeve ekzistuese.

Rezultatet e analizës së gërmimit të tekstit si dhe njohuritë nga intervistat zbuluan kategoritë e mëposhtme të gjera të profesioneve të cilat ka të ngjarë të preken më shumë nga prezantimi i zhvillimeve të reja teknike (përfshirë llojet e reja të prodhimit dhe shpërndarjes së energjisë) dhe politikat e reja të gjelbërimit.

- Profesionet teknike ose të lidhura me teknologjinë (inxhinierë në fusha të ndryshme teknike, nga profile më të përgjithshme si inxhinier energjetik në profesione më specifike si inxhinier i energjisë diellore; operatorë dhe teknikë që punojnë në fushën e hidrocentraleve ose në termocentralet diellore; analistët e energjisë por gjithashtu operatorët e sistemit të transmetimit elektrik, teknikët e turbinave me erë dhe punëtorët e shpërndarjes së energjisë elektrike).
- Shërbimet e biznesit dhe profesionet e ndërlidhura (menaxheri i energjisë; konsulentët e energjisë së rinovueshme dhe përfaqësuesit e shitjeve; manaxherët e prodhimit, operacioneve dhe centraleve të energjisë).
- Pozita ekspertësh për reformat e sektorit të energjisë në lidhje me burimet e energjisë jo të rinovueshme dhe të rinovueshme, parashikimin e motit dhe veçanërisht ekspertizën për përmirësimin e efiçencës së energjisë në çdo sektor të ekonomisë, duke filluar nga prodhimi dhe shpërndarja e energjisë deri tek izolimi i ndërtesave, mënyrat e transportit, dhe prodhimit industrial.

Analiza tregon se profesionet profesionale dhe të bashkëpunëtorëve që kanë më shumë gjasa të preken nga ndryshimet teknologjike janë *inxhinieri i energjisë, inxhinieri mekanik, inxhinieri civil, inxhinieri elektrik, operatori i hidrocentralit, operatori i termocentralit diellor dhe inxhinieri i energjisë së erës*. Nuk do të preken vetëm punët profesionale, por edhe profesionet teknike me aftësi të mesme që lidhen me funksionimin e përditshëm si *teknikët e turbinave me erë*, etj.

Duke parë se si do të zhvillohet përmbajtja e këtyre vendeve të punës në periudhën afatshkurtër dhe afatmesme, është e nevojshme të identifikohen aftësitë e veçanta brenda profesioneve që do të jenë gjithnjë e më të kërkuara. Për shembull, në lidhje me *inxhinierët e energjisë*, ekziston një gamë potencialisht e gjerë fushash ku duhet të fitohen aftësi për të zotëruar përdorimin e teknologjive të ndryshme, si p.sh. njohuri më specifike për energjinë diellore. Për momentin, rritja që vendi synon të ndjekë do të duhet të mbështetet vetëm në teknologjitë e importuara nga jashtë. Nëse Shqipërisë i duhet të përfitojë plotësisht nga potenciali i saj si prodhuese e energjisë nga burimet e rinovueshme, rritja e kapaciteteve të brendshme të Kërkimit dhe Zhvillimit (dhe kështu profesionet dhe kompetencat e ndërlidhura) do të ishte një faktor i rëndësishëm për t'u marrë parasysh.

Rregulloret e reja për përshtatjen me standardet e BE-së po nxisin krijimin e roleve në lidhje me efikasitetin, administrimin dhe menaxhimin e energjisë. Rëndësia e këtyre roleve, si menaxheri i energjisë dhe analisti i energjisë, u konfirmuan si nga analiza e të dhënave të mëdha ashtu edhe nga informacioni i mbledhur nga intervistat. Përveç kësaj, dixhitalizimi po çon gjithashtu në shfaqjen e vendeve të reja të punës edhe në sektorin e energjisë. Disa janë të lidhura me futjen e automatizimit dhe Industrisë 4.0, p.sh., roli "*Mekatronik*" për të menaxhuar dhe kontrolluar prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen; të tjerat lidhen me futjen në përdorim të TI për shkak të shpërthimit të pandemisë Covid-19, si marketingu dixhital ose shitjet dixhitale.

Reagimi ndaj ndryshimit: pikëpamjet e hisedarëve

Rezultatet nga intervistat me hisedarët shpalosën gjetjet e mëposhtme.

- Ka disa faktorë që ndikojnë fuqishëm në zhvillimin e sektorit të energjisë në Shqipëri, nga nevoja për të diversifikuar burimet e energjisë, deri te plotësimi i rritjes së konsumit të energjisë nga përdoruesit përfundimtarë. Kompleksitetet që lindin në menaxhimin e diversifikimit dhe plotësimin e kërkesës në rritje kërkojnë strategji afatgjata për të zhvilluar aftësitë të cilat ka gjithnjë e më shumë gjasa të jenë të kërkuara.
- Në të njëjtën kohë ka faktorë të ndryshëm që mund të kufizojnë rritjen e sektorit të energjisë, nga mungesa e njerëzve me aftësi kryesore teknike (veçanërisht ato praktike ose ato që lidhen me burimet e reja të energjisë), deri te mungesa e integrimit midis publikut dhe sektorëve privatë. Një perceptim i zakonshëm është se kompanitë nuk janë mjaftueshëm të përfshira në zhvillimin e aftësive, sepse atyre u mungon vetëdija për kthimet që mund të merren nga investimi në teknologji dhe procese të reja. Në të njëjtën kohë, kurrikulat e arsimit dhe trajnimit nganjëherë konsiderohen si tepër teorike dhe jo mjaftueshëm të përditësuara me zhvillimet më të fundit teknologjike.
- Megjithëse kompanitë raportojnë një hendek midis kërkesës dhe ofertës për të gjitha llojet e profesioneve (d.m.th., vendet e lira të punës rezultojnë të vështira për t'u plotësuar), teknikët me kualifikim të mesëm janë më të vështirët për t'u rekrutuar së bashku me stafin menaxherial dhe atë të shitjes me përvojë në sektorin e energjisë.
- Arsyet e treguara për boshllëqet e aftësive janë të ndryshme: nga shqetësimet në lidhje me kurrikulat (shih më lart); pensionimi i punëtorëve me përvojë, emigrimi i profesionistëve të kualifikuar, mungesa e transferimit të njohurive nga kontraktorët ndërkombëtarë.
- Shumica e kompanive i plotësojnë nevojat e tyre për aftësi nëpërmjet trajnimit të brendshëm të rekrutëve të rinj dhe një pjesë nga aktivitetet e jashtme. Intervistat me kompanitë zbuluan një shkallë të konsiderueshme të kontraktimit të ekspertizës së nevojshme nga kompanitë e energjisë, ndonjëherë nga jashtë.
- Rëndësia e aftësive hibride konfirmohet pasi kompanitë vlerësojnë shumë aftësitë "e buta". Debati për aftësitë e nevojshme në të ardhmen nuk ka të bëjë vetëm me aftësitë teknike, por me përzierjen e aftësive teknike dhe të buta. Për më tepër, punëtorët gjithnjë e më shumë duhet të jenë të shkathtë për teknologji të ndryshme.
- Krijimi i një komiteti sektorial për sektorin e energjisë do të ndihmonte në mbledhjen e informacionit nga aktorët kryesorë për nevojat e reja për aftësi dhe se si mund të perftohen. Ekziston gjithashtu mundësia e kërkimit të adoptimit të praktikave të mira nga vendet e tjera në lidhje me zhvillimin efektiv të aftësive, transferimin e njohurive, dhe mënyrën në të cilën sektori i energjisë mund të punojë me sektorin e arsimit dhe trajnimit.

Ndërtimi i aftësive

Përdorimi i një qasjeje të përzier metodologjike (hulumtimi në tryezë, analiza e të dhënave, nxjerrja e të dhënave, intervista) ka siguruar informacion më të nuancuar për nevojat për aftësi të reja, por teknikat e identifikimit afatgjatë të aftësive kanë mangësitë e tyre duke pasur parasysh pasiguritë që përjetohen në botën e sotme (p.sh. Covid19). Duke marrë parasysh shifrat e vogla të punësimit në sektor, me teknologjitë dhe vendimet politike që ndryshojnë shpejt, parashikimi i aftësive nuk është i vetmi instrument veprimi. Nevojiten më shumë përpjekje për forcimin e ndërlidhjeve ndërmjet investitorëve/kompanive dhe ofruesve të arsimit dhe trajnimit (universitetet, shkollat e AFP-së); më shumë mundësi nga kompanitë për mësim të bazuar në punë (përfshirë praktikat); dhe përfshirjen e trajnimit të fuqisë punëtore vendase si pjesë e paketës së investimeve nga kompanitë evropiane/të

huaja (në momentin kur ato marrin licencën e operimit në vend). Ofrimi i trajnimit duhet të avancohet përmes një sërë masash që zhvillojnë aftësitë krahas ristrukturimit të sektorit.

1. HYRJA

Ky raport është pjesë e një projekti të FET i krijuar për të identifikuar dhe analizuar se si nxitësit teknologjikë dhe joteknologjikë të ndryshimeve po prishin tregjet e punës në vendet partnere. Këtu fokusi është në sektorin shqiptar të energjisë për të kuptuar ndikimin e krizës klimatike dhe kërkesën që rezulton për aftësi të gjelbra, zhvillimi i të cilave promovohet nga Marrëveshja e Gjelbër Evropiane e BE-së.

Shqipëria është një vend me të ardhura të mesatare të larta, i cili ka pësuar një transformim të rëndësishëm politiko-ekonomik që nga fundi i epokës komuniste në vitin 1990 (Banka Botërore, 2020a). Dy goditjet e fundit – tërmeti i 2019 dhe pandemia Covid-19 në 2020 – kanë destabilizuar progresin ekonomik të vendit pas krizës financiare në 2008. Në sektorin energjetik të Shqipërisë pothuajse 60% e kërkesës për energji u plotësua përmes lëndëve djegëse fosile në 2019, ndërsa më pak se 40% u plotësua nga burimet e rinovueshme. Mesatarisht, 62% e konsumit vjetor të energjisë elektrike plotësohet nga burime brenda Shqipërisë, ku hidrocentralet përbëjnë mbi 90% të prodhimit vendas (Partneriteti i Grupit të Bankës Botërore, 2015). Pjesa e mbetur plotësohet nga importi. Në afat të gjatë ka shqetësime në lidhje me aftësinë e burimeve ujore për të përmbushur kërkesën në rritje që vjen nga rritja e popullsisë dhe qëndrueshmëria kërcënohet nga pasiguria për nivelet e reshjeve (Komisioni Evropian, 2020).

Për të trajtuar çështjet e ndryshme, qeveria ka ndjekur një qasje me tri drejtime për përmbushjen e kërkesës për energji: (i) prezantimin e politikave të lidhura me prodhimin dhe shpërndarjen e burimeve të energjisë jo të rinovueshme (p.sh. qymyri, vajguri, nafta, gazi natyror dhe bërthamor); (ii) futjen e politikave të lidhura me prodhimin dhe shpërndarjen e burimeve të rinovueshme të energjisë (p.sh. hidrocentralet, biokarburantet si etanoli, energjia e erës, energjia diellore); dhe (iii) futjen e politikave për përdorimin e energjisë në mënyrë më efikase dhe parandalimin e humbjes së energjisë dhe zbutjen e efekteve të ndryshimeve klimatike.

Ndryshimi në politikat energjetike me përparime thelbësore teknologjike ka të ngjarë të rezultojnë me një ndryshim shoqërues në kërkesën për aftësi. Pikërisht këtu ky studim hyn për të ofruar një vlerësim të kërkesave aktuale dhe të reja për aftësi duke përdorur një metodologji kërkimore të përzier. Një përshkrim i detajuar i metodologjisë mund të gjendet në një raport të veçantë (FET, 2021a), por një përmbledhje është dhënë në Kapitullin 2 për aspektet specifike të vendit.

Kapitulli 3 fillon me një pasqyrë të përgjithshme të ekonomisë shqiptare dhe karakteristikave të tregut të punës, dhe më pas fokusohet në veçoritë e sektorit të energjisë, politikat dhe akterët i bazuar në shqyrtimin e literaturës dhe analizën dytësore të statistikave zyrtare të punësimit. Kapitulli 4 analizon nxitësit kryesorë të ndryshimit që prekin sektorin dhe tendencat në zhvillim të teknologjisë dhe inovacionit. Kapitulli 5 analizon ndikimin e tendencave të teknologjisë në nevojat për aftësi të reja duke i krahasuar dhe përputhur ato me profilet e punës profesionale. Kapitulli 6 shqyrton pengesat e aftësive që mund të parandalojnë ndryshimin dhe diskuton iniciativat sektoriale dhe strategjitë e trajnimit të vendosura si përgjigje.

Raporti përfshin gjithashtu një listë të hisedarëve kryesorë dhe kompanive të konsultuara në Shqipëri për kryerjen e studimit (Shtojca 1), një renditje të profesioneve për nënsektorët e energjisë (Shtojca 2), një fjalor të shprehjeve të punësimit, aftësive dhe teknologjike (Shtojca 3), dhe një bibliografi.

2. QASJA METODOLOGJIKE

Ky kapitull jep një përmbledhje të shkurtër të përkufizimit të sektorit dhe hapave kyç të metodologjisë së kërkimit (seksioni 2.1), megjithëse shpjegime më të hollësishme mbi metodologjinë mund të gjenden në Shënimin Metodologjik të FET (FET, 2021a). Aspektet specifike të vendit të metodologjisë së kërkimit diskutohen në pjesën 2.2, pasuar nga shqyrtimi i avantazheve dhe kufizimeve kryesore të studimit. Pyetjet fillestare të kërkimit, të cilat ofruan kornizën e studimit, janë paraqitur në Kutinë 1 më poshtë.

KUTIA 1: PYETJE KËRKIMORE TË STUDIMIT

Pyetje rreth gjendjes së zhvillimit në sektorin e analizuar

1. Cila është marrëdhënia e nënsektorit të përzgjedhur me të gjithë sektorin dhe ekonominë më të gjerë (p.sh. prodhimi, punësimi, eksporti)?
2. Cilët janë shtytësit kryesorë të ndryshimit që i japin formë sektorit (p.sh. tregtia, zinxhirët globalë të vlerës, teknologjitë e reja, mjetet dixhitale, ndryshimi i klimës)?
3. Çfarë ka nxitur/gjeneruar inovacionin në këtë pjesë të sektorit dhe a ka potencialin për t'u bërë ndikim në pjesën tjetër të sektorit?

Pyetje rreth evidencës empirike mbi ndryshimet që ndodhin në sektor

4. Cilat janë ndryshimet e vazhdueshme që vërehen në sektor për sa i përket prodhimit, ruajtjes, marketingut dhe praktikave të biznesit, punës dhe përdorimit të aftësive?
5. Cilat janë profilet kryesore profesionale të përdorura në këtë sektor? A ka evoluar përmbajtja e disa profesioneve si rezultat i ndryshimeve të mësipërme në sektor, si?
6. Cilat detyra dhe funksione të reja janë shfaqur në punët dhe/ose profesionet në këtë sektor? Cilat të vjetra janë zhdukur?
7. Cilat janë ndryshimet në profilet e punës së këtij sektori inovativ? Çfarë ndryshimesh vërehen në profilet e te rekrutuarve të rinj dhe të vendeve të lira të punës të publikuara?
8. Cili është ndikimi i këtyre ndryshimeve në kërkesat për fuqi punëtore dhe aftësi në këtë sektor? A kërkojnë ndryshimet nivele më të larta të të njëjtave aftësi ose grupe krejtësisht të reja aftësish nga punëtorët?
9. Si ndikojnë këto ndryshime në 'shfrytëzimin e aftësive' dhe kushtet e punës në sektor (p.sh., paga, kontrata, orari i punës, formaliteti)?
10. Si i plotësojnë bizneset nevojat e tyre për aftësi të reja (punësime të reja, rikualifikim, etj)? A ka iniciativa/bashkëpunim të kompanive me ofruesit e arsimit dhe trajnimit?

Pyetje rreth implikimeve të politikave

11. A i shtyjnë teknologjia, inovacioni dhe ndryshimet tjera vendet drejt një vlere më të lartë të shtuar dhe integrimit në zinxhirin global të vlerës? A kontribuojnë aftësitë në këtë ndryshim? Nëse po, si?
12. A ka efekte të tjera nga ndryshimet në sektorin e përgjithshëm më të gjerë? Çfarë mësimesh të përgjithshme dhe specifike për kontekstin mund të nxirren nga këto studime?

2.1 Përkufizimi i sektorit të energjisë dhe hapat e hulumtimit

Sektori ose industria e energjisë është tërësia e të gjitha aktiviteteve që lidhen me prodhimin dhe furnizimin me energji (si të llojeve jo të rinovueshme ashtu edhe të rinovueshme). Ai përfshin të gjitha hapat nga kërkimi dhe nxjerrja deri te transporti, rafinimi dhe shpërndarja në rastin e karburanteve, si dhe industria e energjisë elektrike, duke përfshirë prodhimin e energjisë elektrike, shpërndarjen e energjisë elektrike dhe shitjet. Përfshin kompanitë e mëdha të integruara të shërbimeve të energjisë elektrike, si dhe kompanitë alternative/ e energjisë së pastër, dhe burime tradicionale si grumbullimi dhe shpërndarja e druve të zjarrit për gatim dhe ngrohje.

Gjatë përcaktimit të perimetrit të hetimit, është e dobishme t'i referoheni klasifikimeve standarde industriale si NVE (Klasifikimi Statistikor i Aktiviteteve Ekonomike në Komunitetin Evropian - shihni

fjalorin për më shumë detaje). Më pas është e mundur të grumbullohen të dhëna statistikore mbi përbërjen e fuqisë punëtore dhe të ngjashme nga zyrat kombëtare të statistikave. Megjithatë, klasifikimet e përgjithshme mund të mos pasqyrojnë të gjitha specifikat në një vend dhe futja e shpejtë e teknologjive të reja mund të ketë ripërcaktuar disa nga aktivitetet kryesore brenda një sektori. Duke pasur parasysh karakteristikat e sektorit energjetik shqiptar (p.sh. disponueshmëria e energjisë hidroelektrike, prania e një gazsjellësi të rëndësishëm-Gazësjellësit Trans Adriatik/TAP), përkufizimi ideal i sektorit referohet si nën-sektorët e mëposhtëm NVE në vend:

- D 35 Furnizimi me energji elektrike, gaz, avull dhe ajër të kondicionuar
- B 05 Nxjerrja e qymyrit dhe linjitit
- B 06 Nxjerrja e naftës bruto dhe gazit natyror
- B 09 Aktivitetet e shërbimit mbështetës të minierave
- E 36 Grumbullimi, trajtimi dhe furnizimi me ujë
- E 38 Aktivitetet e grumbullimit, trajtimit dhe asgjësimit të mbetjeve; rikuperimi i materialeve
- E 39 Aktivitetet e riparimit dhe shërbime të tjera të menaxhimit të mbetjeve
- F 42.9 Ndërtimi i projekteve të ujit dhe projekteve të tjera të inxhinierisë civile
- H 49.5 Transporti nëpërmjet tubacionit

Kjo listë kujton se jo të gjithë nënsektorët e NVE B,D,E mund të konsiderohen si pjesë e sektorit të energjisë. Për më tepër, ka edhe nënsektorë të tjerë NVE që mund të konsiderohen brenda sektorit të energjisë në kontekstin e Shqipërisë, si H49.5 (Transport nëpërmjet tubacionit) dhe F42.9 (Ndërtimi i projekteve ujore dhe projekteve tjera të inxhinierisë civile). Statistikat e punësimit për secilin prej këtyre nënsektorëve nuk ishin mjaft të mëdha për të dhënë një nivel të besueshëm analize, prandaj studimi zgjodhi të analizonte statistikat e përgjithshme të punësimit nga tre sektorë NVE (B,D,E), pavarësisht mangësive të tij.

Duke qenë se studimi duhet të jetë largpamës, është përdorur një qasje e metodave të përziera, duke kombinuar analizën e të dhënave përmes hulumtimit në tryezë me teknikat e nxjerrjes së të dhënave dhe intervistat me palët e interesuara dhe kompanitë, siç tregohet në Kutinë 2 më poshtë. Informacion më i detajuar i metodologjisë mund të shihet në Shënimin Metodologjik të FET (ETF, 2021a).

KUTIA 2: HAPAT E NDJEKUR NË QASJEN ME METODA TË PËRZIERA TË STUDIMIT

1. Shqyrtimi i raporteve dhe analizave ekzistuese mbi sektorin e energjisë në Shqipëri, modelet e prodhimit dhe konsumit të tij dhe korniza e politikave kombëtare përkatëse;
2. Analiza e statistikave të punësimit në sektorin energjetik shqiptar, të cilat nxjerrin në pah pozicionin aktual të sektorit për sa i përket kërkesës për fuqi punëtore dhe aftësi;
3. Analizat e të dhënave të mëdha që përdorin teknikate gërmimit të tekstit për të kapur të dhëna mbi ndryshimet teknologjike dhe aftësitë e nevojshme të ndërlidhura me to nga një shumëllojshmëri burimesh (p.sh., patentat, punimet shkencore, dokumentet e politikave, etj.);;
4. Krahasimi dhe përputhja e listës së teknologjive përkatëse të nxjerra nga gërmimet e tekstit nga profesionet dhe aftësitë përkatëse të listuara nga bazat e të dhënave profesionale të ESCO dhe O*NET, duke përdorur algoritme të përputhjes semantike (shih Shtojcat 2 dhe 3);
5. Diskutime në fokus grupe me hisedarët kryesorë dhe intervista dypalëshe me kompani të përzgjedhura shqiptare në këtë sektor për të verifikuar dhe rafinuar rezultatet e hapave të mëparshëm (shih Shtojcën 1).

2.2 Aspektet specifike të vendit

Në kuadër të këtij studimi, të dhënat e patentave janë marrë nga databaza zyrtare e Zyrës Evropiane të Patentave, që përmban mbi 120 milionë dokumente nga e gjithë bota dhe përditësohet çdo ditë. Për punimet shkencore, u përdorën si Scopus (nga Elsevier) ashtu edhe Web of Science (nga Clarivate), dy bazat e të dhënave më të mëdha të punimeve të rishikuara nga kolegët, ku u krye një studim ekuivalent në mbi rreth 70 milionë punime shkencore.

Punimet shkencore për Energjinë në Shqipëri janë të mjaftueshme në vëllim për të studiuar nxitësit e ndryshimit që ndikojnë në këtë sektor ekonomik në vend. Megjithatë, sa i përket teknologjive, rezultoi se asnjë kompani shqiptare nuk ka paraqitur asnjë patentë në lidhje me energjinë në periudhën e vëzhgimit (1990-tani). Kjo mund të lidhet me faktin se investimet në Kërkim dhe Zhvillim u penguan nga situata e përgjithshme ekonomike, ose më shumë ka të ngjarë me faktin se tradicionalisht vendi është mbështetur në hidrocentrale, ku teknologjia është e vendosur mirë, dhe interesi i kohëve të fundit për energjinë diellore dhe energjinë e erës lidhet kryesisht me importimin e teknologjive nga jashtë ku firmat vendase janë të kufizuara në instalim dhe mirëmbajtje.

Për të kapërcyer një kufizim të tillë, është përdorur krahasimi me tendencat e vazhdueshme në Evropë, ku ka një sasi të madhe të dhënash. Në veçanti, patentat evropiane (d.m.th., patentat e depozituara në Zyrën Evropiane të Patentave dhe të vlefshme në 38 vendet që i janë bashkuar Konventës Evropiane të Patentave – përfshirë Shqipërinë) janë analizuar për të dhënë një pamje të qartë të teknologjive përkatëse në sektorin e energjisë.

Sigurisht që jo të gjitha mund të kenë ndikim në Shqipëri. Por ato teknologji që lidhen me nxitësit e ndryshimit që formësojnë të ardhmen e sektorit herët a vonë do të futen në vend. Për shembull, çdo zhvillim në panelet diellore në BE do të miratohet nga kompanitë shqiptare, të cilat tani po hyjnë në treg dhe janë të prirura për të instaluar zgjidhjet më të fundit. Për më tepër, analiza e tendencave të BE-së ofron një kontribut për formimin e diskutimit me hisedarët e vendit (d.m.th., identifikimin e teknologjive të adoptuara në nivel kombëtar dhe shkallën në të cilën aftësitë e lidhura me këto teknologji kërkohen nga punëdhënësit dhe ofrohen nga sistemin e arsimit dhe trajnimit).

Kështu, teknologjitë e paraqitura në Pjesën 4 rrjedhin nga analiza e patentave të BE-së, por diskutohen vetëm ato që pritet të jenë relevante për secilin nënsektor të pranishëm në vend. Në të njëjtën mënyrë, në renditjen e relevancës së profileve profesionale bazuar në korrelacionin me teknologjitë e Pjesës 5, janë përmbledhur vetëm teknologjitë që ka të ngjarë të adoptohen në të ardhmen e afërt në Shqipëri, me një peshë që varet si nga rëndësia e vetë teknologjisë (siç llogaritet nga të dhënat e patentave) ashtu edhe nga rëndësia e nënsektorit përkatës në planifikimin e ardhshëm të vendit (vlerësimi është marrë duke kombinuar rezultatet e nxjerrjes së të dhënave, hulumtimit në tryezë dhe intervistave).

Sa i përket punës në terren, për shkak të pandemisë Covid-19, diskutimet në **grupe të fokusit** u mbajtën në internet në mars 2021, duke përfshirë hisedarët përkatës si nga sektori i energjisë ashtu edhe nga sistemi i arsimit dhe trajnimit. Dymbëdhjetë përfaqësues nga institucionet qeveritare, akademia dhe kërkimet, si dhe shoqatat dhe organizatat, morën pjesë në diskutime. Pas fokus grupit, intervistat e thelluara ballë për ballë, të udhëhequra nga një orar intervistash gjysmë i strukturuar, u kryen midis marsit 2021 dhe korrikut 2021. Një ngjarje përfundimtare e validimit me hisedarët kryesorë të interesuar u zhvillua në korrik 2021.

Grupi i parë i intervistave u ndërmor me **hisedarët kryesorë** në sektorin e energjisë. Gjatë planifikimit të punës në terren u identifikuan më shumë se 20 hisedarë. Hisedarët përfaqësojnë një bazë të gjerë, duke përfshirë përfaqësues të sektorit (p.sh., partnerët socialë dhe shoqatat profesionale), politikëbërësit, organizatat qeveritare, ofruesit e arsimit dhe trajnimit, universitetet, anëtarët e komunitetit të kërkimeve, ndërmjetësuesit dhe sipërmarrësit. U zhvilluan tetë intervista ballë për ballë me hisedarët për të fituar njohuri se si ata e perceptojnë dhe menaxhojnë procesin e ndryshimit teknologjik dhe se si ata i përfitojnë aftësitë që u nevojiten, por edhe për të eksploruar stimujt për zhvillimin e aftësive. Një listë e plotë e këtyre hisedarëve kryesorë (si institucione, jo individë) është dhënë në Shtojcën 1. Emrat e individëve nga këto institucione nuk janë përfshirë për arsye të privatësisë së të dhënave.

Grupi i dytë i intervistave u krye me **kompani inovative** në këtë sektor, për të kuptuar perceptimet dhe veprimet në menaxhimin e ndryshimeve teknologjike në kompanitë e tyre dhe mjetet që ata përdorën për të adresuar nevojat e tyre për aftësi. Meqenëse patentat nuk mund të përdoreshin si një tregues për inovativitetin, mbi 40 kompani kandidate u zgjodhën në bazë të hulumtimit në tryezë dhe udhëzimeve të ekspertit kombëtar dhe hisedarëve të ndryshëm. Në total janë intervistuar 14 kompani nga sektori. Pyetjet u fokusuan në mënyrën se si kompanitë përballen me procesin e ndryshimit teknologjik (duke përfshirë barrierat në zbatimin e tij si mungesa e kapitalit dhe aftësive), dhe ndikimi në përmbajtjen e vendeve të punës dhe aftësitë e nevojshme të ndërlidhura që dalin nga këto ndryshime.

Mbledhja e pikëpamjeve të hisedarëve kryesorë dhe intervistimi i kompanive më inovative ishte një hap i rëndësishëm pasi kërkesat për aftësi të reja mund të zbulohen vetëm duke kuptuar reagimet e kompanive ndaj sinjaleve lidhur me teknologjitë në zhvillim. Ndoshta, duke intervistuar kompanitë më inovative, mund të mos jepet një pamje plotësisht e balancuar, por studimi donte të mblidhte prova se si ndryshimi teknologjik, nëse zbatohej, ndikon në punësimin dhe kërkesën për aftësi. Prandaj, për kërkimin duhej të intervistohen kompanitë, si të thuash, në pararojë të ndryshimit teknologjik në mënyrë që të identifikohej ndikimi në kërkesën për aftësi.

2.3 Përparësitë dhe kufizimet kryesore

Përdorimi i një kombinimi të metodologjive të përziera ofron përparësi të shumëfishta:

- Ndërsa secila metodologji e vetme mund të dështojë në identifikimin e nevojave të caktuara për aftësi në një sektor, teknika të ndryshme plotësojnë njëra-tjetrën, secila duke kompensuar mangësitë e mundshme të tjetrës, duke arritur kështu mbulimin më të mirë të mundshëm.
- Një perspektivë largpamëse është e rëndësishme për të pasur më shumë mundësi për të ndikuar në ndryshimet e ardhshme. Patentat janë një burim veçanërisht i mirë i të dhënave për ndryshimet e afërta teknologjike, pasi kompanitë paraqesin patenta në mënyrë që të mbrojnë ato risi që ata planifikojnë t'i vënë në prodhim. Gërmimi i tekstit në dokumente të tilla mundëson kështu identifikimin e një sërë faktorësh përçarës, të cilët më pas mund të eksplorohen me hisedarët kryesorë për të menduar se si do të ndikojnë në kërkesën për aftësi.
- Analiza e të dhënave, duke nxjerrë ato që shpesh janë të dhëna relativisht të pakta të shpërndara nëpër shumë burime të ndryshme, është në gjendje të japë informacion mbi aftësitë e nevojshme në të ardhemen, të cilat përndryshe do të ishin të pavëzhguara deri në momentin kur shfaqet mungesa të aftësive që është e ekonomikisht e dëmshme (Figura 2.1).
- Ndërsa gërmimi i tekstit ofron një mori informacionesh, marrja e pikëpamjeve të hisedarëve kryesorë dhe përfaqësuesve të kompanive është ende thelbësore, për të kuptuar se si ata planifikojnë t'i përgjigjen sinjaleve rreth teknologjive në zhvillim, të cilat nga ana tjetër do të zbulojnë shumë për kërkesat që do të të lindin mbi sistemet e arsimit dhe trajnimit.

Megjithatë, ka edhe një sërë çështjesh që duhen mbajtur parasysh siç janë renditur më poshtë.

- Informacioni i ofruar nga kompanitë dhe hisedarët tjerë kryesorë duhet të konsiderohet si tregues dhe jo gjithëpërfshirës duke pasur parasysh numrin e vogël të njerëzve të intervistuar në studim.
- Gërmimi i tekstit ishte i kufizuar në kërkime në anglisht, megjithëse ka shumë të ngjarë që shumica e punimeve shkencore të jenë botuar në anglisht në këtë periudhë.
- Në pesë dekadat e fundit nuk ka pasur asnjë aktivitet patentimi nga sektori energjetik shqiptar. Për më tepër, është e mundur që disa risi të mos jenë të patentuara dhe megjithatë të rëndësishme për vendin. Inovacionet joteknologjike janë gjithashtu të rëndësishme; shqyrtimi i punimeve shkencore dhe intervistat me kompanitë dhe hisedarët kanë kapur nxitës të tjerë të ndryshimit.
- Përkundër qasjes së metodave të përziera të përdorura në studim, ky raport nuk është në gjendje të japë një tregues të shkallës ose vëllimit të ndonjë ndryshimi në vende të punës dhe punësim (p.sh., nuk është në gjendje të vlerësojë se sa saldatorë ose instalues shtesë do të kërkohen), rëndësia relative e aftësive të veçanta, ose shtrirja e mospërputhjeve të aftësive. Për të adresuar këto çështje kërkohen metodologji të tjera.
- Analiza e aftësive ishte e kufizuar në ato që lidhen me teknologjitë dhe tendencat e tjera të identifikuara nga tekst-mining. Nëse një teknologji e caktuar lidhet me profesionet dhe aftësitë në bazat e të dhënave ESCO dhe O*NET, kjo është kapur. Por disa profesione mund të kenë përshkrime jo të plota të aftësive që lidhen me teknologjitë e fundit - p.sh. kompetencat dixhitale – në bazat e të dhënave si ESCO.

Përkundër këtyre kufizimeve, qasja e shkencës së të dhënave sjell vlerë të shtuar. Ajo mundëson identifikimin e përmbajtjes së aftësive të vendeve të punës në sektorin e energjisë dhe nevojave specifike për aftësi që lindin si pasojë e ndryshimeve teknologjike. Rrjedhimisht, fokusi është në vendet e punës aktuale dhe se si këto do të ndryshojnë në periudhën afatshkurtër dhe afatmesme, në vend të grumbullimeve të gjera të vendeve të punës në profesione. Të dhënat grumbullohen për aftësi të veçanta në vende pune specifike dhe jo për kërkesën totale për profesione të caktuara. Qasja është fleksibile, dhe algoritmet mund të ekzekutohen dhe përsëriten në një mënyrë relativisht të shpejtë. Kjo do të thotë që nëse shfaqet një tronditje e papritur ekonomike ose një krizë e një lloji – siç është Covid-

19 – analiza mund të përsëritet shpejt për të kapur efektet e tyre (përderisa ka të dhëna që mund të kërkohen).

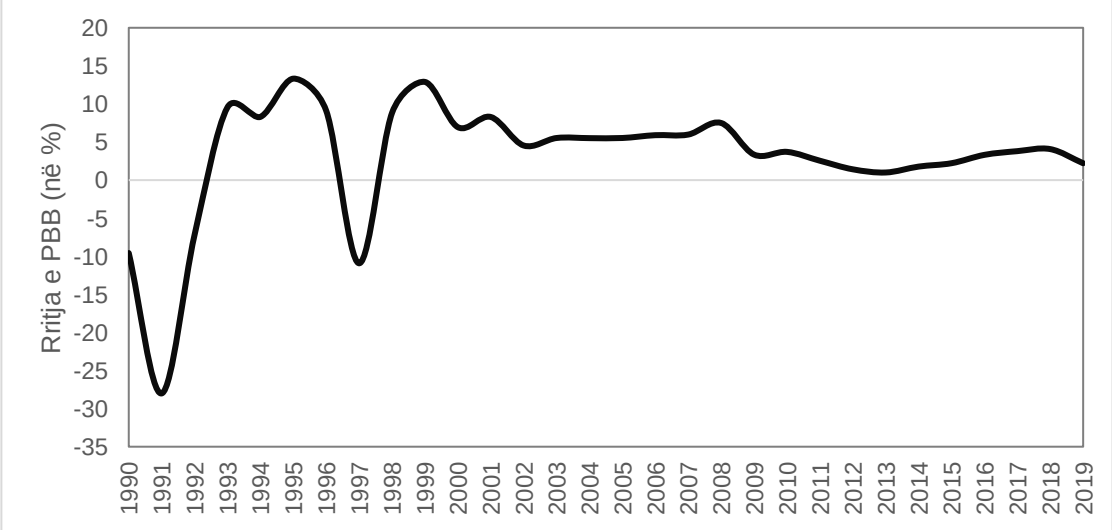
3. PASQYRË E SEKTORIT TË ENERGJISË

Ky kapitull fillon me një shqyrtim të karakteristikave kryesore të ekonomisë shqiptare (seksioni 3.1) dhe të tregut të punës dhe sistemit arsimor (seksioni 3.2). Më pas, në seksionin 3.3, ai jep një pamje të përmbledhur të sektorit energjetik shqiptar për sa i përket modeleve aktuale të prodhimit dhe konsumit. Seksioni 3.4 vazhdon me një diskutim të aktorëve dhe politikave kryesore në sektor dhe së fundi, seksioni 3.5 fokusohet në tendencat dhe karakteristikat e punësimit në sektor, bazuar në analizën e të dhënave të statistikave të AFP-së të ofruara nga INSTAT (skesioni 3.5).

3.1 Karakteristikat kryesore të ekonomisë së Shqipërisë

Që nga fundi i epokës komuniste, kur Shqipëria ishte ekonomia më e izoluar e planifikuar nga qendra në Evropë, vendi ka pësuar ndryshime thelbësore ekonomike dhe sociale. Me një popullsi prej 2.8 milionë banorësh dhe PBB prej 15.8 miliardë dollarësh, ajo është etabluar si një vend i vogël me të ardhura të mesme të larta pas dhjetë vjetësh rritjeje mesatarisht 2.4% në vit (Forumi Ekonomik Botëror, 2019). Në tre dekadat e fundit ekonomia e Shqipërisë ka kaluar nëpër reforma të thella strukturore me partnerë si Banka Botërore, FMN, BE dhe BERZH që ofrojnë mbështetje për përshpejtim të rritjes, rritjen e produktivitetit, krijimin e vendeve të punës dhe përmirësimin e performancës së institucioneve publike. Rruga e saj drejt së tashmes shënohet nga tre periudha të dallueshme: (1) një dekadë e trazuar menjëherë pas komunizmit kur rritja e përgjithshme ishte negative; (2) rritje e shpejtë por e paqëndrueshme në vitet 2000 dhe më në fund; (3) rritje më e ngadaltë, por më e qëndrueshme gjatë viteve 2010 (O'Brien et al., 2017). Figura 1 tregon trendin e prodhimit. Shqipëria është e përkushtuar në kandidaturën e saj për anëtarësim në BE dhe është duke zbatuar disa reforma të vazhdueshme për këtë qëllim.[4]

FIGURA 1: RRITJA VJETORE E VËLLIMEVE TË PBB, 1990-2019

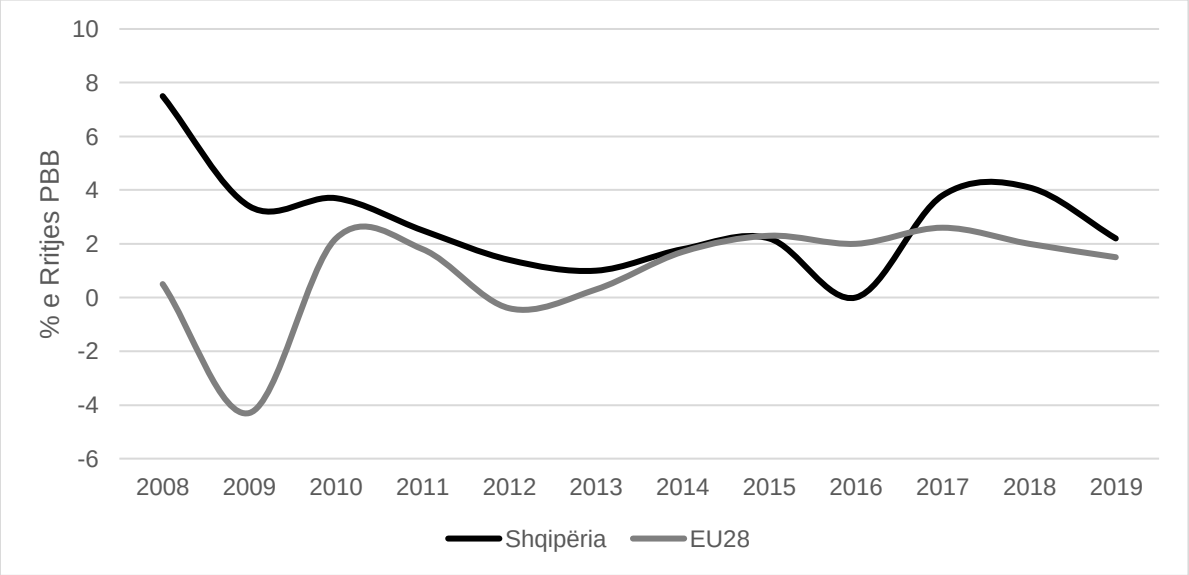


Burimi: Banka Botërore.

[4] Në qershor 2014, Shqipërisë iu dha statusi i vendit kandidat nga BE. Në prill 2018, Komisioni dha rekomandim të pakushtëzuar për hapjen e negociatave të anëtarësimit.

Gjatë dekadës së fundit, rruga e rritjes ekonomike të Shqipërisë ngjan pak me atë të BE-së. Duke parë figurën 2 më poshtë, mund të vërehet se rritja e PBB-së në Shqipëri dhe BE ndjek të njëjtin model. Kjo shpjegohet, të paktën pjesërisht, me ndërvarësinë në rritje të tregut dhe ekonomisë shqiptare me atë të Bashkimit Evropian dhe anëtarëve të tij.

FIGURA 2: RRITJA VJETORE NË VËLLIMET E PBB-SË, SHQIPËRI DHE BE28, 2008-2019



Burimi: Eurostat, Banka Botërore.

Ekonomia shqiptare varet kryesisht nga shërbimet, të cilat përbëjnë 47.5% të PBB-së, e ndjekur nga industria me 29.9% (përfshirë ndërtimin dhe prodhimin) dhe bujqësia me 18.4% (Komisioni Evropian, 2020a). Industritë kryesore përfshijnë hidroenergjinë, turizmin, tekstilin, minierat dhe metalurgjinë. Tregjet kryesore të eksportit të Shqipërisë janë; Italia (destinacioni për 52.1% të të gjitha eksporteve), Kosova (8.7%), Gjermania (5%), Greqia (4.2%) dhe Maqedonia e Veriut (2.8%) (Komisioni Evropian, 2019). Varësia e eksporteve të vendit nga Italia është e theksuar. Pavarësisht hapjes së saj ndaj tregtisë, Shqipëria mbetet e integruar dobët në zinxhirët globalë të furnizimit. Shqipëria eksporton kryesisht mallra të prodhuara si tekstile, materiale ndërtimi dhe minerale. Tregtia rajonale me fqinjët e Ballkanit Perëndimor u rrit me 6% në 2018, por theksohet nga Komisioni Evropian se nuk e ka arritur ende potencialin e saj të plotë (Komisioni Evropian, 2020a). Shqipëria ka një deficit të madh tregtar në mallra, i cili kompensohet nga një suficit në shërbime i nxitur në një masë të madhe nga turizmi (shih Tabelën 1 për shifrat kryesore ekonomike).

TABELA 1: BAZAT EKONOMIKE NË SHQIPËRI, VITET E ZGJEDHURA

Shifra kryesore ekonomike	2011-2016 Mesatarja	2017	2018	2019
Kursi i këmbimit ndaj euros	139.48	134.14	127.57	123.01
Gjendja e llogarisë rrjedhëse (% e PBB-së)	-9.9	-7.5	-6.8	-7.6
Investimet e huaja direkte neto (% e PBB-së)	8.0	8.6	8.0	7.6
Bilanci i përgjithshëm i qeverisë	-3.9	-2.0	-1.6	-1.9
Borxhi i qeverisë (% e PBB-së)	67.1	70.2	67.7	66.3

Burimi: Eurostat.

Një goditje e madhe ekzogjene për ekonominë e Shqipërisë erdhi në formën e një tërmeti në nëntor 2019. Tërmeti - me magnitudë 6.3 të shkallës Rihter - shkaktoi dëme të barasvlershme me rreth 7.5% të PBB-së (Banka Botërore, 2020b). Sektorët e turizmit dhe strehimit u goditën më rëndë si pasojë e krizës. Katër muaj më vonë, në shkurt 2020, u mobilizua mbështetja ndërkombëtare për një paketë ndihme prej 1 miliardë eurosh për të mbështetur njerëzit që kishin humbur shtëpitë e tyre dhe për të ndihmuar përpjekjet e rindërtimit. Prodhimi i ulët i energjisë nga hidrocentralet në vitin 2019 (për shkak të reshjeve të pakta) përkeqësoi ndikimin negativ në ekonomi (Komisioni Evropian, 2020b). Pavarësisht kësaj, rritja mbeti pozitive në vitin 2019, por me një normë të reduktuar prej 2.2% krahasuar me 4.1% në 2018, duke sugjeruar se Shqipëria kishte përballuar stuhinë ekonomike të shkaktuar nga pasojat e tërmetit. Në fillim të vitit 2020, pandemia e COVID-19 ndikoi negativisht në ekonominë shqiptare. Në tremujorin e dytë të vitit 2020, Shqipëria pati një tkurrje ekonomike prej 10.2% krahasuar me 2019, e ndjekur nga një tkurrje prej 3.5% në tremujorin e tretë. Tregtia, transporti dhe shërbimet e mikpritjes, degë të rëndësishme të ekonomisë shqiptare, ishin më të prekurat me një rënie prej 27% të outputit. Turizmi, i cili përbën më shumë se 20% të PBB-së së Shqipërisë, ishte një nga sektorët më të prekur nga pandemia: në korrik 2020, numri i turistëve të huaj u ul me 61.5% krahasuar me një vit më parë (OECD, 2021).

Krahasuar me nivelin e 2019-ës, PBB-ja u tkurr me 3.8% në 2020 pasi turizmi dhe shërbimet u tkurrën papritur (Banka Botërore, 2021). Nisur nga efekti i rëndësishëm negativ i pandemisë në industrinë e madhe të turizmit në Shqipëri, shkalla e këtij dëmi u theksua nga një njoftim për shtyp nga Unioni Shqiptar i Turizmit që konfirmon se rreth 5 milionë rezervime fjetjeje ishin anuluar për verën e vitit 2020 (BERZH, 2020). Shkalla e papunësisë u rrit me 0.2% dhe pjesëmarrja e fuqisë punëtore ra nga 60.4% në 2019 në 59.5% në 2020. Edhe remitancat kanë rënë me 9.6% gjatë periudhës janar - shtator 2020 krahasuar me të njëjtën periudhë të 2019 (Banka Botërore, 2021). Eksportet në tregun kryesor të eksportit të Shqipërisë, Italinë, ranë me më shumë se 17% në shtatë muajt e parë të 2020. Qeveria zbatoi dy paketa të mbështetjes ekonomike deri në fund të gushtit 2020 me vlerë 2.8% të PBB-së (BERZH, 2020). Paketat përbëheshin kryesisht nga rritja e shpenzimeve qeveritare, garancitë sovrane dhe transfertat sociale të njëhershme, dhe ishin krijuar për të frenuar krizën ekonomike në zhvillim duke mbështetur të ardhurat e bizneseve dhe të punonjësve nëpërmjet transfereve të drejtpërdrejta sociale. Për vitin 2021, Banka Botërore vlerësoi se PBB-ja do të rritet me 4.4% ndërsa eksportet, konsumi dhe investimet fillojnë të rimëkëmben (Banka Botërore, 2021).

Duke parë nga e ardhmja, sektorët potencialë të rritjes janë të gjithë të bazuar në natyrë; turizmi bregdetar, bujqësia dhe minierat janë përmendur të gjitha si fusha premtuese të rritjes (Komisioni Evropian, 2020a).

3.2 Tregu shqiptar i punës dhe aftësitë e fuqisë punëtore

Shqipëria ka një popullsi të re me pothuajse gjysmën e saj të moshës 34 vjeç ose më pak në vitin 2019 (ETF, 2020c). Siç shihet në tabelën 2, shkalla e aktivitetit (mosha 20-64 vjeç) është përmirësuar me kalimin e kohës, duke qëndruar në 76% në 2019. Shkalla e punësimit është më e ulët se në BE (67% në 2019 krahasuar me 74% në BE. Në të dyja rastet, ka një dallim të qartë mes gjinive. Në vitin 2019, shkalla e punësimit për meshkujt ishte pothuajse 75% në 2019 kundrejt vetëm 60% për femrat. Përqindjet e sektorëve ekonomikë në punësimin total tregojnë një rol ende të rëndësishëm të bujqësisë (36% të punësuar në bujqësi), ndjekur nga pothuajse 44% në shërbime dhe 20% në prodhim dhe ndërtim (ETF 2020a). Të dhënat e vjetra të mbledhura në hulumtimin e vitit 2013 zbuluan se gratë kishin gati dy herë më shumë gjasa se burrat për t'u punësuar si punonjës familjar, kryesisht në punësim informal ose në punë të pambrojtura. Gratë shpenzojnë dukshëm më shumë kohë se burrat në punë pa pagesë (INSTAT, 2013).

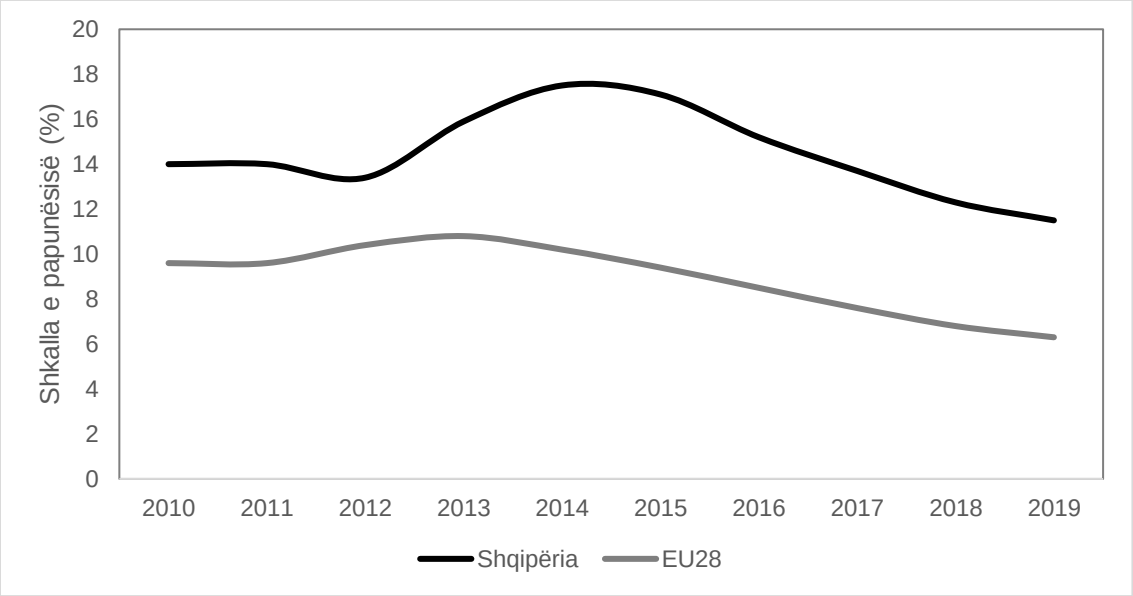
TABELA 2: STATISTIKAT MBI PUNËSIMIN NË SHQIPËRI DHE BE (GRUPMOSHA 20-64 MOSHA)

	Shqipëria			BE-28		
	2010	**2019**	**Ndryshimi**	**2010**	**2019**	**Ndryshimi**
Madhësia e popullsisë (ndryshimi në milion dhe përqindje)	2.92	2.86	-0.2	503.2	513.1	+2
Popullsia e moshës 34 vjeç e poshtë (%)	53.6	48.0	-5.6	41.2	38.8	-2.4
Shkalla e aktivitetit (20-64) – Gjithsej	69.7	75.9	+6.2	75.5	78.7	+3.2
……Burrat	81.2	84.4	+3.2	82.7	84.6	+1.9
……Gratë	58.9	67.6	+8.7	68.4	72.9	+4.5
Shkalla e punësimit (15-64) – Gjithsej	53.5	61.2	+7.7	64.1	69.3	+5.2
……Burrat	63.1	68.2	+5.1	70.0	74.5	+4.5
……Gratë	44.5	54.4	+9.9	58.2	64.1	+5.9
Shkalla e papunësisë (15+) – Gjithsej	14.0	11.5	-2.5	9.6	6.3	-3.3
……Burrat	12.6	11.6	-1	9.6	6.1	-3.5
……Gratë	15.9	11.4	-4.5	9.6	6.5	-3.1
Shkalla e papunësisë tek të rinjtë (15-24)	30.5	27.2	-3.3	21.2	14.3	-6.9
Shkalla e punësimit të të sapodiplomuarve (%e moshës 15-34)	**2015**	**2019**	**Ndryshimi**	**2015**	**2019**	**Ndryshimi**
…..Të diplomuarit e ISCED 3-8	45.7	58.6	+12.9	78.4	81.8	+3.4
…..ISCED 3-4 programet e përgjithshme	35.5	46.8	+11.3	70.0	72.9	+2.9
ISCED 3-4 programe profesionale	50.3	64.5	+14.2	76.4	80.5	+4.1
Të rinjtë që nuk janë në punësim, arsim, trajnim (NEET % mosha 15-24) - Gjithsej	29.6	25.5	-4.1	12.0	10.1	-1.9
……Burrat	28.2	25.8	-2.4	11.8	9.9	-1.9
……Gratë	31.1	25.3	-5.8	12.3	10.4	-1.9

Burimi: Eurostat, të dhënat e AFP-së së BE-së, INSTAT dhe FET 2020a (Baza e të dhënave KIESE).

Shkalla e papunësisë qëndroi në 11.6% në vitin 2019, me pak diferencë midis burrave dhe grave, që është mbi normën e BE-së prej 6.3%. Trendi i papunësisë së personave të moshës 15+ ngjan me atë të BE-së. Pavarësisht ndikimit ekonomik të tërmetit të vitit 2019, papunësia vazhdoi të bjerë: nga 17.6% në 2015 në 11.6% në 2019 (Figura 3). Pjesa më e madhe e progresit në uljen e niveleve të papunësisë kërcënohet nga ndikimi i Covid-19 (të paktën në afat të shkurtër). Megjithatë, shkalla e papunësisë për të rinjtë (15-24 vjeç) mbetet e lartë në 27% në vitin 2019, megjithëse është bërë progres në uljen e saj që nga kulmi i saj prej gati 40% në 2015 (INSTAT, 2021b).

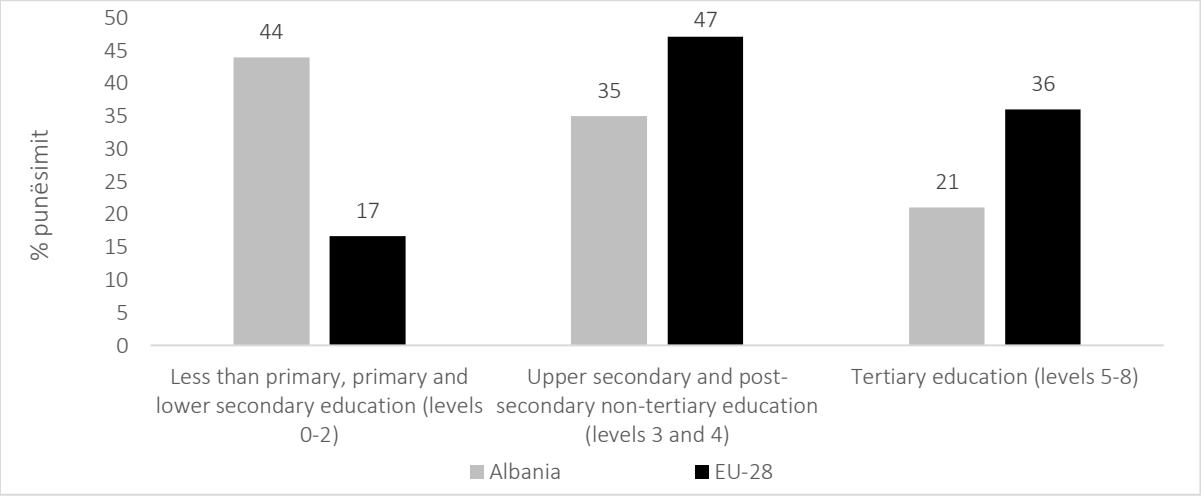
FIGURA 3: SHKALLA E PAPUNËSISË SË POPULLSISË TË MOSHAVE 15+, 2010-2019



Burimi: INSTAT, Eurostat.

Sa i përket kërkesës për aftësi, mund të merret një tregues i saj duke parë nivelet e arritjeve arsimore të fuqisë punëtore dhe shpërndarjen profesionale të punësimit. Këta janë tregues të papërsosur të kërkesës aktuale për aftësi në ekonomi, por janë të tillë që janë lehtësisht të disponueshëm dhe të krahasueshëm midis vendeve, dhe në këtë mënyrë ofrojnë lehtësisht një tregues se si kërkesa për aftësi ndryshon me kalimin e kohës dhe midis vendeve. Sipas kontekstit, Figura 4 krahason nivelet e arritjeve arsimore të fuqisë punëtore në Shqipëri dhe mesataren e BE-28. Përputhshmërisht, 21% e të punësuarve në Shqipëri kanë arsim të lartë (krahasuar me 36% në BE) në vitin 2019, ndërsa 35% kanë arsim të mesëm të lartë (krahasuar me 47% në BE). Megjithatë, Shqipëria ka një përqindje relativisht të madhe të të punësuarve me arsim të ulët (44% kundrejt 17%).

FIGURA 4: NIVELET E ARSIMIT TË ATYRE NË PUNËSIM NË SHQIPËRI DHE BE-28, 2019 (%)

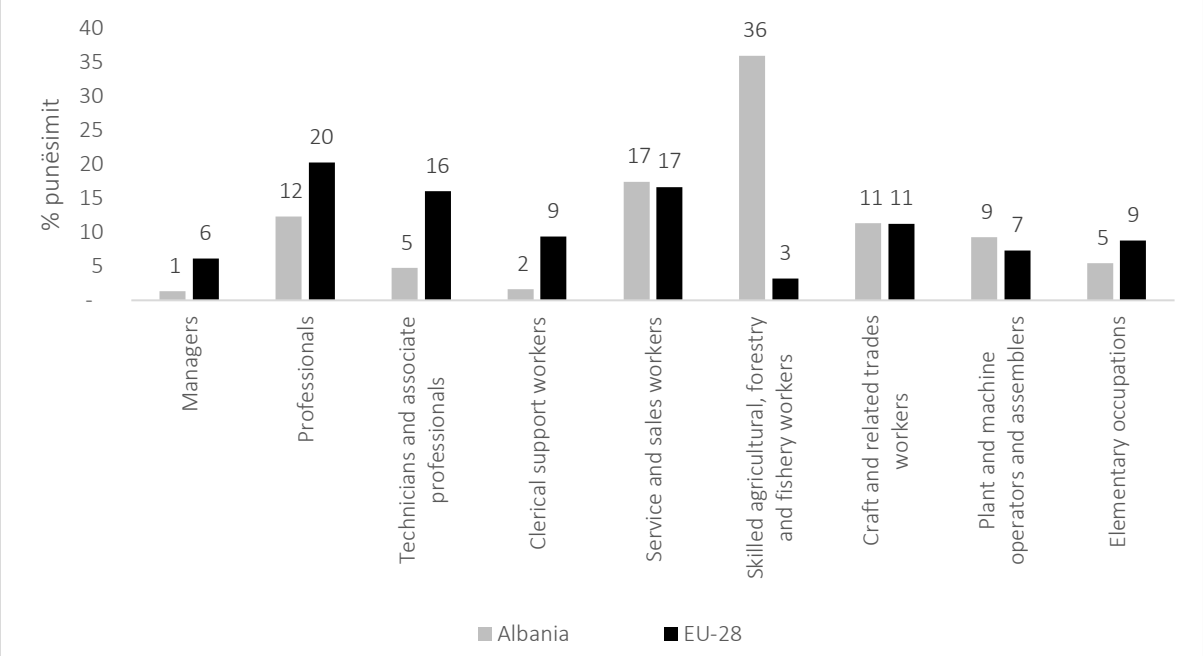


Burimi: INSTAT, Eurostat.

Figura 5 tjetër krahason shpërndarjen profesionale të të gjithë punësimit në Shqipëri dhe BE-28. Rezultatet tregojnë varësi të lartë të punësimit në bujqësi në Shqipëri (36% kundrejt 3%); dhe më pak

punësim në profesione me aftësi të larta (menaxherë, profesionistë dhe specialistë në zbatim). Pjesa totale e profesioneve me aftësi të larta ishte 18% në 2019, krahasuar me 42% në BE-28.

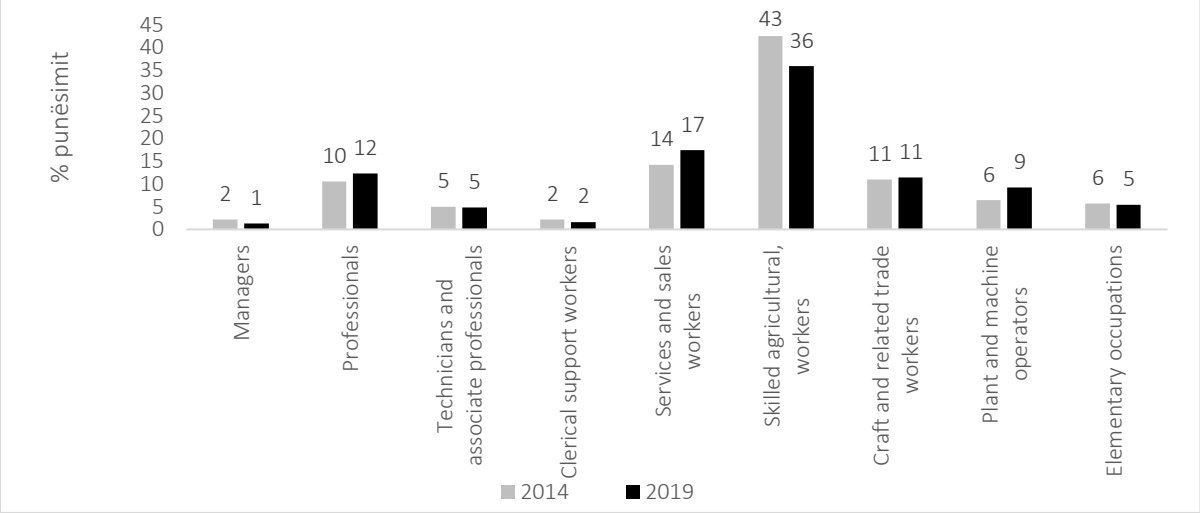
FIGURA 5: SHPËRNDARJA PROFESIONALE E PUNËSIMIT NË SHQIPËRI DHE BE-28 NË, 2019 (%)



Burimi: INSTAT, Eurostat.

Megjithatë, evolucioni në shpërndarjen profesionale të punësimit nga viti 2014 në 2019 tregon shenja ndryshimi dhe përmirësimesh (Figura 6). Përqindja e të punësuarve është rritur në punët profesionale (12%) dhe punët në shërbime dhe shitje (17%), ndërsa është ulur në punët që kanë të bëjnë me bujqësinë. Në të njëjtën periudhë, përqindja e personave të punësuar me arsim të lartë u rrit nga 17 në 21%, dhe pjesa me arsim të mesëm mbeti e njëjtë në 35%, dhe përqindja e personave me arsim të ulët ra nga 47 në 43%. Në përgjithësi, provat tregojnë se fuqia punëtore po bëhet gradualisht më e arsimuar dhe e kualifikuar, por nivelet e aftësive mbeten shumë më të ulëta se ato që gjenden mesatarisht në të gjithë BE-28.

FIGURA 6: SHPËRNDARJA PROFESIONALE E PUNËSIMIT NË SHQIPËRI, 2014 DHE 2019 (%)



Burimi: INSTAT.

Krahas rritjes së konsiderueshme të përqindjes së popullsisë së rritur që arrin arsimin terciar, përqindja e atyre që e braktisin shkollën herët dhe e të rinjve që nuk janë në arsim, punësim ose trajnim (NEET) janë ulur në dekadën e fundit. Megjithatë, edhe NEET-të e ulur është ende e lartë pasi mbetet në 25.5% për moshën 15-24 vjeç në 2019 (ETF 2020a), që është më shumë se dyfishi i asaj në BE (10% në Eurostat, 2020). Numri i njerëzve që ishin NEET me një diplomë universitare ishte pothuajse 29%, krahasuar me 21% të atyre në të njëjtën grupmoshë me nivel më të ulët arsimor. Në BE, shkalla e njerëzve që janë NEET priret të jetë e lidhur në mënyrë të zhdrejtë me nivelin e tyre të arsimimit: përqindja e NEET është shumë e ulët për ata me arsim të lartë dhe shumë e lartë për ata me arsim të ulët (Komisioni Evropian, 2020a).

Shqipëria po punon për të përmirësuar performancën e saj në zhvillimin e aftësive. Në mars 2019 miratoi Ligjin për Nxitjen e Punësimit, i cili themeloi Agjencinë Kombëtare të Punësimit dhe Aftësive (AKPA). AKPA koordinon shërbimet e saj të punësimit me ofruesit e AFP-së për të realizuar cilësi më të mirë dhe ofertë më strategjike. E ka për detyrë të hartojë nevojat për aftësi në ekonomi dhe të zhvillojë kurse të PATP dhe AFP që plotësojnë boshllëqet e identifikuara të aftësive për bizneset. Sipas Forumit Ekonomik Botëror (2019), 'niveli i aftësive' të fuqisë punëtore shqiptare renditet në 50 vendet e para nga 140 vende, por rezultati është relativisht i ulët në 'cilësinë e aftësimit profesional' (56), 'aftësitë dixhitale' (e 81-ta) dhe lehtësia për të gjetur punonjës të aftë (102).

Ndryshe nga vendet e tjera të Ballkanit Perëndimor në rajon, regjistrimet në programet profesionale janë të ulëta në Shqipëri. Rreth 18% e të gjithë nxënësve të mesëm të lartë u regjistruan në shkollat e AFP-së në vitin 2019 (me rritje shumë të ngadaltë), ndërsa 82% ndjekin arsimin e përgjithshëm. Sistemi i AFP-së në Shqipëri pësoi ndryshime thelbësore në dekadën e fundit (FET, 2019a-b). Dy sisteme të veçanta të ofruesve të AFP-së të financuara nga shteti (shkollat profesionale dhe qendrat e trajnimit profesional) funksionuan nga viti 2014 deri në vitin 2017 nën Ministrinë e Mirëqenies Sociale dhe Rinisë, e cila mori përgjegjësinë e AFP-së nga Ministria e Arsimit në vitin 2013. Bashkëpunimi ndërmjet AFP dhe industrisë ishte i dobët dhe zbatimi i kurrikulës ishte kryesisht teorik, shpesh i mungonte praktika përkatëse (FET, 2020b). Në vitin 2015, ligji i AFP-së lejonte organizimin e praktikave në kompani, por kjo formë e praktikës profesionale nuk ishte e zakonshme dhe u pilotua kryesisht përmes disa nismave të financuara nga donatorët (p.sh. projekti zviceran AlbVET) (FET, 2014).

Agjencia Kombëtare për AFP dhe Kualifikime (AKAFPK) ka zhvilluar një kurrikulë kornizë, e përbërë nga teoria dhe praktika profesionale, për çdo profil profesional. Shumica e praktikës u zhvillua në seminare në shkollat e AAP-së. Nuk kishte asnjë sistem formal praktike; megjithëse praktikat joformale u organizuan nga tregtarë dhe donatorë. Programet pilot të arsimit të dyfishtë u zbatuan në nivelin post-sekondar (bankar, turizëm dhe menaxhim i NVM-ve). Strategjia Kombëtare e Punësimit dhe Aftësive dhe Plani i Veprimit (2014–2020), e rishikuar dhe e zgjatur deri në vitin 2022, parashikon futjen e mësimit të bazuar në punë në sistemin shqiptar të AFP-së dhe përfshirjen e partnerëve socialë në zhvillimin e kurrikulës. Është elaboruar një udhërrëfyes për krijimin e një sistemi të dyfishtë të AFP-së, i cili identifikoi nevojën parësore për ndryshime në kornizën ligjore ekzistuese. Një ligj i ri i AFP-së u miratua në shkurt 2017 (Ligji nr. 15/2017), duke paraparë futjen e elementeve të dyfishtë në AFP dhe rekrutimin e personave ndërlidhës shkollë-biznes në të gjitha institucionet kryesore të AFP-së (ETF, 2020b).

Kryesisht për shkak të madhësisë së punësimit në bujqësi, tregu shqiptar i punës ka një sektor të madh informal. Në vitin 2018, në total, ekonomia informale vlerësohet të ketë zënë një të tretën e PBB-së shqiptare (Komisioni Evropian, 2020a). Një pjesë e kësaj përfshin edhe krimin e rëndë të organizuar, i cili është theksuar nga Forumi Ekonomik Botëror si një problem madhor, ku vendi renditet i 113-ti nga 141 vendet e renditura për masën (Forumi Ekonomik Botëror, 2019). Kjo paraqet sfida të rëndësishme për mbledhjen e tatimeve, mbrojtjen e fuqisë punëtore dhe konkurrencën ndërmjet firmave. Sipas vlerësimit të Programit të Reformës Ekonomike të Shqipërisë 2018-2020, rreth 40% e punëtorëve nuk kishin kontratë me shkrim dhe 30% nuk paguanin tatimin social ose shëndetësor (Komisioni Evropian, 2018). Shkalla e punës së ulët ose të papaguar në sektorë të tillë si bujqësia ka ndikime negative në cilësinë e punës dhe pengon zhvillimin e një sistemi funksional të mbrojtjes sociale.

Duke pasur parasysh disponueshmërinë e kufizuar të vendeve të punës të kualifikuar, ka pasur gjithashtu një largim të konsiderueshëm të njerëzve nga Shqipëria, veçanërisht të atyre me nivel të lartë arsimor. Sipas INSTAT, në vitin 2019, 1.68 milionë shqiptarë jetonin jashtë vendit, që përbënin rreth 37% të popullsisë së vendit. Shumë prej këtyre shqiptarëve jetojnë në Itali (39%) dhe Greqi (35%), duke përbërë tre të katërtat e totalit të emigrantëve që jetojnë jashtë (INSTAT, 2020d). Ndërsa shqiptarët më pak të arsimuar dhe me aftësi të ulëta priren të emigrojnë kryesisht në Greqi dhe Itali, njerëzit me arsim të lartë dhe më të aftë priren të emigrojnë në Evropën Perëndimore dhe Amerikën e Veriut, të cilat kanë miratuar politika më të favorshme migrimi për ata me aftësi të larta (FET, 2021b). Për më tepër, në vitin 2018 rreth 18.200 studentë shqiptarë studionin jashtë vendit, kryesisht në vendet e BE-së (në veçanti në Itali) (UNESCO, baza e të dhënave UIS).

Studimi i fundit i FET (2021b) tregon për një numër në rritje të shqiptarëve me arsim të lartë që largohen nga vendi pasi natyra e migrimit të kaluar me kualifikime të ulëta ka evoluar drejt emigrimit të profesionistëve të kualifikuar dhe me arsim të lartë për punë më të mira jashtë vendit. Prandaj, "ikja e trurit" përbën një kërcënim thelbësor për ekonominë shqiptare (Qeveria Shqiptare, 2018a). Në të njëjtën kohë, Shqipëria mbështetet vazhdimisht te emigrantët e huaj për të përmbushur nevojat e tregut të punës: Forumi Ekonomik Botëror e rendit Shqipërinë numrin një për punësimin e fuqisë punëtore të huaj për shkak të rregulloreve të saj liberale të punës/vizave që mbështet fluksin e madh të emigrantëve për punë. Në fund të vitit 2019, numri i të huajve me leje qëndrimi në Shqipëri ishte 13.507: në total 66.4% e këtyre emigrantëve e kishin origjinën nga Europa (8.971 persona): kryesisht nga Italia (2.753), Turqia (1.730) dhe Kosova (1.703). Mbi gjysma e migrimit në Shqipëri ndodh për arsye punësimi (55%) me rreth një të katërtën për arsye të bashkimit familjar (27%) (INSTAT, 2020c).

Lidhur me këto zhvillime, bizneset në Shqipëri kanë theksuar mangësitë e vazhdueshme të aftësive. Për shembull, hendeku i aftësive në TI është veçanërisht sfidues. Numri i njerëzve që punojnë në sektorin e TIK-ut në Shqipëri është rritur me 15% nga viti 2012 në 2016 (FET, 2018) me kërkesë të lartë

për ekspertë të TIK-ut dhe mediave me evidenca që tregojnë se kërkesa tejkalon ofertën (FET, 2019a-b). Aktualisht, TIK është programi i tretë më i popullarizuar në mesin e studentëve të AFP-së, i ndjekur nga turizmi dhe mikpritja, dhe mekanika e automobilave (ETF, 2019a). Janë zhvilluar disa projekte inovative për trajnime në TI në mikroshkallë në pilot proejktin S4J, i cili mblodhi së bashku 11 kompani të teknologjisë në Tiranë për t'u ofruar studentëve detyra praktike, por ato mbeten shumë të vogla (FET, 2018).

3.3 Struktura e sektorit energjetik shqiptar

Duke pasur parasysh karakteristikat e sektorit energjetik shqiptar (p.sh. disponueshmëria e energjisë hidroelektrike, prania e një gazsjellësi të rëndësishëm-Gazësjellësi Trans Adriatik/TAP), përkufizimit ideal të sektorit i referohet si nën-sektorët e mëposhtëm NVE në vend:

- D 35 Furnizimi me energji elektrike, gaz, avull dhe ajër të kondicionuar
- B 05 Nxjerrja e qymyrit dhe linjitit
- B 06 Nxjerrja e naftës bruto dhe gazit natyror
- B 09 Aktivitetet e shërbimit mbështetës të minierave
- E 36 Grumbullimi, trajtimi dhe furnizimi i ujit
- E 38 Aktivitetet e grumbullimit, trajtimit dhe asgjësimit të mbetjeve; rikuperimi i materialeve
- E 39 Aktivitetet e riparimit dhe shërbime të tjera të menaxhimit të mbetjeve
- F 42.9 Ndërtimi i projekteve ujore dhe projekteve të tjera të inxhinierisë civile
- H 49.5 Transporti nëpërmjet tubacionit

Siç është përmendur tashmë në seksionin 2.1, lista tregon se jo të gjithë nën-sektorët e NVE B,D,E mund të konsiderohen si pjesë e sektorit të energjisë. Ekzistojnë gjithashtu nënsektorë të tjerë të H49.5 (Transporti nëpërmjet tubacionit) dhe F42.9 (Ndërtimi i projekteve ujore dhe projekte të tjera të inxhinierisë civile), të cilët mund të konsiderohen brenda sektorit të energjisë në kontekstin e Shqipërisë.

Përfshirja e nën-sektorit E të NVE (mbledhja, trajtimi dhe furnizimi i ujit) është për shkak të varësisë së vendit nga uji si burim energjie. Në fakt, Shqipëria i përket një grupi të vogël vendesh që prodhojnë 90% ose më shumë të furnizimit me energji elektrike nga hidrocentralet.[5] Kaskada e lumit Drin në veçanti përbën pjesën më të madhe të prodhimit të energjisë elektrike në vend. Ndërsa garanton prodhimin e energjisë me emetim zero karbon, kjo varësi nga hidrocentralet kërcënohet nga ndryshimi i reshjeve të shkaktuara nga ndryshimet klimatike. Problemi përkeqësohet gjatë verës kur hidrocentralet (HEC) duhet të konkurrojnë me kërkesën bujqësore për ujë. Në përgjithësi, sipas Bankës Botërore, prodhimi i energjisë elektrike mund të variojë nga 6,000 GWh në një vit në më pak se gjysma e asaj në vite më të thata. Tabela 3 më poshtë ofron një zbërthim të sektorit energjetik shqiptar si dhe një vizualizim të përzierjes energjetike të vendit për prodhimin e energjisë elektrike.

TABELA 3: ZBËRTHIM I HOLLËSISHËM I SEKTORIT SHQIPTAR TË ENERGJISË

Treguesi	Vlera	Hollësitë
Emetimi i vlerësuar i CO_2 për frymë	1.94 tonë	Mesatarja botërore: 4.5 ton
Rezervat e vlerësuara të naftës	400 milion tonë	
Rezervat e vlerësuara të qymyrit	794 milion tonë	
Rezervat e vlerësuara të gazit natyror	850 milion m^3	

[5] Këtu përfshihen: Norvegjia, Paraguaji, Republika Demokratike e Kongos, Nepali, Namibia, Zambia, Taxhikistani, Etiopia dhe Kirgistani.

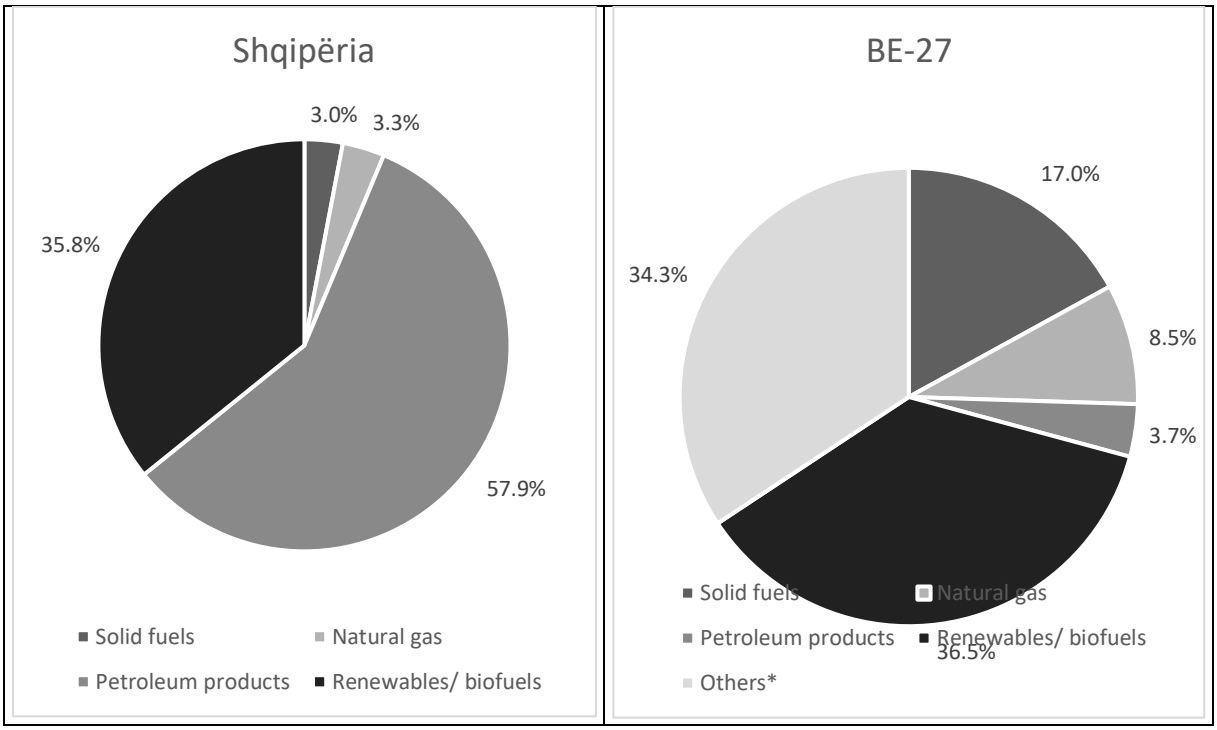
Prodhimi i qymyrit	31 ktoe	27% e konsumit vjetor 2019
Prodhimi i naftës	1005 ktoe	93% e importuar për rafinim të mëtejshëm
Prodhimi i gazit natyror	64 ktoe	Vetëm 10% e konsumuar në vend
Prodhimi i drurit dhe i biomasës	160 ktoe	90% i perdorur vetem per ngrohje
Konsumi mesatar i energjisë elektrike	7.3 TWh	Duke iu referuar përzierjes së energjisë 2020
Prodhimi mesatar i energjisë elektrike	5,8 TWh	79% e kërkesës vjetore
Energjai e importuar	2.355 TWh	32% e kërkesës vjetore
Energjia e eksportuar	0.96 TWh	16% e prodhimit vjetor kombëtar
Humbjet e vlerësuara të energjisë	1.5 TWh	26% e prodhimit vjetor kombëtar

Burimi: INSTAT (http://www.instat.gov.al/al/temat/mjedisi-dhe-energjia/energjia/#tab2).

Shënime: (1) ktoe do të thotë "mijë ton ekuivalent nafte". TOE (Toni i Ekuivalentit të Naftës) është një njësi energjie e përcaktuar si sasia e energjisë së çliruar nga djegia e një ton naftë bruto. Është afërsisht 42 gigaxhaule ose 11.630 megavat-orë, megjithëse meqenëse vajra të ndryshme bruto kanë vlera të ndryshme kalorifike, vlera e saktë përcaktohet me konventë; ekzistojnë disa përkufizime paksa të ndryshme. (2) Megavat-orë (MWh), gigavat-orë (GWh) dhe teravat-orë (TWh) përdoren shpesh për matjen e sasive më të mëdha të energjisë elektrike për klientët industrialë dhe në prodhimin e energjisë. Njësitë terawat-orë dhe petawatt-orë (PWh) janë mjaft të mëdha për të shprehur me lehtësi prodhimin vjetor të energjisë elektrike për të gjitha vendet dhe konsumin botëror të energjisë. Vat-ora është një njësi energjie e barabartë me një vat prodhim për një orë, e cila është e barabartë me 3600 xhaul. Ndërsa vat është njësia SI e fuqisë, konsumi i energjisë elektrike zakonisht matet në Kilovat-orë (kWh) për një familje. Një kilovat-orë është një njësi energjie e barabartë me daljen e njëmijë vat për një orë, e barabartë me 3,600,000 xhaul.

Sipas Eurostat, prodhimi total i energjisë primare në Shqipëri ishte 1.7 milionë toe në vitin 2019, që ishte 39% më i lartë se ai i vitit 2009. Nga kjo, kontributi i produkteve të naftës ishte 57.9% e totalit, që është më i larti në Ballkanin Perëndimor (Tabela 4). Kjo pasohet nga prodhimi i energjisë nga burimet e rinovueshme (35.8%), i cili ka rritur peshën e tij me 17.7% që nga viti 2009. Lëndët djegëse të ngurta (p.sh. dru, qymyr, linjit, torfe, misër, grurë, thekër, pleh të thatë) përbëjnë 3% të prodhimit të energjisë në Shqipëri, ndërsa 3.3% vjen nga gazi natyror (Figura 7). Eurostat tregon gjithashtu se Shqipëria prodhoi 88.5% të energjisë elektrike nga burimet e rinovueshme të energjisë në vitin 2019. Megjithatë, prodhimi i saj i energjisë elektrike ishte pak a shumë i njëjtë në 2019-ën si në 2009-ën, me shumë luhatje në kohë. (Eurostat, 2021). Për më tepër, në vitin 2019 Shqipëria kishte 36,7% të konsumit të saj të energjisë që vinte nga burimet e rinovueshme, që është 5,2 pikë përqindjeje më e lartë krahasuar me vitin 2009 (Eurostat, 2021).

FIGURA 7: PËRZIERJA ENERGJETIKE NË SHQIPËRI DHE BE, 2019



Burimi: Eurostat, 2021.

TABELA 4: PRODHIMI PRIMAR IN ENERGJISË NE VENDET E BALLKANIT DHE BE-27, 2009 DHE 2019

Vendet	Prodhimi total (mijë toe)		Pjesa e prodhimit total, 2019 (%)				
	2009	2019	Karburantet e ngurta	Gazi natyror	Produktet e naftës	Të rinovueshmet/ Biokarburantet	Tjerët*
Shqipëria	1.251	1.735	3.0	3.3	57.9	35.8	0.0
BeH	-	5.405	63.0	0.0	0.0	37.0	0.0
Kosova	1.845	1.849	81.3	0.0	0.0	18.7	0.0
Mali i Zi	549	735	53.8	0.0	0.0	46.2	0.0
Maqedonia V.	1.608	1.143	75.3	0.0	0.0	24.7	0.0
Serbia	10.195	10.219	66.8	3.4	9.2	20.6	0.0
BE-27	669.033	615.947	17.0	8.5	3.7	36.5	34.3

Burimi: Eurostat 2021. Note: (*) Energjia bërthamore është burimi kryesor në kolonën “tjerët”.

Në vitin 2019, Shqipëria importoi 31.5% të konsumit të saj total të energjisë, por shkalla e varësisë së saj nga energjia është ulur me 14.8% që nga viti 2009. Në vitin 2019, pesha më e lartë e konsumit final të energjisë u regjistrua në transport (40.2% e konsumit total të energjisë), ndjekur nga amvisëritë (24.3%) (Tabela 5). Krahasuar me vendet e tjera të rajonit, pjesa e konsumit nga amvisëritë është ende e ulët. Në mënyrë të ngjashme, pjesa e industrisë në konsumin final të energjisë është gjithashtu e ulët (17.7%), dhe kështu është edhe për sektorët e tjerë (d.m.th. shërbimet dhe bujqësia) me 17.8%. Kjo ndoshta është për shkak të një niveli më të ulët të prodhimit industrial, kur për shembull krahasohet me Serbinë dhe Maqedoninë e Veriut, si dhe me mesataren e BE-27.

TABELA 5: ANALIZA E KONSUMIT FINAL TË ENERGJISË SIPAS SEKTORIT, 2019 (% E TOTALIT)

Vendet	Transporti	Amvisëritë	Industria	Tjerat*
Shqipëria	40.2	24.3	17.7	17.8
BeH	30.0	38.3	16.8	14.9
Kosova	28.2	38.7	19.8	13.3
Mali i Zi	33.8	31.0	17.5	17.7
Maqedonia V.	39.0	24.4	23.2	13.4
Serbia	25.6	31.7	24.2	18.5
EU-27	29.4	25.0	24.3	21.3

Burimi: Eurostat 2021. Shënim: (*) Tjerat për shërbimet dhe bujqësinë.

Për sa i përket lëndëve djegëse fosile, ka një dominim të konsiderueshëm të sektorit të naftës në Shqipëri, ndërsa gjatë gjysmëshekullit të fundit ai ka qenë një forcë lëvizëse për ekonominë vendase dhe një pjesë qendrore e përzierjes energjetike të vendit. Historikisht ky sektor ka ndihmuar dhe diversifikuar veçanërisht ekonomitë lokale në rajonet qendrore dhe jugore ku ndodhet kjo industri. Nga ana tjetër, sektori i naftës mbështetet në infrastruktura shpesh të vjetruara që pengojnë efikasitetin energjetik të vendit (Komisioni Evropian, 2020a). Duke qenë se nuk ka kapacitete të rafinimit dhe të trajtimit të mëtejshëm, lëndët e para si koksi i naftës përdoren nga industria e metaleve dhe çimentos, ndërsa nënproduktet e tjera eksportohen kryesisht në Greqi dhe Itali për rafinim të mëtejshëm (Beqiraj, 2010). Nga ana tjetër, vaji i rafinuar keq importohet dhe tregtohet në Shqipëri. Më shumë se 67% e naftës së importuar përdoret nga sektori i transportit, duke kontribuar kështu në rritjen e ndotjes në zonat më të urbanizuara (Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore, 2017).

Sfidat kryesore për sektorin e energjisë në dritën e rrezikut klimatik janë diversifikimi i furnizimit me energji, rritja e efikasitetit dhe kursimit dhe përmirësimi i menaxhimit të rrjetit. Një program për diversifikimin e rrjetit energjetik është nëpërmjet projektit të Gazësjellësit Trans-Adriatik (TAP) i cili do të transportojë gaz nga Azerbajxhani në Evropën Perëndimore përmes Greqisë Veriore, Shqipërisë dhe Italisë. Qeveria shqiptare synon të shndërrojë termocentralin e Vlorës me naftë (ndërtuar në 2011 me financim nga BERZH, Banka Evropiane e Investimeve dhe Banka Botërore) në një version me gaz kur të përfundojë projekti i gazsjellësit, i cili duhet të ndihmojë në stabilizimin e kërkesës për energji në muajt e verës. Një tjetër plan pilot është që pranë qytetit të Korçës[6] të ndërtohet një Termocentral me Gaz (TCG) që prodhon 500 MWe, për të ofruar inpute termike për familjet gjatë dimrit, dhe në të njëjtën kohë, për të prodhuar energji elektrike për rajonet Juglindore. Duke pasur parasysh se më shumë se 85% e familjeve përdorin dru për ngrohje termike dhe gatim, kryesisht gjatë dimrit, pritet që nivelet e ndotjes dhe shfrytëzimi i paqëndrueshëm i pyjeve përreth do të reduktohen nga TCG.

Në vitin 2019, 30% e prodhimit të energjisë elektrike në Shqipëri gjenerohej nga ofruesit privatë. Pjesa më e madhe e kësaj ka ardhur nga marrëveshjet e blerjes së energjisë me çmim fiks (PPA) të cilat stimulojnë instalim të më shumë gjenerimi nga hidrocentralet duke u ofruar investitorëve kontrata 15-vjeçare për energjinë elektrike të prodhuar. Ky progres vjen pas disa hapave të ndërmarrë për liberalizimin dhe shthurjen e tregut të energjisë. Kjo nuk ka arritur ende nivelin evropiane, me çmimet që mbeten kryesisht të rregulluara dhe klientët që ende nuk kanë mundësi për të ndryshuar furnizuesin (për shkak të ligjit për sektorin e energjisë elektrike). Në kuadër të procesit të Programit të Reformës Ekonomike (PRE) dy masa reformuese janë duke u zbatuar aktualisht nga qeveria në sektorin e energjisë: së pari, liberalizimi i mëtejshëm i tregut të energjisë; dhe së dyti diversifikimi i burimeve të

[6] Faqja zyrtare ofron më shumë informacion mbi këtë projekt: http://www.gppkorca.com/#secondPage

energjisë dhe promovimi i burimeve të rinovueshme. Për të parën, tregu është ende i përbërë nga kontrata të rregulluara ndërmjet kompanive shtetërore të prodhimit dhe atyre private të furnizimit. Për këtë të fundit, është arritur objektivi prej 38% të konsumit të energjisë së rinovueshme në vitin 2020 dhe një objektiv i ri prej 42% konsumi i energjisë së rinovueshme deri në vitin 2030 është rënë dakord në Strategjinë e rishikuar Kombëtare të Energjisë (Komisioni Evropian, 2020a; Qeveria Shqiptare, 2018b).

Shqipëria dhe Kosova po krijojnë së bashku një bazë të përbashkët për ngritjen e tregjeve të tyre të një dite para, të cilat do të operohen si dy zona ofertuese nga Bursa Shqiptare e Energjisë ALPEX, e krijuar nga operatorët e transmetimit të Shqipërisë dhe Kosovës në tetor 2020, ndërkohë që funksionimi i plotë i saj është paraparë të fillojë në TM3 2021 (Komuniteti i Energjisë, 2021). Burimet e energjisë elektrike për Shqipërinë janë bërë më të diversifikuara ndërkombëtarisht në vitet 2010 me një lidhje më të madhe me Malin e Zi dhe Greqinë në veçanti. Një lidhje e re me Maqedoninë e Veriut është gjithashtu në progres (Komisioni Evropian, 2020a). Krahas TAP-it, i cili transiton gazin përmes Greqisë dhe Shqipërisë në Itali dhe Evropën Perëndimore, kjo tregon një integrim gjithnjë e më të madh ndërkombëtar energjetik për tregun shqiptar.

Duke kaluar drejt burimeve të rinovueshme të energjisë, Shqipëria ka burime natyrore bujare përtej furnizimit me ujë, duke përfshirë rrezatimin diellor dhe shpejtësinë e qëndrueshme të erës (veçanërisht në zonat malore). Prandaj ekziston një potencial strategjik për zhvillimin e energjisë elektrike diellore fotovoltaike dhe të erës në tokë. Kohët e fundit janë zbatuar skema mbështetëse të bazuara në treg për burimet e rinovueshme (duke përfshirë edhe diellin dhe erën), në lidhje me mekanizmat e përcaktuar dhe praktikat e ankandeve. Aktualisht qeveria po punon për zbatimin e kornizës së plotë ligjore dhe ngritjen e njësisë përgjegjëse për zbatimin e saj. Nuk janë përcaktuar ende kuotat dhe oraret e ankandeve afatgjata.

Pjesa e energjisë së krijuar nëpërmjet burimeve të rinovueshme ndryshon për shkak të humbjeve teknike dhe jo-teknike të energjisë elektrike – 12% në 2007 dhe 31% në 2010 (Kumar et al, 2019) duke u rritur ngadalë por në mënyrë të qëndrueshme gjatë dekadës së fundit, duke arritur objektivin prej 38% në vitin 2020. Për të mbështetur potencialin e burimeve të rinovueshme, qeveria shqiptare ka amenduar planin e saj kombëtar të veprimit për burimet e rinovueshme në një objektiv prej 490 MW energji diellore dhe 150 MW energji nga era deri në vitin 2020. Për më tepër, megjithë disa përparime të bëra vitet e fundit, humbjet në shpërndarjen e energjisë elektrike në vitin 2018 mbetën të larta në 24.4%, duke penguar pjesërisht investimet e bëra për të rritur peshën e burimeve të rinovueshme në përzierjen energjetike të vendit (Komisioni Evropian, 2020a). Kostot në rënie të vazhdueshme të burimeve të rinovueshme ofrojnë një zgjidhje afatgjatë me kosto të ulët për kërkesat e Shqipërisë për energji. Kjo është e rëndësishme sepse një seri thatësirash siç shihet në shkallën e vitit 2007 do të çojë në mungesa serioze të energjisë elektrike. Gjithashtu, Shqipëria ka investuar në rritjen e efiçencës së energjisë, duke miratuar një plan veprimi që synon të reduktojë përdorimin e energjisë me 6.8% deri në vitin 2020 (Komisioni Evropian, 2020a). Të gjithë këta faktorë do ta ndihmojnë Shqipërinë të arrijë përkushtimet e saj sipas Marrëveshjes së Parisit 2016.

Siç është përmendur tashmë, energjia nga hidrocentralet është një burim thelbësor energjie për Shqipërinë. Sipas vlerësimeve, deri në vitin 2050 prodhimi vjetor i energjisë nga hidrocentralet më të mëdhenj të Shqipërisë mund të bjerë me 15% dhe nga centralet më të vegjël me 20% për shkak të rënies së furnizimit me ujë (Banka Botërore, 2010). Mungesa e besueshmërisë rezulton në atë që deri në 60% e furnizimit me energji elektrike të importohet nga vendet fqinje gjatë viteve të fundit (Komisioni Evropian, 2020a). Një shqetësim tjetër madhor që duhet të merret parasysh është ndikimi i hidrocentraleve të mëdhenj dhe hidrocentraleve të vegjël në ujërat sipërfaqësore. Për të pestin vit radhazi, më shumë se 5000 ha (zona të kombinuara urbane dhe bujqësore) u përmbytën (Exit News,

2021). Këto ngjarje tregojnë qartë se regjimi i reshjeve është tashmë më i përqendruar gjatë gjithë stinës së dimrit dhe se ujërat e larta që rrjedhin nga kaskadat e HEC-eve në ultësirat veriperëndimore të Shqipërisë po shkaktojnë dëme, veçanërisht në sektorin e bujqësisë. Shpesh për të mbrojtur digat, kaskadat dhe tubacionet gjatë rrjedhës së pikut, ujërat lihen në rënie të lirë duke rezultuar në përmbytje të zonave fushore edhe pas ndalimit të reshjeve.

Duke u fokusuar në sektorin e energjisë elektrike, banesat rezidenciale janë përgjegjëse për 49% të konsumit total të energjisë elektrike në Shqipëri, duke e bërë atë sektorin me konsumin më të madh të energjisë elektrike në vend (IFC & AKBN, 2010). Konsumi i përgjithshëm i energjisë elektrike për frymë është pesëfishuar që nga viti 1991 (Kumar et al, 2019). Format dominuese të energjisë termike në konsumin e banesave janë energjia elektrike (54%), djegia e drurit (37%) dhe nënproduktet e naftës (LPG) (9%) (Qeveria Shqiptare, 2017). Sektori i banesave rezidenciale karakterizohet nga efikasitet i ulët si në komoditetin termik (izolim, ngrohje dhe ftohje, etj.) ashtu edhe në konsumin e energjisë nga pajisjet shtëpiake. Nga ana tjetër, gazi natyror përdoret kryesisht për gatim dhe ngrohje. Furnizimi me gaz është manual dhe i decentralizuar, pasi nuk ka rrjet kombëtar të furnizimit me gaz për komunitetet.

Sektori i banesave kontribuon deri në 96,000 ton/vit të emetimeve të CO_2, duke e bërë atë një zonë kyçe të gjurmës klimatike të Shqipërisë.[7] Këto shifra marrin parasysh humbjet për shkak të efikasitetit të ulët të pajisjeve elektrike, si dhe izolimit përgjithësisht të dobët të banesave shqiptare. Të dhënat e disponueshme tregojnë se të paktën 29% e konsumit vjetor të energjisë së një apartamenti tipik 75-80 m2 është energji e humbur. Kjo rezulton në 28,800 ton CO_2 të prodhuar për shkak të izolimit të dobët dhe pajisjeve të vjetruara.

3.4. Akterët dhe politikat kryesore në sektorin e energjisë

Një sërë hisedarësh të ndryshëm operojnë në sektorin energjetik shqiptar, si në përcaktimin dhe zbatimin e politikave ashtu edhe në ofrimin e shërbimeve për qytetarët. Autoritetet kryesore publike në sektorin energjetik shqiptar janë renditur shkurtimisht më poshtë.

Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë dhe drejtoritë e dedikuara me kompetencë për politikat energjetike. Misioni i Ministrisë është hartimi dhe zbatimi i politikës kombëtare në sektorin e planifikimit dhe zhvillimit urban, në sektorin e infrastrukturës dhe në sektorin e energjisë, shfrytëzimit të burimeve energjetike dhe minierave, ndër të tjera.

Enti Rregullator i Energjisë i Shqipërisë (ERE): Misioni i ERE-s është të sigurojë një furnizim të qëndrueshëm dhe të sigurt me energji elektrike të klientëve duke krijuar një treg operacional dhe konkurrues të energjisë elektrike, si dhe të rregullojë aktivitetet e prodhimit, transmetimit, shpërndarjes dhe furnizimit me energji elektrike. ERE diskuton çmimet dhe tarifat e energjisë me tre operatorët kombëtarë të energjisë: (i) Energjia e Shqipërisë (KESH); (ii) Operatori i Sistemit të Transmetimit (OST); dhe (iii) Operatori i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike (OSHEE). Në të vërtetë, OSHEE është operatori më i madh publik i shpërndarjes së energjisë elektrike në Shqipëri.

7 Termi gjurmë klimatike i referohet një mase të grupit të plotë të gazeve serrë (GHG) të kontrolluara sipas Protokollit të Kiotos. Është një masë e sasisë totale të emetimeve të dioksidit të karbonit (CO2), metanit (CH4), oksidit të azotit (N2O), hidrofluorokarboneve (HFC), perfluorokarboneve (PFC) dhe heksafluoridit të squfurit (SF6) të një popullate, sistemi ose aktiviteti të përcaktuar, duke marrë parasysh të gjitha burimet përkatëse, zhytet dhe depozitat brenda kufirit hapësinor dhe kohor të popullsisë, sistemit ose aktivitetit me interes. Llogaritur si ekuivalent i dioksidit të karbonit (CO2e) duke përdorur potencialin përkatës të ngrohjes globale 100-vjeçare (GWP100).

Operatori Kombëtar i Gazit (Albgaz): Albgaz është një shoqëri publike që ushtron veprimtarinë e operatorit të sistemit të transmetimit dhe operatorit të sistemit të shpërndarjes së gazit natyror në Shqipëri.

Bursa Shqiptare e Energjise Elektrike (ALPEX). I krijuar nga operatorët e sistemit të transmetimit të OST (Shqipëri) dhe KOSTT (Kosovë), operatori shqiptar i shkëmbimit të energjisë elektrike do të operojë lidhjen e tregut të një dite para ndërmjet Shqipërisë dhe Kosovës duke filluar nga fundi i vitit 2021. Më pas ALPEX pritet të zgjerojë shërbimet e tij në segmentin e tregut brenda ditës në të ardhmen..

Agjencia e Efiçiencës së Energjisë (EFICENCA): E themeluar së fundmi, agjencia është përgjegjëse për përgatitjen dhe monitorimin e zbatimit të Planit Kombëtar të Veprimit për Efiçiencën e Energjisë, së bashku me monitorimin e zbatimit të programeve të efiçiencës së energjisë.

Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore (AKBN): AKBN mbikëqyr dhe monitoron përdorimin e burimeve natyrore në Shqipëri, duke mbikëqyrur zhvillimin dhe përdorimin racional të burimeve natyrore dhe monitoron pas-përdorimin e tyre.

Në përputhje me përpjekjet e këtyre aktorëve për të modernizuar sektorin e saj energjetik, Shqipëria është angazhuar për marrëveshje të ndryshme ndërkombëtare rreth veprimit klimatik. Për shembull, në vitin 2016 Shqipëria nënshkroi Marrëveshjen e Parisit për Ndryshimet Klimatike.[8] Sipas Marrëveshjes së Parisit, çdo vend angazhohet për "kontributet e synuara të përcaktuara në nivel kombëtar (INDC)" dhe raporton zhvillimet në OKB brenda Konventës Kuadër për Ndryshimet Klimatike (UNFCCC), bazuar në procedurat transparente të zgjeruara. Sipas INDC-së, Shqipëria është e angazhuar të reduktojë emetimet e CO2 me 11.5% midis 2016 dhe 2030. Ky reduktim duhet të rezultojë në një reduktim të emetimit të dioksidit të karbonit prej 708 kT deri në vitin 2030[9] dhe duhet të lejojë Shqipërinë të arrijë një objektiv afatgjatë të tendencës së qetë të arritja e 2 tonë emetimeve të gazeve serrë për frymë deri në vitin 2050 (UNFCCC, 2016).

Sipas Marrëveshjes së Parisit, çdo vend përkushtohet për "kontributet e synuara të përcaktuara në nivel kombëtar (KSPK)" dhe raporton zhvillimet në OKB brenda Konventës Kornizë për Ndryshimet Klimatike (OKBKKNK), bazuar në procedurat e avancuara transparente.[10] Sipas KSPK-së së saj, Shqipëria është e përkushtuar të reduktojë emetimet e CO_2 me 11.5% midis 2016 dhe 2030. Ky reduktim duhet të rezultojë në një reduktim të emetimit të dioksidit të karbonit prej 708 kT deri në vitin 2030 dhe duhet t'i mundësojë Shqipërisë të arrijë një objektiv afatgjatë të trendit të qetë të arritjes së 2 tonë emetimeve të gazeve serrë për frymë deri në vitin 2050 (OKBKKNK, 2016).

Si një vend kandidat për në BE që nga viti 2014, Shqipëria është në proces të transpozimit të *acquis* të BE-së në legjislacionin e saj dhe ka marrë mbështetjen dypalëshe të BE-së sipas Instrumentit për Asistencën e Para-Anëtarësimit (IPA II), në një total prej 758 milionë euro në 2014- 2020 (KE, 2020b). Sipas kapitullit 15 të *acquis* të BE-së për politikat energjetike, vendi po punon për të harmonizuar politikat e tij energjetike në furnizim, infrastrukturë dhe shpërndarje, të liberalizojë tregun e brendshëm të energjisë, të diversifikojë burimet e prodhimit të energjisë duke përfshirë energjinë e rinovueshme dhe të rrisë efikasitetin e energjisë. Për sa i përket efiçencës së energjisë, për shembull, BE-ja ka krijuar

[8] Që nga qershori 2021, 197 shtete dhe BE kanë nënshkruar marrëveshjen dhe 190 kanë forcuar mbështetjen e tyre me miratim zyrtar të zbatimit të Konventës Kornizë të OKB-së për Ndryshimet Klimatike. Anëtarët nënshkrues premtuan të reduktojnë prodhimin e tyre të karbonit sa më shpejt të jetë e mundur dhe të bëjnë çmos për të mbajtur ngrohjen globale nën 2 C.

[9] kT (kiloton) është njësia matëse, e llogaritur dhe raportuar shpesh si karbon elementar për emetimet e dioksidit të karbonit.

[10] Shih Ndryshimet Klimatike të OKB-së, Sekretariati, OKBKKNK

një kornizë legjislative që përfshin Direktivën e Performancës Energjetike të Ndërtesave 2010/31/BE (EPBD) dhe Direktivën e Efiçencës së Energjisë 2012/27/BE, të cilat u ndryshuan të dyja në 2018 dhe 2019. Në veçanti, Direktiva që ndryshon Direktivën e Performancës Energjetike të Ndërtesave (2018/844/BE) prezanton elemente të reja mbi angazhimin e BE-së për të modernizuar sektorin e ndërtesave.

Programi i Reformës Ekonomike të Shqipërisë (PRE 2020-2022) njohu qartë joefikasitetin në sektorin e energjisë, duke përfshirë sigurinë e pamjaftueshme të furnizimit me energji. Vendi ka miratuar legjislacionin për liberalizimin dhe ndarjen e tregjeve të gazit dhe energjisë elektrike në përputhje me paketën e tretë të energjisë të BE-së dhe zbatimi po përparon (KE, 2020a). Për shembull, Shqipëria duhet të harmonizojë plotësisht Ligjin e saj për Efiçiencën e Energjisë me *acquis* dhe të miratojë legjislacionin zbatues në lidhje me Direktivën e Performancës Energjetike të Ndërtesave; duhet të përfundojë harmonizimin me *acquis* të BE-së për rezervat minimale të naftës së naftës bruto dhe/ose produkteve të naftës (Direktiva 2009/119/EC), licencimin e hidrokarbureve (Direktiva 94/22/EC) (KE, 2020b).

Sipas kapitullit 21 të *acquis* të BE-së, vendi pritet gjithashtu të promovojë rrjetet trans-evropiane dhe trans-rajonale. Sistemi i energjisë elektrike i Shqipërisë është lidhur tashmë me sistemet fqinje në Greqi dhe Mal të Zi që nga viti 2014. Lidhja mes Tiranës dhe Prishtinës u përfundua në vitin 2016 por ende nuk është vënë në funksion për shkak të një mosmarrëveshjeje të vazhdueshme ndërmjet operatorëve të transmetimit të Serbisë dhe Kosovës (KE, 2020b). Ndërtimi i një lidhjeje me Maqedoninë e Veriut është në përgatitje e sipër, ndërkohë që puna për projektin e Gazsjellësit Trans-Adriatik (TAP), një lidhje kryesore e gazit natyror midis Greqisë dhe Italisë përmes Shqipërisë, ishte përfunduar 99% në qershor 2020 në pjesën tokësore shqiptare[11] (KE, 2020b).

Në krye të kësaj, Komisioni Evropian miratoi një Plan gjithëpërfshirës Ekonomik dhe Investimesh për Ballkanin Perëndimor në tetor 2020, i cili synon të nxisë rimëkëmbjen afatgjatë ekonomike të rajonit, të mbështesë tranzicionin e gjelbër dhe dixhital, të nxisë integrimin rajonal dhe konvergjencën me BE-në. Energjia e pastër është ndër gjashtë fushat prioritare për investime (KE, 2020c). Gjashtë fushat prioritare të investimeve janë transporti i qëndrueshëm, energjia e pastër, e ardhmja dixhitale, sektori privat, kapitali njerëzor dhe mjedisi dhe klima. Plani Ekonomik dhe i Investimeve përcakton një paketë të konsiderueshme investimesh që mobilizon deri në 9 miliardë euro për rajonin. E mbështetur përmes instrumentit të ri Garancia për Ballkanin Perëndimor, Shqipëria mund të marrë deri në 20 miliardë euro në 10 vitet e ardhshme për këtë qëllim (KE, 2020c).

Pas Marrëveshjes së Gjelbër të BE-së, Shqipëria u përkushtua gjithashtu ndaj Deklaratës së Sofjes mbi Axhendën e Gjelbër për Ballkanin Perëndimor në nëntor 2020 gjatë samitit BE-Ballkani Perëndimor. Kjo ishtë për të mbështetur dhe përshpejtuar ndryshimet dhe proceset në rajon me qëllimikryesor adresimin e ndryshimeve klimatike. Deklarata e Sofjes për Axhendën e Gjelbër për Ballkanin Perëndimor bazohet në pesë shtylla: (1) klima, energjia, mobiliteti (përfshirë transportin), (2) ekonomia qarkore, (3) çndotja, (4) bujqësia e qëndrueshme dhe prodhimi i ushqimit, (5) biodiversiteti. Në mesin e pikave të veprimit nga Marrëveshja mund të gjejmë prioritizimin e efikasitetit të energjisë në të gjithë sektorët, rritjen e

[11] Gazsjellësi Trans Adriatik është pjesë e Korridorit Jugor të Gazit, që transporton gaz natyror nga Azerbajxhani në Detin Kaspik në Evropë, duke filluar nga Greqia përmes Shqipërisë dhe Deti Adriatik në Itali. Duke u lidhur me gazsjellësin Trans Anatolian në kufirin greko-turk, TAP kalon nëpër Greqinë Veriore, Shqipërinë dhe Detin Adriatik përpara se të dalë në breg në Italinë Jugore për t'u lidhur me rrjetin italian të gazit natyror. Duke qenë se është projektuar për të rritur sigurinë energjetike dhe për të diversifikuar furnizimet me gaz për disa tregje evropiane, projekti TAP është mbështetur nga institucionet evropiane. Ndërtimi i gazsjellësit filloi në vitin 2016 dhe u bë funksional në vitin 2020. Për më shumë informacion, shihni Gazsjellësin Trans Adriatic (TAP) (tap-ag.com).

pjesës së burimeve të rinovueshme të energjisë dhe përafrimin me Ligjin e BE-së për Klimën dhe Skemën e Tregtisë së Emetimeve të BE-së. Më konkretisht për sektorin e energjisë, Shqipëria si një nga palët nënshkruese është përkushtuar **të punojë drejt objektivit të vitit 2050 për një kontinent neutral ndaj karbonit së bashku me BE-në**[12], ndërkohë që vijon mënjanë një politikë strikte klimatike dhe e reformimit të sektorëve të energjisë dhe transportit, janë dakorduar posaqërisht veprimet e mëposhtme:

- Harmonizimi me Ligjin e BE-së për Klimën pasi të miratohet me një vizion për arritjen e neutralitetit klimatik deri në vitin 2050;
- Zhvillimi dhe zbatimi i planeve të integruara të energjisë dhe klimës me masa të qarta të dizajnuara për të reduktuar emetimet e gazeve serrë në ekonomitë e Ballkanit Perëndimor duke integruar veprimet klimatike në të gjitha politikat sektoriale përkatëse;
- Përgatitja dhe zbatimi i strategjive të përshtatjes klimatike për të rritur resiliencën përmes korrigjimit të investimeve klimatike dhe për të siguruar një integrim më të madh të përshtatjes ndaj ndryshimeve klimatike me reduktimin e rrezikut nga fatkeqësitë;
- Vazhdimi i harmonizimit me Skemën e Tregtimit të Emetimeve të BE-së, si dhe puna drejt futjes së instrumenteve të tjera të çmimit të karbonit për të promovuar dekarbonizimin në rajon;
- Rritja e mundësive për zhvillimin e zgjidhjeve të bazuara në natyrë për të zbutur dhe përshtatur ndryshimeve klimatike;
- Në funksion të nisjes së Paktit Evropian për Klimën, të shqyrtohet zhvillimi i një mekanizmi të ngjashëm në rajon ose mundësitë që rajoni të marrë pjesë në këtë iniciativë;
- Shqyrtimi dhe rishikimi, aty ku është e nevojshme, i gjithë legjislacionit përkatës për të mbështetur dekarbonizimin progresiv të sektorit të energjisë dhe për të siguruar zbatimin e plotë, veçanërisht nëpërmjet Komunitetit të Energjisë;
- Bashkëpunimi në përgatitjen e një vlerësimi të ndikimit socio-ekonomik të dekarbonizimit në ekonomi individuale dhe në nivel rajonal me synimin për një tranzicion të drejtë;
- Prioritetizimi i efiçencës së energjisë dhe përmirësimi i saj në të gjithë sektorët;
- Mbështetja e skemave të rinovimit të ndërtesave private dhe publike, sigurimi i financimit të duhur dhe zbatimi i plotë i Direktivës së Performancës Energjetike të Ndërtesave (përshtatur sipas kornizës së Komunitetit të Energjisë);
- Rritja e pjesës së burimeve të rinovueshme të energjisë dhe sigurimi i kushteve të nevojshme për investime, në përputhje me acquis dhe objektivin e BE-së dhe Komunitetit të Energjisë;
- Përpjekje për uljen dhe heqjen graduale të subvencioneve të qymyrit, duke respektuar rreptësisht rregullat e ndihmës shtetërore;
- Pjesëmarrja aktive në nismën e Rajonit të Qymyrit në Tranzicion për Ballkanin Perëndimor;
- Zhvillimi i programeve për trajtimin e varfërisë energjetike dhe skemat e financimit për rinovimin e amvisërive dhe sigurimin e standardeve bazë të jetesës.

Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë në bashkëpunim me Expertise France po kryen aktualisht një studim të dedikuar për nxjerrjen dhe interpretimin e të dhënave për varfërinë energjetike në Shqipëri pasi është një nga të vetmet vende të Ballkanit Perëndimor (së bashku me BeH) që nuk raporton apo tregon asgjë për çështjen (Komuniteti i Energjisë, 2021).

Në vijim të gjithë këtyre angazhimeve, Shqipëria ka miratuar një legjislacion kornizë për energjinë elektrike dhe gazin në përputhje me Strategjinë Kombëtare të Energjisë 2018-2030. Megjithatë, zbatimi

[12] https://berlinprocess.info/wp-content/uploads/2021/02/Leaders-Declaration-on-the-Green-Agenda-for-the-WB.pdf

mbetet prapa në disa aspekte thelbësore, si infrastruktura e dobët dhe efikasiteti i energjisë, mungesa e transpozimit të rregullores REMIT të BE-së mbi integritetin dhe transparencën e tregut të energjisë me shumicë (EU/1227/2011), si dhe varësia e vazhdueshme e kompanive në pronësi publike nga organet publike (Komuniteti i Energjisë, 2020). Ajo ka bërë përparim në përgatitjen e kornizës rregullatore për energjinë e rinovueshme. Pas arritjes së objektivit prej 38% në vitin 2020, Plani i rishikikuar Kombëtar i Veprimit për Energjinë e Rinovueshme (PKVER) vendosi objektivin e ri prej 42% për pjesën e burimeve të rinovueshme në konsumin total të energjisë deri në vitin 2030. Planet për diversifikimin e prodhimit të energjisë elektrike duke iu larguar hidrocentraleve dhe drejt burimeve alternative të energjisë së rinovueshme, shkon paralelisht me finalizimin e ndarjes ligjore dhe funksionale të kompanive të energjisë dhe heqjen e pengesave ligjore për të drejtat e konsumatorëve për të ndryshuar furnizuesin e tyre të energjisë, si dhe përmirësimin e Ligjit për Efiçiencën e Energjisë dhe miratimin e legjislacionit në lidhje me Direktivën e Performancës Energjetike të Ndërtesave.

Më detajisht, furnizimi dhe shpërndarja e energjisë elektrike po i nënshtrohet një procesi të gjatë reformash që filloi në vitin 2018 dhe mbështetet drejtpërdrejt nga Banka për Zhvillim KfW dhe ADF (Agence de Développement Française). Reforma fokusohet, ndër të tjera, në aspektet e mëposhtme.

- Ndarja dhe ristrukturimi funksional i OSHEE-së, të shndërrohet në një shoqëri holding me tre filiale, përkatësisht të licencuara si operatori i sistemit të shpërndarjes (OSSH), furnizuesi i shërbimit universal (FSHU) dhe furnizuesi i tregut të energjisë elektrike (FTL). Kjo pritet të finalizohet deri në fund të vitit 2021.
- Zbatimi i hapjes së tregut dhe derregullimi i çmimeve, duke eliminuar detyrimin e tepruar të shërbimit publik që pengon zhvillimin e konkurrencës në treg.
- Themelimi ligjor dhe funksional i Bursës Shqiptare të Energjisë Elektrike (ALPEX) në përputhje me Modelin e miratuar të Tregut dhe Rregullat e Tregut. ALPEX do të jetë funksional në fund të vitit 2021.
- Zbatimi i mekanizmit të balancimit të bazuar në treg dhe rregullave, që do të bëhet deri në fund të vitit 2021.
- Miratimi dhe zbatimi i një skeme mbështetëse për klientët vulnerabël.
- Rritja e kompetencave dhe pavarësisë së ERE (Autoriteti Rregullator i Energjisë Shqiptare) dhe OST (Operatori i Sistemit të Transmetimit).

Sektori i furnizimit dhe shpërndarjes së gazit gjithashtu ka kaluar në një proces të gjerë reformash, ndonëse me një zbatim më të ngadaltë. Elementi kryesor kritik është mungesa e një tregu me shumicë të gazit natyror. Nga ana tjetër, tregu i shitjes me pakicë ka legjislacion të zhvilluar mirë për furnizimin dhe mbrojtjen e klientit, dhe të gjithë klientët janë të kualifikuar. Një çështje tjetër është ndarja dhe rritja e pavarësisë së operatorëve. Aktualisht në Shqipëri janë të certifikuar dy operatorë të sistemit të transmetimit: TAP dhe ALBGAZ. Të dy operatorët kanë miratuar kode dhe norma të përcaktuara nga ERE, ndërkohë që qasja e palëve të treta rregullohet nëpërmjet metodologjisë së tarifimit. Një pikë tjetër kritike është mungesa e infrastrukturës për të mbështetur furnizimin e drejtpërdrejtë me gaz për amvisëritë: Shqipëria ka një ndërlidhje të kufizuar me tregun evropian të energjisë nëpërmjet TAP-it, por rrjeti i brendshëm i rrjetit të gazit është i pazhvilluar.

Sektori i furnizimit/shpërndarjes së naftës është një tjetër fushë kritike për sektorin energjetik shqiptar, që vuan nga infrastruktura e vjetëruar dhe reformat e ngadalta. Sektori ka detyrime të rënda për mbajtjen e aksioneve, pasi industrisë i kërkohet me ligj të mbajë stoqe të barabarta me të paktën 90 ditë të shitjeve mesatare. Sistemi i raportimit dhe metodologjia e llogaritjes, megjithatë, nuk përputhen me Direktivën 2009/119/EC për ruajtjen e rezervave minimale të naftës bruto dhe/ose produkteve të naftës. Sektori i naftës është gjithashtu një nga kontribuuesit kryesorë në ndotjen e mjedisit, dhe legjislacioni

ende duhet të ndryshohet për të siguruar që përmbajtja e squfurit në gazin për makineri të lëvizshme jo-rrugore (NRMM) të jetë më pak se 10 mg/kg. Mungon gjithashtu monitorimi rigoroz i cilësisë së naftës gjatë shpërndarjes, duke ngritur pikëpyetje në lidhje me cilësinë e karburanteve për përdoruesit përfundimtarë.

Së fundi, ndikimi mjedisor i sektorit të energjisë duhet gjithashtu të adresohet. Siç është përmendur tashmë, 98% e prodhimit të energjisë elektrike bazohet në burime të rinovueshme, dhe për rrjedhojë neutrale ndaj karbonit. Nga ana tjetër, hidrocentralet janë veçanërisht të ndjeshme ndaj ndryshimeve klimatike, duke iu nënshtruar të gjitha ndryshimeve në reshje dhe nivele të ujërave sipërfaqësore. Sa i përket mbrojtjes së natyrës, nevojiten përpjekje serioze për implementimin dhe zbatimin e duhur të Direktivave të BE-së për **Vlerësimin e Ndikimit në Mjedis** (Direktiva VNM 2011/92/BE dhe Direktiva VSM 2001/42/KE 'Vlerësimi Strategjik Mjedisor'). Projektet energjetike, në veçanti projektet e shumta të planifikuara hidroenergjetike, duhet të jenë në përputhje me rregullat dhe detyrimet kombëtare dhe ndërkombëtare për mbrojtjen e natyrës. Së fundi, cilësia e raporteve mjedisore (në veçanti vlerësimi i efekteve në natyrë dhe biodiversitet dhe vlerësimi i ndikimeve kumulative të projekteve) duhet të përmirësohet.

3.5 Punësimi në sektorin energjetik shqiptar

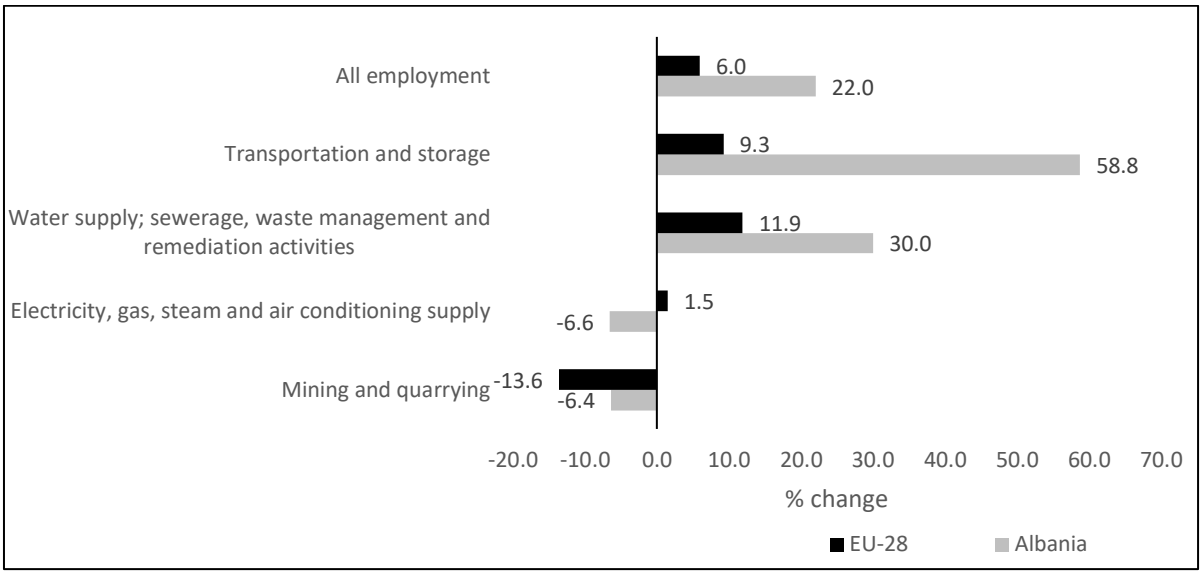
Pavarësisht përkufizimit ideal të sektorit siç u shpjegua më parë (seksionet 2.1 dhe 3.3), numri i vëzhgimeve në secilin prej këtyre nënsektorëve nuk ishte mjaft i madh për të na dhënë rezultate të besueshme të karakteristikave të punësimit në sektor. Prandaj, ky seksion përdori statistikat e përgjithshme të punësimit nga nën-sektorët e mëposhtëm NVE – falë të dhënave të Anketës së Fuqisë Punëtore të ofruara nga INSTAT për 2014 dhe 2019:

B - Minierat dhe guroret
D - Furnizimi me energji elektrike, gaz, avull dhe ajër të kondicionuar
E - Furnizimi me ujë; aktivitetet e kanalizimeve, menaxhimit të mbeturinave dhe riparimit
H - Transporti dhe magazinimi.

Qartazi, jo të gjitha punësimet në këta sektorë kanë të bëjnë me furnizimin me energji dhe shifrat e paraqitura më poshtë duhen marrë si tregues. Sektori D (Energjia Elektrike) është më i rëndësishmi duke qenë se ka të bëjë pothuajse tërësisht me prodhimin e energjisë. Sektorët e tjerë (B, E, H) kanë gjithashtu role të rëndësishme për të luajtur në gjenerimin dhe shpërndarjen e saj, por ndoshta nënsektori H-Transporti është më pak i rëndësishëm, duke marrë parasysh faktin se vetëm H 49.5 është e lidhur drejtpërdrejt me sektorin. ndërsa pjesët e tjera jo (dhe ky është sektori me punësim të konsiderueshëm). Megjithatë, duke parë ndryshimet e punësimit në këta sektorë, është e mundur të fitohet një pasqyrë e nevojave në ndryshim e sipër për aftësi të sektorit shqiptar të energjisë.

Figura 8 krahason ndryshimet në punësimin në secilin prej këtyre katër sektorëve (B, D, E, H) të listuara më sipër në krahasim me BE-28. Gjatë periudhës 2014-2019 punësimi i përgjithshëm në të gjithë sektorët në Shqipëri u rrit me 22% krahasuar me 6% në BE-28. Ka ndryshime thelbësore sipas sektorëve: punësimi u rrit fuqishëm në sektorët H-Transport dhe E-Ujë në Shqipëri, ndërsa u ul lehtësisht në sektorët e D-Energjia Elektrike dhe B-Miniera (por më pak se në BE-28).

FIGURA 8: NDRYSHIM I PUNËSIMIT NË SEKTORËT E ZGJEDHUR, 2014-2019 (%)



Burimi: INSTAT; Eurostat.

Për të dhënë një tregues të shkallës së sektorit të energjisë në Shqipëri, Tabela 6 tregon përqindjen e punësimit të llogaritur nga secili prej katër sektorëve individualë (B, D, E, H). Në asnjë rrethanë sektori i energjisë nuk është intensiv në punësim. Përveç H-Transporti, çdo sektor përbën më pak se 1% të punësimit (rreth 9000 njerëz në D-Energjia Elektrike, rreth 7500 në B-Miniera dhe rreth 10,700 në E-Ujë) - dhe pjesa e tyre nuk ka ndryshuar shumë gjatë periudhës ndërmjet viteve 2014 dhe 2019. Në total rreth 27.3 mijë persona ishin të punësuar në të tre sektorët (D-Energjia Elektrike, E-Ujë, B-Miniera), 2% e punësimit total (në 1.26 milionë 2019). Shifrat e punësimit në sektorin H-Transport, nuk përfshihen në këtë shifër totale pasi shumë pak prej tyre lidhen drejtpërdrejt me aktivitetet energjetike (vetëm H 49.5). Pavarësisht se përbën një pjesë relativisht të vogël të punësimit të përgjithshëm, megjithatë, ai është një sektor i rëndësishëm strategjik duke pasur parasysh rolin e tij në ruajtjen e jetës moderne dhe sigurimin e mjeteve për të fuqizuar ekonominë.

TABELA 6: PJESA E PUNËSIMIT TË LLOGARITUR SIPAS SEKTORIT TË ENERGJISË DHE SEKTORË TË LIDHUR ME ENERGJINË, 2014 DHE 2019 (%)

Nënsektorët e energjisë (NVE)	**Shqipëria**			**BE-28**	
	2014 (%)	2019 (%)	Niveli i punësimit 2019	2014 (%)	2019 (%)
B-Miniera dhe gurore	0.8	0.6	7,507	0.4	0.3
D-Energjia Elektrike, gazi, avulli dhe ajri	0.9	0.7	9,046	0.7	0.7
E-Furnizimi me ujë, kanalizimi, mbeturina	0.8	0.8	10,738	0.8	0.8
H-Transporti dhe magazinimi	2.3	3.0	38,215	5.1	5.3
Totali – të gjitha aktivitetet NVE	100.0	100.0	1,265,583	100.0	100.0

Burimi: INSTAT, Eurostat.

Si rezultat, shumë pak njerëz të punësuar në prodhimin e energjisë janë të specializuar në drejtimin e hidrocentraleve dhe shumica e punësimit është në sektorin e shpërndarjes së energjisë. Bazuar në vlerësimet për ekspertë kombëtarë, Operatori publik i Shpërndarjes së Energjisë Elektrike (OSHEE) regjistron afërsisht 6000 punonjës, ndërsa rreth 470 persona janë të punësuar nga kompani private në sektorin e energjisë elektrike, që merren kryesisht me funksionimin dhe mirëmbajtjen e sistemit. Dega e efiçencës energjetike e sektorit punëson gjithashtu rreth 140 auditorë dhe menaxherë të energjisë. Për sa u përket ekspertëve të kësaj lëmie, mund të numërohen rreth 45 persona që punojnë në akademi në një fushë që lidhet me sektorin e energjisë, si në universitete publike ashtu edhe private, si dhe më shumë se 20 ekspertë të pavarur të fushës. Kualifikimi më i kërkuar në sektorin e energjisë është ai i elektricistit (FET, 2014).

E lidhur ngushtë me sektorin e energjisë është industria nxjerrëse[13]. Në Shqipëri janë rreth 580 kompani të licencuara që operojnë në këtë sektor, duke punësuar mbi 5870 persona. 55% e tyre (rreth 3500 punonjës) punojnë në nxjerrjen e kromit, ndërsa rreth 31% (2000 punonjës) punojnë në sektorin e nxjerrjes së gurit gëlqeror. Duke parë më konkretisht të katër sektorët, punësimi duket të jetë më pak i aftësuar në të gjithë prej tyre krahasuar me mesataren e BE-28 (Tabela 7). Për shembull, pjesa e profesioneve me aftësi të larta (tre profesionet e para në Tabelën 7) është më e larta në D-(Energjia Elektrike (35%), e ndjekur nga B-Miniera (26%) dhe E-Ujë dhe H-Transport (rreth 15% secili) – por të gjitha më të ulëta se në BE-28. Nga ana tjetër, pjesa e profesioneve me aftësi të ulëta (katër profesionet e fundit në Tabelën 7) është 79% në H-Transport, 69% në B-Miniera dhe E-Ujë dhe 54% në D-Elektrikë.

TABELA 7: SHPËRNDARJA PROFESIONALE E PUNËSIMIT NË SEKTORIN E ENERGJISË DHE SEKTORËT E LIDHUR ME ENERGJINË NË SHQIPËRI DHE BE, 2019 (%)

Grupet e profesioneve	B-Miniera		D-Energjia Elektrike		E-Furnizimi me ujë		H-Transporti	
	SHQ	BE28	SHQ	BE28	SHQ	BE28	SHQ	BE28
1.Menaxherë	3	6	-	7	1	5	3	5
2.Profesionistë	9	14	19	23	4	8	7	5
3.Specialistë në zbatim	14	12	16	29	10	18	4	9
4. Punonjësit mbështetës nëpunës	0	6	8	14	5	10	6	20
5. Punëtorët e shërbimit dhe shitjes	4	2	3	2	11	2	3	5
6.Punëtorë bujqësore e kualifikuar.	0	0	0	0	1	0	0	0
7. Zejtarë dhe artizanë	12	18	42	19	34	10	2	4
8. Operatorët dhe montuesit e makinerive	56	38	6	4	5	20	61	44
9. Profesionet elementare	1	5	6	2	29	26	16	9

Source: INSTAT; Eurostat.

Figura 9 tregon më tej se pjesa e punësimit e llogaritur nga profesionet me kualifikim të lartë (menaxherë, profesionistë, specialistë në zbatim/teknikë) është rritur midis 2014 dhe 2019. Pjesa e profesioneve me kualifikim të lartë është pothuajse dyfishuar në sektorin D-Energji elektrike, ndërsa

[13] Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore, Linku: http://www.akbn.gov.al/wp-content/uploads/2021/03/Raport-per-trequesit-minerar-te-realizuar-n-v2020-ne-Shqiperi-1.pdf

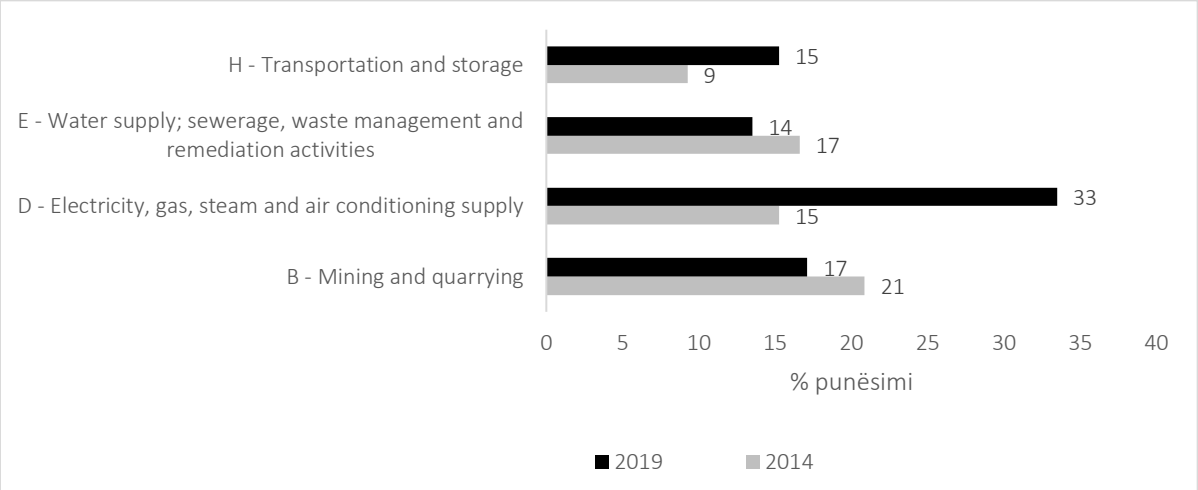
rritje të vogël është shënuar edhe në H-Transporti. Nga ana tjetër, ka rënie të ndjeshme të profesioneve të nivelit të lartë në sektorin E-Ujë si dhe në sektorin B-Miniera.

FIGURA 9: PJESA E PUNËSIMIT NË SEKTORIN E ENERGJISË DHE SEKTORËT E LIDHUR ME ENERGJINË E LLOGARITUR SIPAS PROFESIONEVE TË NIVELIT TË LARTË NË SHQIPËRI, 2014 DHE 2019 (%)

Burimi: INSTAT; Eurostat.
Shënim: Profesionet e nivelit të lartë përfshijnë tre grupe: menaxherët; profesionistët; dhe specialistët në zbatim/teknikët.

Në mënyrë të ngjashme, pjesa e punësimit e llogaritur nga personat me arsim të lartë është rritur ndjeshëm midis 2014 dhe 2019, veçanërisht më shumë se dy herë në sektorin e D-Energji elektrike (nga 15% në 33%), dhe pothuajse dyfishuar në sektorin H-Transport (shih Figurën 10). Nga ana tjetër, ka një rënie të kualifikimeve të nivelit të lartë në sektorin E-Ujë si dhe në sektorin B-Miniera.

FIGURA 10: PJESA E PUNËSIMIT NË SEKTORIN E ENERGJISË DHE SEKTORËT E LIDHUR ME ENERGJINË E LLOGARITUR SIPAS PERSONAVE ME KUALIFIKIME TË NIVELIT TË LARTË NË SHQIPËRI, 2014 DHE 2019 (%)



Burimi: INSTAT; Eurostat.

Shënim: Kualifikimet e nivelit të lartë përfshijnë nivelet 5-8 të ISCED.[14]

Burrat përbëjnë një pjesë të madhe të punësimit në sektorin e energjisë dhe sektorët e lidhur me energjinë (pothuajse 85% e punëtorëve). Tabela 8 tregon përqindjen e punësimit të llogaritur nga gratë në nën-sektorë të ndryshëm. Ndërsa gratë zënë një peshë relativisht të vogël (e cila është rritur në energjinë elektrike me kalimin e kohës), nuk ka shumë dallime midis Shqipërisë dhe BE-28 për këtë masë. Pjesa relativisht e vogël e punësimit e llogaritur nga gratë (16%) tregon se sektorit i energjisë dhe sektorët e lidhur me energjinë kanë dështuar të shfrytëzojnë një burim të rëndësishëm të fuqisë punëtore dhe të aftësive.

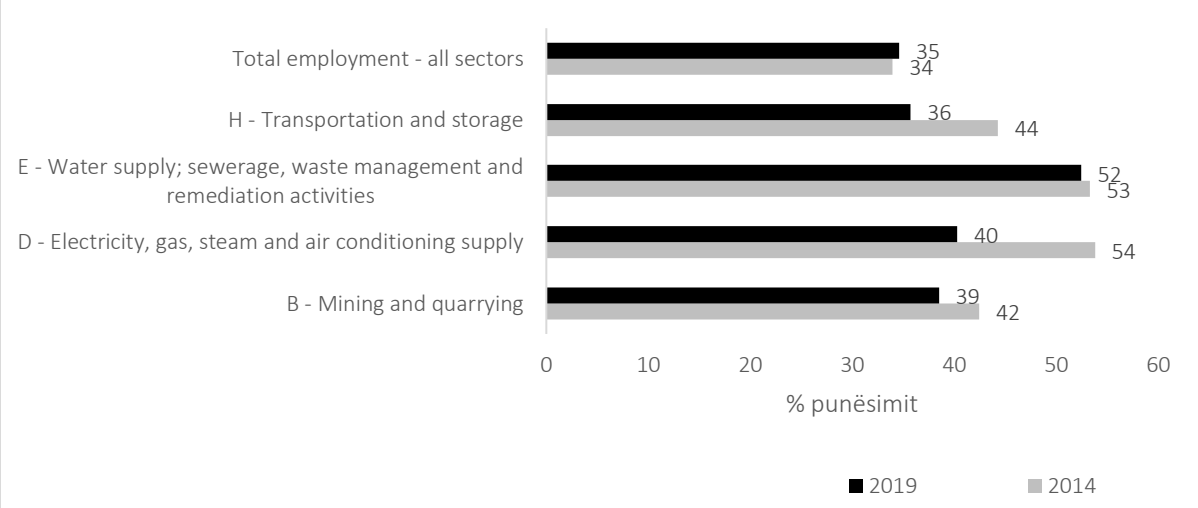
TABELA 8: PJESA E PUNËSIMIT TË FEMRAVE NË SEKTORIN E ENERGJISË DHE SEKTORËT E LIDHUR ME ENERGJINË NË SHQIPËRI DHE BE-28, 2014 DHE 2019 (%)

Nënsektorët e energjisë (NVE)	Shqipëria		BE-28	
	2014	2019	2014	2019
B-Minierat dhe guroret	9	7	12	14
D-Energjia elektrike, gazi, avulli dhe ajri i kondicionuar	15	21	24	25
E-Furnizimi me ujë; kanalizimi, mbeturinat	25	19	20	22
H-Transporti dhe magazinimi	10	11	23	22
Punësimi total – të gjithë sektorët	**44**	**44**	**46**	**46**

Burimi: INSTAT, Eurostat.

Një aspekt tjetër i punësimit në sektorin e energjisë është fuqia punëtore relativisht e moshuar. Siç tregon Figura 11, më shumë se 40% e fuqisë punëtore në sektorin e energjisë në Shqipëri kanë qenë të moshës 50 vjeç e lart në vitin 2019. Kështu, do të ketë një nevojë në rritje në të ardhmen për të zëvendësuar personat që dalin në pension nga fuqia punëtore në sektorin e energjisë. Nga informacioni i paraqitur në Tabelën 8, është e qartë se ka shumë hapësirë për të rritur punësimin e femrave në këtë sektor për të përmbushur nevojat e reja për punësim dhe aftësi.

FIGURA 11: PËRQINDJA E FUQISË PUNËTORE 50 VJEÇ E LART NË SEKTORIN E ENERGJISË DHE SEKTORËT E LIDHUR ME ENERGJINË NË SHQIPËRI, 2014 DHE 2019



[14] http://databaza.instat.gov.al/pxweb/en/DST/START__TP__LFS__LFSV/NewLFSY014/

Burimi: INSTAT.

Informacioni i dhënë më sipër është një *tour d'horizon* i punësimit dhe kërkesës për aftësi në sektorin e energjisë dhe sektorët e lidhur me energjinë. Krahasimet e bëra me kalimin e kohës (2014 dhe 2019) dhe me BE-në tregojnë një kërkesë në rritje për aftësi në sektorin e energjisë, megjithëse nivelet e aftësive (sipas profesionit dhe arritjeve arsimore) mbeten nën ato në BE-28. Me zhvillimin e mëtejshëm të sektorit të energjisë dhe sektorëve të lidhur me energjinë në të ardhmen, ka të ngjarë që kërkesat e tyre për aftësi të rriten duke pasur parasysh tendencat aktuale. Duke marrë parasysh se një pjesë e konsiderueshme e punësimit në sektor përbëhet nga personat e moshës 50 vjeç e lart, ka të ngjarë që sektori do të duhet të përmbushë një kërkesë në rritje për aftësi dhe në të njëjtën kohë të zëvendësojë një pjesë të konsiderueshme të fuqisë punëtore. Kjo potencialisht paraqet disa sfida për sektorin. Duke qenë se përqindja e punësimit të llogaritur se përbëhet nga gratë është e vogël, kjo sugjeron një burim të rëndësishëm pune dhe aftësish që duhet të shfrytëzohen në të ardhmen.

TË GJETURAT KRYESORE TË KAPITULLIT 3

- Ekonomia shqiptare ka vuajtur nga dy goditjet e fundit (tërmeti 2019 dhe Covid-19) dhe rimëkëmbja e saj nuk ka përfunduar ende. Ajo mbështetet kryesisht në shërbimet që përbëjnë pothuajse gjysmën e PBB-së, ndjekur nga prodhimi, ndërtimi dhe bujqësia. Megjithatë, më shumë se një e treta e punësimit total është ende në bujqësi.
- Shqipëria ka një popullsi të re, por 44% e popullsisë së saj të punësuar kishte një nivel të ulët arsimimi dhe 35% kishte arsim të nivelit të mesëm në 2019. Pjesa e fuqisë punëtore me arsim të lartë ishte 21%, ndërsa pjesa e profesioneve me kualifikim të lartë (menaxherë, profesionistë dhe specilaistë në zbatim) ishte 18% në 2019, krahasuar me 42% në BE. Gjatë 5 viteve të fundit ka pasur rritje tënumrit të profesionistëve dhe punonjësve të shitjes. Për shkak të numrit të kufizuar të vendeve të punës që kërkojnë kualifikim, vendi vuan nga 'ikja e trurit' sepse shumë qytetarë (veçanërisht ata me arsim të lartë) duan të largohen nga Shqipëria.
- Prodhimi total i energjisë në Shqipëri mbështetet kryesisht në produktet e naftës (58%) dhe hidrocentralet (36%). Në vitin 2019, pothuajse 90% e prodhimit të energjisë elektrike vinte nga hidrocentralet. Vendi importon një të tretën e konsumit të tij të energjisë, e cila konsumohet më së shumti në transport, ndjekur nga amvisëritë dhe industria.
- Sektori i energjisë vuan nga shumë sfida: ndryshimet klimatike që ndikojnë në nivelet e reshjeve dhe rrjedhimisht prodhimin e energjisë elektrike; cilësia e infrastrukturës, e cila shpesh është e vjetëruar dhe e pashpërndarë në mënyrë të barabartë në të gjithë vendin; efiçenca e energjisë, e lidhur ngushtë me gjendjen e infrastrukturës si dhe me cilësinë e ndërtesave (d.m.th., cilësinë e izolimit, efikasitetin e pajisjeve elektroshtëpiake, etj.).
- Shqipëria është pjesë e Marrëveshjes së Parisit për Klimën dhe vend kandidat për në BE i angazhuar për të transpozuar acquis të BE-së në kornizën e saj ligjore. Në këtë kontekst, vendi ka miratuar disa politika dhe legjislacion për diversifikimin e burimeve të prodhimit të energjisë, përdorimin e burimeve të rinovueshme të energjisë diellore dhe të erës, përmirësimin e efikasitetit të energjisë dhe liberalizimin e tregjeve të energjisë që klientët të ndryshojnë furnizuesin e tyre.
- Duke analizuar statistikat e punësimit nga katër sektorët e NVE (B-Miniera, D-Energjia elektrike, E-Uji dhe H-Transporti), sektori i energjisë nuk është intensiv për nga punësimi, duke përbërë rreth 2% të punësimit total (rreth 27.3 mijë në 2019. Gjatë periudhës 2014-2019, punësimi në E-Uji dhe H-Transporti është rritur ndjeshëm, gjë që nuk ka ndodhur në dy të tjerat. Burrat përbëjnë shumicën e fuqisë punëtore kurse gratë përbëjnë vetëm 16% në këtë sektor, dhe më shumë se 40% e fuqisë punëtore kanë qenë të moshës 50 vjeç e lart në vitin 2019. Kështu, do të ketë një nevojë në rritje në të ardhmen për të zëvendësuar personat që dalin në pension nga fuqia punëtore.
- Profesionet me kualifikim të lartë (menaxherë, profesionistë dhe specialistë në zbatim) në sektorin e energjisë janë më të lartat në sektorin D-Energjia elektrike (35%), ndjekur nga B-Minierat (26%), ndërsa nga rreth 15% në E-Uji dhe H-Transporti (të gjitha më të ulëta se në BE-28). Nga ana tjetër, pjesa e profesioneve me kualifikim të ulët është shumë e lartë në sektorin H-Transporti (79%), B-Minierat dhe E-Uji (të dyja 69%) dhe mbi gjysmën e fuqisë punëtore në sektorin D-Energjia elektrike. Fuqia punëtore me arsim të lartë është rritur ndjeshëm nga 2014 në 2019, duke nënkuptuar një kërkesë në rritje për aftësi në

sektorin e energjisë – më shumë se dyfish rritje në sektorin D-Energjia elektrike, pothuajse dyfishuar në sektorin H-Transporti.

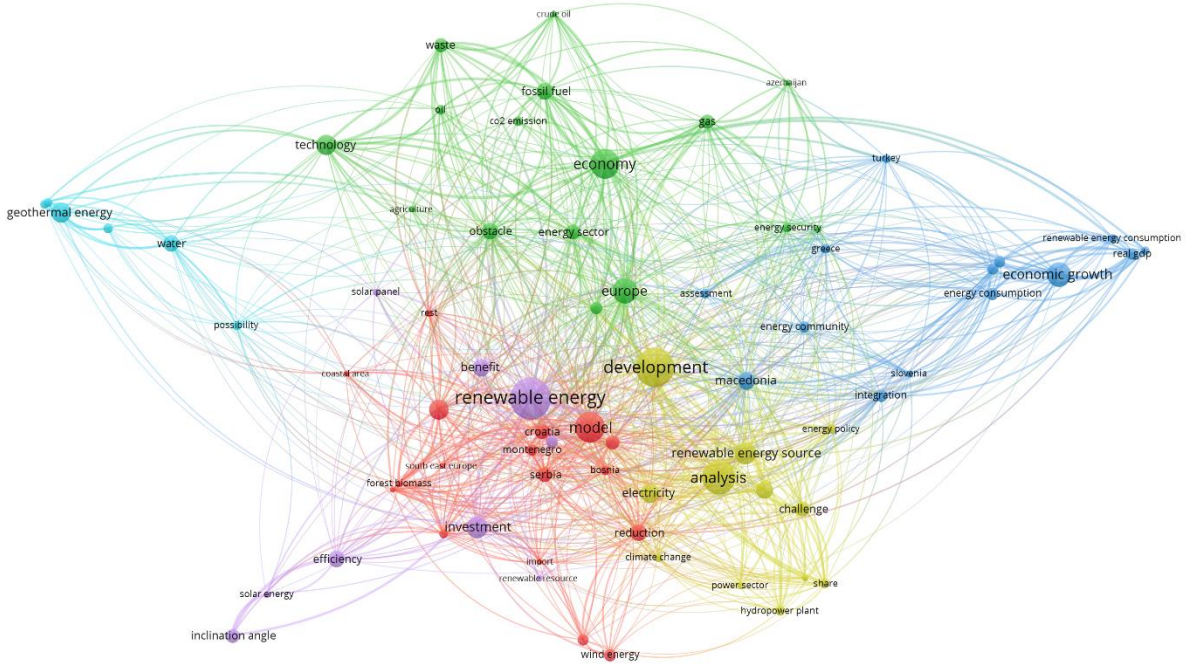
4. NXITËSIT KRYESORË TË NDRYSHIMIT NË SEKTOR

Pas përvijimit të konturave të gjera të punësimit dhe kërkesës për aftësi në sektorin e energjisë, ky kapitull shkon drejt një analize më të detajuar të nevojave për aftësi – d.m.th., cilat janë aftësitë aktuale që njerëzit përdorin në punët e tyre dhe si ka gjasa të ndryshojnë në të ardhmen? Seksioni 4.1 fokusohet kryesisht në të kuptuarit e faktorëve kryesorë të cilët po nxisin ndryshimin dhe aktualisht i japin formë sektorit (p.sh., ndryshimet klimatike, efiçenca e energjisë, teknologjitë e reja, rregulloret ndërkombëtare). Seksioni 4.2 i kushton vëmendje të veçantë rolit të inovacionit duke parë patentat dhe punimet shkencore nga vendi. Seksioni i fundit 4.3 shqyrton evolucionin e teknologjive të reja në sektorin e energjisë bazuar në aplikimet për patentë evropiane në shtatë grupime: diellore, erës, hidro, transmetim dhe shpërndarje, termike, transporti i naftës/gazit dhe efiçenca e energjisë.

4.1 Identifkimi i nxitësve kryesorë të kërkesës

Zhvillimi i shpejtë teknologjik është një faktor kryesor që ndikon në kërkesën për aftësi. Por teknologjia nuk është gjithçka. Ka shumë faktorë të tjerë, si ata socialë, ekonomikë dhe mjedisorë që formojnë nevojat për aftësi në të ardhmen. Për të studiuar të gjithë nxitësit e mundshëm të ndryshimit, janë hulumtuar në tërësi bazat e të dhënave Scopus dhe Web of Science për të gjetur punime shkencore dhe dokumente konferencash në lidhje me sektorin e energjisë në Shqipëri. Përveç kësaj, faqet e internetit janë hulumtuar në hollësi për informacion të drejtpërdrejtë dhe akses në studime të ndryshme. Dokumentet e mbledhura janë skanuar me vegla të gërmimit të tekstit për të nxjerrë fjalët kyçe më të rëndësishme të cilat më pas janë grupuar duke përdorur analizën e rrjetit. Figura 12 ofron një fotografi të një procesi të tillë grupimi.

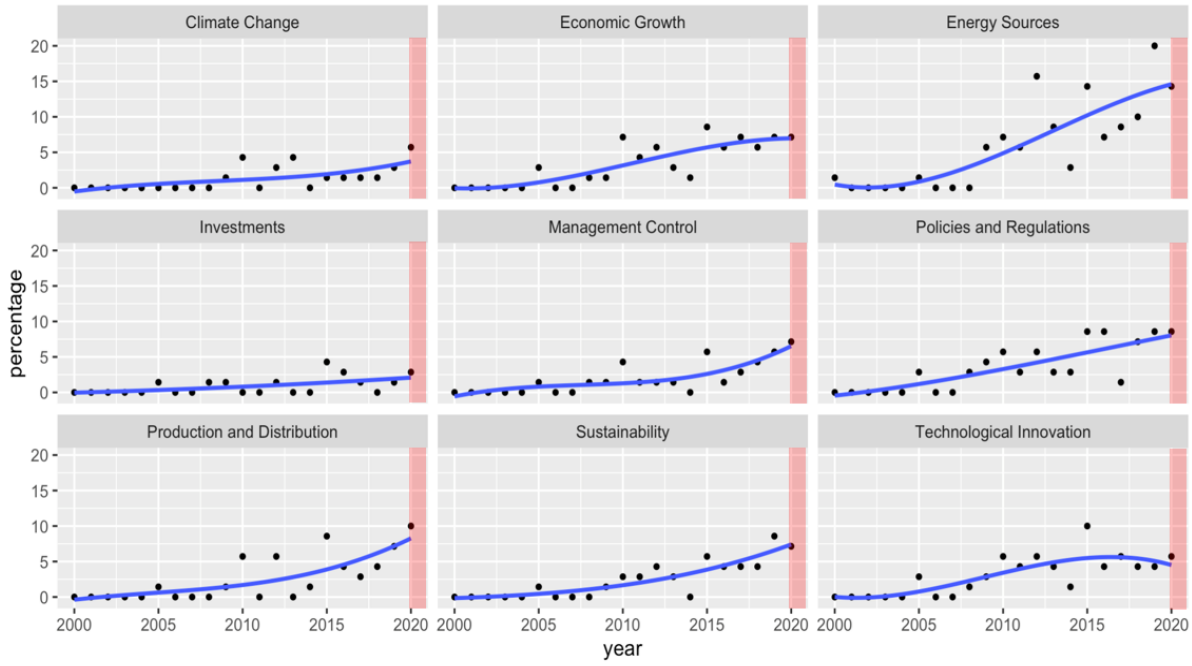
FIGURA 12: DIAGRAM RRJETI I FJALËVE KYÇE TË LIDHURA ME SEKTORIN E ENERGJISË NË SHQIPËRI NGA ANALIZA E PUNIMEVE SHKENCORE



Shfletimi i rrjetit të korrelacioneve midis temave siguron një kuptim të marrëdhënieve midis tyre. Për shembull, diagrami i rrjetit konfirmon rëndësinë e burimeve të rinovueshme të energjisë për të ardhmen e sektorit energjetik shqiptar dhe rëndësinë e tij për zhvillimin e vetë sektorit dhe të të gjithë vendit. Duke analizuar lidhjet që lidhin nyjet me njëra-tjetrën, vlen gjithashtu të theksohet se ajo lidhet jo vetëm me llojet kryesore të burimeve të energjisë së rinovueshme (energjia e erës, energjia diellore, energjia gjeotermale etj.), por edhe me tema që lidhen me teknologjinë dhe zhvillimin, si investimet apo politikat energjetike. Inspektimi i të gjitha grupeve ofron bazën për identifikimin e kandidatëve potencialë për nxitës të ndryshimit.

Nxitësit e ndryshimit janë faktorë të rëndësishëm që ndikojnë fuqishëm në evoluimin e skenarëve të ardhshëm. Duke kombinuar grupimin me një analizë të ndryshimit me kalimin e kohës (dmth. numri i punimeve shkencore çdo vit), është e mundur të identifikohet nëse fenomenet e vëzhguara janë në rritje (shih Figurën 13 si shembull) dhe kështu ndikimi i tyre do të shtrihet në vitet që vijnë. Bazuar në analizën e gërmimit të tekstit të përmbledhur në figurat 12 dhe 13, në sektorin energjetik shqiptar janë identifikuar një sërë nxitësish të ndryshimit. Secili prej tyre është në gjendje të sjellë disa ndryshime në sektor dhe, nga ana tjetër, mund të shkaktojë krijimin e profileve të reja për sektorin. Këta nxitës klasifikohen më poshtë në 11 pikë.

FIGURA 13: SHPËRNDARJA NDËR VITE E KONCEPTEVE KYÇE TË IDENTIFIKUARA NGA ANALIZA E PUNIMEVE SHKENCORE PËR ENERGJINË



Disponueshmëria e burimeve të energjisë

Burimet e disponueshme të vendit për të prodhuar energji me çmime të përballueshme ndikojnë dukshëm në zhvillimet e mundshme. Deri më tani, vendi ka përfituar nga rezervat e tij masive ujore për të zhvilluar një rrjet të madh hidroenergjetik për të prodhuar sasinë më të madhe të energjisë elektrike. Ka ende investime të reja të mëdha në këtë kontekst (p.sh. Devoli Hydropower dhe Skavica Hydropower), por disa studime kanë theksuar se Shqipëria do të jetë një nga vendet më të stresuara nga uji deri në vitin 2040. Nisur nga ky rrezik, është e rëndësishme që Shqipëria të diversifikojë. burimet e saj të prodhimit të energjisë (të tilla si energjia e erës dhe diellit). Intervistat konfirmuan këtë përpjekje

për të qenë më pak e varur nga uji, kryesisht përmes projekteve të reja për ndërtimin e centraleve të mëdha diellore. Për energjinë e erës janë dhënë licenca por deri më tani nuk janë bërë investime të mëdha. Për më tepër, TAP-i po e bën përdorimin e gazit natyror të disponueshëm dhe të përballueshëm për termocentralet dhe ka projekte për të përfituar nga kjo. Prania ose jo e burimeve të energjisë, bollëku i tyre ose mungesa e tyre, i shtyn politikëbërësit të miratojnë plane strategjike të investimeve që çojnë në aftësi dhe kompetenca të reja në sistem.

Rritja ekonomike dhe rritja e konsumit të energjisë

Plani Ekonomik dhe i Investimeve i BE-së për Ballkanin Perëndimor, pjesë e të cilit është Shqipëria, synon të stimulojë rimëkëmbjen afatgjatë të rajonit. Në veçanti, ai synon të promovojë një tranzicion të gjelbër dhe dixhital, të zhvillojë bashkëpunimin ekonomik rajonal, të stimulojë rritjen ekonomike dhe të mbështesë reformat e nevojshme për të konverguar në rrugën drejt BE-së. Burimet që do të aktivizohen janë veçanërisht të rëndësishme dhe përfshijnë transportin e qëndrueshëm dhe lidhjen e energjisë, transformimin e gjelbër dhe dixhital. Ndërsa rritja ekonomike e vendeve të Ballkanit do të çonte në konsum më të madh të energjisë sipas definicionit, çështjet si energjia e rinovueshme, gjelbërimi i sektorëve ekonomikë po tërheqin më shumë vëmendje. Për këtë arsye, Shqipëria ka nevojë për investime për këtë lloj energjie (siç përshkruhet nga "investime" nxitëse). Intervistat kanë konfirmuar se nga viti 2009 deri në vitin 2016 konsumi i brendshëm i energjisë është rritur me 10% dhe bazuar në këtë trend do të nevojitet më shumë energji në të ardhmen.

Përshtatshmëria e infrastrukturës

Infrastrukturat, të destinuara si termocentrale dhe tubacione shpërndarëse apo rrjete shpërndarjeje, janë të nevojshme për funksionimin korrekt të sektorit të energjisë. Për shkak të pozicionit të saj gjeografik, Shqipëria është një hallkë e rëndësishme për shpërndarjen e burimeve energjetike nga Evropa Lindore dhe Azia Qendrore për përdoruesit përfundimtarë të zonës së Mesdheut. Shqipëria përshkohet nga tubacionet e gazit: TAP-i është inauguruar së fundmi (17 tetor 2020) dhe është planifikuar ndërtimi i korridorit të gazit të Euroazisë. Qeveria shqiptare synon përdorimin e objekteve të TAP-it për përdorimin e gazit natyror për prodhim të energjisë. Nga analiza e të dhënave të mëdha dhe intervistat, del se disa struktura dhe pajisje konsiderohen të vjetruara dhe kërkojnë aktivitete rinovuese për qëllime sigurie dhe kontroll më të mirë të menaxhimit. Rrjeti aktual mund të mos ketë kapacitet të mjaftueshëm për të akomoduar nevojat e ardhshme të vendit; për më tepër, infrastrukturat e vjetruara janë burim i humbjeve të energjisë dhe joefikasiteti.

Qëndrueshmëria mjedisore

Pavarësisht preferencave për energjitë e rinovueshme, ndërtimi i infrastrukturës së nevojshme për të prodhuar energji në vend mund të çojë në disa ndikime mjedisore kolaterale. Një rast i tillë është ndikimi mjedisor afatgjatë i zhvillimit të objekteve hidroelektrike, si degradimi i cilësisë së ujit dhe shpeshtësia e përmbytjeve. Përdorimi i ujit për qëllime të prodhimit të energjisë çon në rritjen e temperaturave të rezervuarëve me pasoja në trashëgiminë e florës dhe faunës. Ndikimi mjedisor dhe çështjet që lidhen me qëndrueshmërinë çojnë gjithashtu në zhvillimin e zgjidhjeve të reja teknologjike për marrjen e energjisë nga lloje të reja burimesh, si zgjidhjet nga-mbeturina-në-karburant dhe nga-plastika-në-karburant. Një çështje tjetër lidhet me praninë e zonave të mbrojtura që mbulojnë rreth 22% të territorit shqiptar dhe që pritet të rriten.

Ndryshimi i klimës

Rritja e konsumit të energjisë e lidhur me rritjen ekonomike rrit shfrytëzimin e territorit me pasoja të rëndësishme në mjedis. Sipas studimeve statistikore (Fida et al., 2009; Luo et al., 2015; Valcheva, 2018), ashtu si të gjitha vendet e tjera të zonës së Gadishullit Ballkanik, Shqipëria do të duhet të përballet me temperatura më të ngrohta dhe dukshëm më pak reshje në të ardhmen. Ndikimi i ndryshimeve klimatike rezulton të jetë i rëndësishëm në burimet ujore dhe, si rezultat, në sektorin energjetik të Shqipërisë, i cili është më shumë se 90% i varur nga hidrocentralet dhe, rrjedhimisht, nga kushtet klimatike. Reduktimi i pritshëm i reshjeve do të intensifikohet mbi Shqipërinë (rreth 25% në veri, 21% në rajonin qendror, 24% në jug dhe 20% në zonën bregdetare) dhe mund të shkaktojë probleme serioze për hidrocentralet. Parregullsitë e pritshme të klimës do të çojnë gjithashtu në rritje të rrezikut të përmbytjeve në zonat me vepra hidrocentrale.

Axhenda e anëtarësimit të Shqipërisë në BE dhe transpozimi i acquis

Siç u përmend më parë në seksionin 3.4, Shqipëria ka qenë kandidate për t'u anëtarësuar në BE që nga viti 2014 dhe palë në Marrëveshjen e Parisit për Klimën që nga viti 2016. Prandaj, vendi është në proces të transpozimit të *acquis të BE*-së në legjislacionin e tij, duke përfshirë politikat energjetike dhe gjelbërimin e sektorit. Ai po punon për të harmonizuar politikat e veta energjetike të furnizimit, infrastrukturës dhe shpërndarjes, liberalizimin e tregut të brendshëm të energjisë, diversifikimin e burimeve të prodhimit të energjisë duke përfshirë energjinë e rinovueshme, rritjen e efikasitetit të energjisë dhe promovimin e rrjeteve trans-evropiane dhe transrajonale. Për shembull, planet kombëtare për prodhimin e energjisë përmbajnë objektiva dhe udhërrëfyes për të përmirësuar efiçencën e energjisë në të gjithë sektorët, të cilat janë kërkesat e Direktivave të BE-së për përdorimin e efiçencës së energjisë, shërbimet e energjisë, performancën e energjisë. Strategjia e qeverisë është të ruajë objektivat që synojnë rritjen e përdorimit të burimeve të rinovueshme, përmirësimin e efikasitetit të energjisë dhe reduktimin e emetimeve të CO_2.

Mbështetja/stimujt shtetërorë në kuadër të politikave kombëtare

Sektori i energjisë është i ndikuar nga politika dhe veprime të ndryshme të institucioneve shtetërore. Legjislacioni/rregulloret, investimet/tenderët shtetërorë, lejet/licencat për ndërtimin e impianteve, tarifat dhe investimet e kontrolluara dhe stimujt tatimorë mund të nxisin adoptimin e risive ose mjeteve specifike të prodhimit në një vend të caktuar. Për shembull, për të rritur përdorimin e energjisë së rinovueshme në tregun e energjisë në Shqipëri, qeveria parashikon stimuj për të nxitur prodhimin e energjisë elektrike nga burime të rinovueshme (panelet diellore, energjia e erës, bimët, etj.). Sipas intervistave, për shembull, futja në funksion së fundmi e *Net Metering* (matjeve neto) me barazi çmimi (d.m.th. i njëjti çmim për energjinë elektrike të dhënë në rrjet dhe të marrë nga rrjeti) do të sjellë një nxitje të konsiderueshme në adoptimin e teknologjive diellore.

Disponueshmëria e investimeve të huaja

Shqipëria, si e gjithë zona e Ballkanit Perëndimor, inkurajon kapitalin e huaj të hyjë në sektorin e energjisë, dhe kjo mbështetet edhe nga Plani Ekonomik dhe i Investimeve i BE-së për Ballkanin Perëndimor, i miratuar nga Komisioni Evropian në vitin 2020. Duke pasur parasysh bollëkun e burimeve të energjisë në vend, zhvillimi i sektorit energjetik ka qenë prioritet për qeverinë shqiptare prej dekadash dhe është materializuar në objektet e qeverisë dhe subvencionet për mbështetjen e investimeve. Të tilla lehtësira dhe subvencione kanë tërhequr kompanitë tradicionale evropiane të energjisë për të investuar në vend. Projekte të ndryshme në vazhdim e sipër ose të planifikuara përfitojnë nga financimi i BE-së

dhe bashkëpunimi me institucionet e BE-së si BERZH. Megjithatë, për të përfituar nga potenciali i madh i vendit, veçanërisht në energjitë e rinovueshme, të dhënat tregojnë se investimet e mëtejshme konsiderohen të nevojshme. Gjatë punëtorisët dhe intervistave u konfirmua edhe rëndësia e investimeve të reja për vendin, qoftë kombëtare ashtu edhe ndërkombëtare.

Risitë teknologjike

Praktikat e kërkimit dhe inovacionit zhvillohen në fushën e menaxhimit të burimeve të rinovueshme për t'iu përshtatur standardeve të BE-së dhe për të përmirësuar efektivitetin dhe efikasitetin përgjatë të gjitha fazave të procesit të prodhimit të energjisë. Në Shqipëri janë futur teknologji të reja për përdorimin e drejtpërdrejtë të burimeve të reja të energjisë, siç është energjia diellore. Për shembull, përdorimi i paneleve diellore lundruese të instaluara në rezervuarët e ujit (që po ndërtohen tashmë në Banjë nga një kompani norvegjeze) mund të përfaqësojnë një drejtim të rëndësishëm për investimet e ardhshme fitimprurëse.[15] Teknologjitë e reja gjithashtu mund të favorizojnë padyshim kontrollin mbi proceset dhe impiantet: adoptimi i teknologjive për monitorim, me sensorë dhe aktivizues të instaluar në terren, për shembull, ndihmon në përmirësimin e kontrollit dhe sigurisë së përgjithshme të procesit. Dixhitalizimi në përgjithësi është një nga zhvillimet kryesore teknologjike për të mbështetur prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen më të zgjuar dhe më efikase të energjisë.

Veglat e reja për menaxhim dhe kontroll

Zbatimi i paradigmave moderne në lidhje me kontrollin e menaxhimit në prodhimin, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë bëhet një nga nxitësit më të rëndësishëm për reduktimin e joefikasitetit dhe optimizimin e performancave produktive. Zgjidhjet për maksimizimin e efikasitetit të impianteve dhe monitorimin e cilësisë së proceseve janë në bazat e procedurave standarde moderne të menaxhimit dhe rregullohen përmes planeve të veprimit për efikasitetin e energjisë. Monitorimi i performancës së impianteve siguron kontrollin e procesit dhe identifikon lëvizjet e mundshme të prodhimit. Intervistat konfirmuan nivelin e lartë të joefikasitetit përgjatë zinxhirit të energjisë prodhim-transmetim-shpërndarje që është afërsisht prej 20% deri në 25%. Reduktimi i humbjeve të larta të energjisë mund të përfaqësojë një nxitës që formon nevojën për aftësitë dhe kompetencat e ardhshme. Një faktor kryesor i ndryshimit është rëndësia në rritje e teknologjive dixhitale (dhe rrjedhimisht e kompetencave të lidhura me to) si ato që lidhen me rrjetet inteligjente. Dixhitalizimi do të ndikojë gjithashtu në shpejtësinë dhe efektivitetin e procesit të vendimmarrjes.

Përmirësimi i efiçencës së energjisë

Efiçenca e energjisë thjesht do të thotë të përdorësh më pak energji për të kryer të njëjtën detyrë, duke eliminuar kështu humbjen e energjisë. Ekzistojnë mundësi të mëdha për përmirësime të efiçencës në çdo sektor të ekonomisë, duke filluar nga prodhimi dhe shpërndarja e energjisë deri te izolimi i ndërtesave, mënyrat e transportit dhe prodhimi industrial. Përmirësimet në efiçencën e energjisë në përgjithësi arrihen duke adoptuar një teknologji (dhe infrastrukturë) më efikase ose duke aplikuar metoda të pranuara përgjithësisht për të reduktuar humbjet e energjisë. Megjithëse kjo është përtej vetë

[15] Impianti diellor lundrues i Banjës në Shqipëri është një projekt inovativ Kërkim dhe Zhvillim i zbatuar nga Statkraft me një kapacitet të instaluar prej 2 MWp. Energjia diellore lundruese përfshin instalimin e paneleve diellore në strukturat lundruese në një trup uji, të tillë si një liqen, fjord ose oqean, ose në një rezervuar hidroenergjetik, shih https://www.statkraft.com/en-al/news/news/statkraft-starts-commercial-operations-at-first-floating-solar-plant-in-Albania/

sektorit të energjisë, studimi konfirmoi nivelin e lartë të joefikasitetit përgjatë zinxhirit të energjetik, prodhim-transmetim-shpërndarje, në Shqipëri.

4.2 Roli i inovacionit në sektor

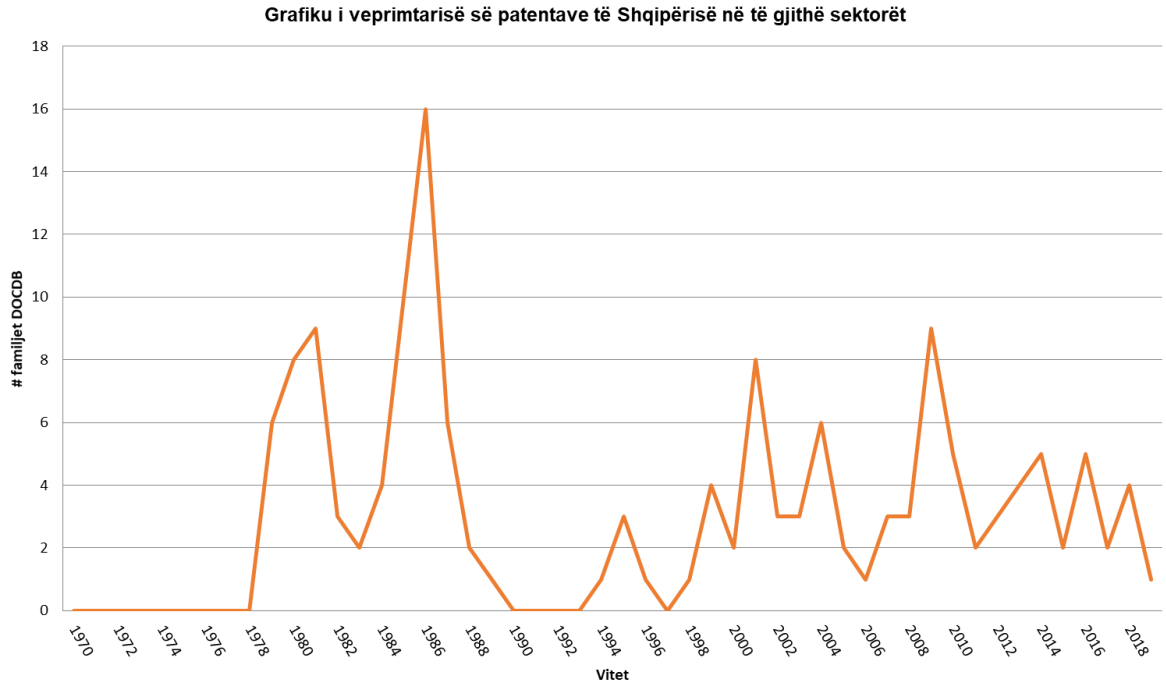
Ky seksion ka të bëjë me teknologjinë si nxitës i ndryshimit. Fokusi nuk është tek teknologjia në vetvete, por tek potenciali i saj për të ndikuar në kërkesën për punësim dhe aftësi përmes adoptimit të saj. Nga pikëpamja metodologjike, interesi është në përdorimin funksional të teknologjisë e jo në performancën ose përmbajtjen e saj aktuale. Çdo teknologji ekziston për të përmbushur një qëllim për përdoruesin, për të zgjidhur një problem të jetës reale ose për të ofruar një avantazh. Në teorinë e dizajnit inxhinierik, qëllimi referohet si *funksioni* i teknologjisë.

Literatura aktuale për të ardhmen e punës dhe aftësive fokusohet më shumë në potencialin e teknologjive të reja, por provat ekzistuese empirike janë shumë të kufizuara në ndikimin faktik të përdorimit të teknologjisë në kompani. Duke parë përdorimin funksional të teknologjisë - d.m.th., problemin faktik që zgjidh ose përfitimet faktike që ofron - është e mundur të studiohet ndikimi i saj në biznesin real. Për më tepër, edhe nëse një teknologji specifike nuk miratohet përfundimisht, nëse nevoja e shprehur nga përdorimi i saj funksional është reale, në terma afatgjatë do të shfaqet një teknologji tjetër zëvendësuese. Në këtë kuptim, qasja funksionale lejon një kuptim të vjetërsisë dhe/ose resiliencës të disa punëve ose profesioneve dhe parashikimin apo edhe hartimin e ndërrimeve që ndodhin ndërmjet vendeve të punës dhe trajektores së aftësive nga një punë në tjetrën.

Tendencat në Shqipëri dhe në mbarë botën

Është kryer një studim fillestar për numrin e patentave të depozituara në Shqipëri pa asnjë kufizim sa i përket sektorëve. Një informacion i tillë është i dobishëm në fillim të analizës për të kuptuar tendencën e një vendi për të krijuar inovacion nga brenda. Më saktësisht, është e mundur të analizohet rritja në Shqipëri e numrit të patentave të depozituara ndër vite. Figura 14 tregon numrin e patentave të depozituara në (i) Zyrën Kombëtare Shqiptare të Patentave dhe (ii) të lëshuara ndërkombëtarisht për kompanitë e vendosura në Shqipëri (si ato kombëtare ashtu edhe degët lokale të shumëkombësheve), ndër vite dhe në të gjithë sektorët e aktivitetit ekonomik.

FIGURA 14: PATENTAT SHQIPTARE NË TË GJITHË SEKTORËT TË DEPOZITUARA NDËR VITE



Shënim: një ekran i kuq mbulon një vit e gjysmë të fundit, pasi numri i patentave të paraqitura nuk mund të konsiderohet përfundimtar, për shkak të periudhës 18 mujore të fshehtësisë që ndodh përpara publikimit të një aplikimi për patentë. Marrja në konsideratë e dy viteve të fundit në analizë pa e mbajtur parasysh këtë do të çonte në interpretime të gabuara dhe të shtrembëruara.

Trendi i patentave në Figurën 14 tregon se si periudha e vitit 1990 përfaqëson një pikë thyerjeje për inovacionin në vend që i ndan grafikët në dy pjesë të ndryshme. Pjesa e parë fillon në fund të viteve shtatëdhjetë dhe tregon një inovacion në rritje në përgjithsëi deri në vitin 1986, që më pas u ndërpre papritur për shkak të paqëndrueshmërisë politike nga 1989 deri në mesin e viteve 1990. Pjesa e dytë karakterizohet nga një tendencë jolineare me ulje-ngritje të përsëritura dhe me numra më të ulët. Duke marrë parasysh periudhën e viteve 1970 dhe 2018, shuma totale e patentave të lidhura me vendin ka qenë 263 për të gjithë sektorët ekonomikë. Duke qenë se investimet në inovacion janë shumë të ndërlidhura me rritjen e ekonomisë dhe stabilitetin e përgjithshëm, trendi i fundit tregon se si kapaciteti inovativ i vendit nuk është ende resilient apo i vetëqëndrueshëm.

Duke kaluar konkretisht në sektorin e energjisë, rezulton se asnjë patentë nuk është bërë nga kompani apo qendra kërkimore shqiptare. Kjo nuk do të thotë se teknologjia dhe inovacioni nuk janë të pranishme. Numri i patentave të paraqitura lidhet gjithashtu me madhësinë e vendit, numrin e banorëve, situatën e përgjithshme ekonomike dhe aftësinë për të investuar në aktivitetet Kërkim dhe Zhvillim, tendencën për të krijuar inovacion nga brenda dhe jo për ta importuar atë nga jashtë. Aspekti i fundit është edhe më i rëndësishëm kur merren parasysh sektorë globalë si energjia: teknologjitë inovative të miratuara në një vend nuk kanë gjasa të jenë zgjidhje specifike vetëm për kontekstin kombëtar, por zgjidhje më të mundshme që janë të vlefshme në shkallë globale. Siç u konfirmua më vonë nga intervistat, marrëdhënia e ngushtë e Shqipërisë me BE-në çon në zgjidhje teknologjike të importuara në vend kryesisht nga kompani evropiane.

Në të vërtetë, Shqipëria merr ndihmë të konsiderueshme financiare/teknike në shumë projekte energjetike nga disa donatorë ndërkombëtarë (duke përfshirë grante, kredi dhe investime). Një hartë e

donatorëve në sektorin e energjisë, e bërë nga Delegacioni i BE-së në Shqipëri në vitin 2020, identifikoi rreth 35 projekte në vazhdim e sipër, kryesisht të financuara nga Banka Botërore (7 projekte, shumica kredi), BERZH (4 projekte, shumica kredi), Zvicra (4 projekte me grante), Gjermania (10 projekte me KfW, kredi dhe grante), SHBA (4 projekte me USAID), dhe projekte të BE-së të financuara nga IPA dhe/ose programe të tjera. Për shembull, BERZH ka mbështetur Shqipërinë në zhvillimin e një sektori divers të energjisë përmes disa projekteve investuese që lidhen me infrastrukturën e energjisë elektrike dhe energjisë, transportin, burimet natyrore dhe mjedisin. [16] Kredia më e fundit e Bankës është miratuar në vitin 2021 për të mbështetur OSHEE (shoqëri shtetërore shqiptare e entitetit të rrjetit të shpërndarjes dhe furnizuesit me pakicë) për shkak të krizës Covid-19.[17]

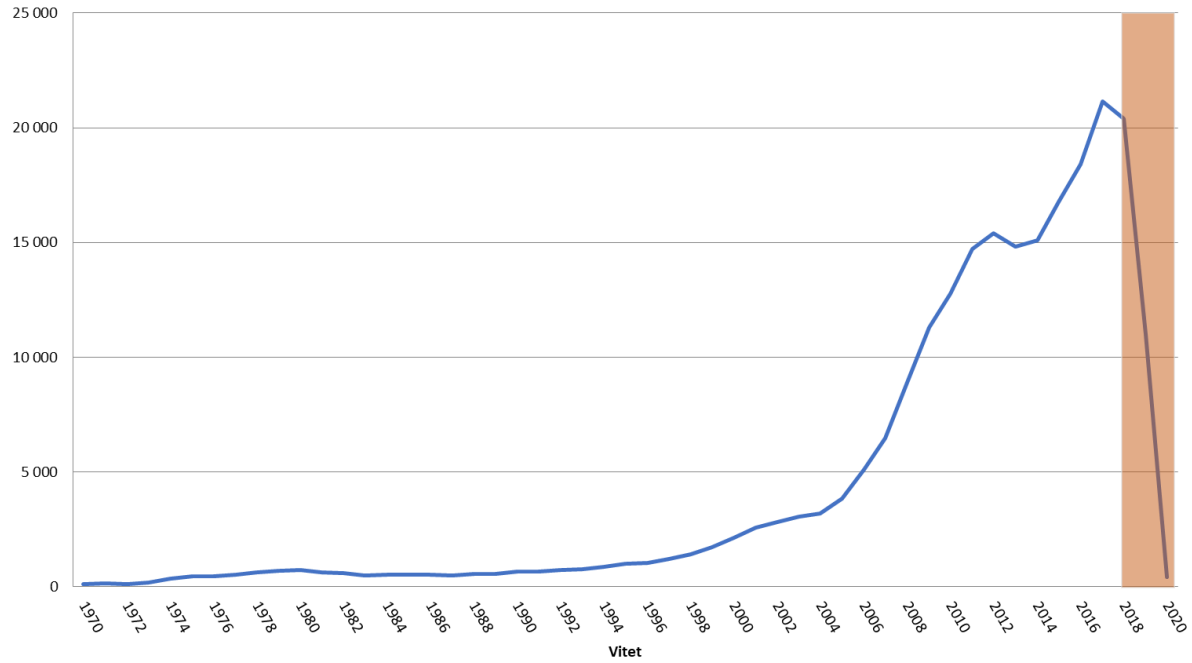
Edhe nëse sektori energjetik është i financuar mirë, një shpjegim i mundshëm për mungesën e patentës shqiptare është se është më pak e kushtueshme të blesh teknologjitë sesa të investosh në Kërkim dhe Zhvillim, gjithashtu sepse zhvillimi i kapitalit njerëzor të aftë për të gjeneruar inovacion është një proces i gjatë dhe i kushtueshëm. Kapaciteti inovativ i një vendi nuk varet vetëm nga kapitali njerëzor, por ky i fundit është kapaciteti më kompleks për t'u arritur. Për shkak të mungesës së aktivitetit krijues në sektor në nivel kombëtar, rritja do të duhet të mbështetet vetëm në teknologjitë e importuara nga jashtë.

Edhe pse nuk është problem *në vetvete*, duke qenë se teknologjia ende po nxit ndryshimin e sektorit, kjo mund të bëhet një problem afatgjatë për shkak të varësisë së vazhdueshme të vendit nga kontributet nga jashtë dhe nevojës për të trajnuar fuqinë punëtore për teknologjitë e importuara, në një skenar me një ritëm gjithnjë në rritje të inovacionit. Nëse Shqipërisë i duhet të përfitojë plotësisht nga potenciali i saj si prodhuese e energjisë nga burimet e rinovueshme, rritja e kapaciteteve të brendshme të Kërkimit dhe Zhvillimit (dhe kështu profesionet dhe kompetencat e lidhura) do të ishte një faktor i rëndësishëm për t'u marrë parasysh. Siç tregon Figura 15 aktivitetin krijues në lidhje me sektorin e energjisë në mbarë botën (të gjitha zyrat e patentave dhe të gjitha vendet e autorizuara), tendenca është shumë e qartë: numri i patentave të depozituara në mbarë botën është rritur në mënyrë eksponenciale gjatë 20 viteve të fundit.

[16] Shih BERZH në Shqipëri

[17] Shih VISP: Përgjigja e OSHEE ndaj COVID-19 (ebrd.com). Kredia përfshin dhënien e 70 milionë eurove për të lehtësuar kufizimet e likuiditetit të OSHEE të shkaktuara nga kriza e vazhdueshme Covid-19 dhe për të mbështetur ndërtimin e një nënstacioni shpërndarës në qendër të Tiranës. Ndër të tjera, OSHEE do të krijojë një qendër trajnimi profesionale për të ofruar programe trajnimi me cilësi të lartë dhe për të synuar punonjësit e rinj nga rajonet e nënshërbyera, si dhe do të zhvillohet një bashkëpunim i ri me institutet lokale të arsimit dhe formimit teknik dhe profesional ose kolegjet teknike.

FIGURA 15: PATENTAT NË TË GJITHË BOTËN TË DEPOZITUARA NË SEKTORIN E ENERGJISË NDËR VITE



4.3 Evolucioni i peizazhit teknologjik

Siç u shpjegua tashmë, zhvillimi i teknologjive që lidhen me prodhimin e energjisë është një proces global që përfshin lojtarë globalë. Pasi të jetë zbuluar një teknologji e dobishme, ajo adoptohet shpejt kudo. Edhe nëse nuk janë patentuar zgjidhje specifike në Shqipëri, ka gjasa që vendi t'i referohet teknologjive të patentuara në vendet e huaja për të mbështetur zhvillimin e sektorit në vitet e ardhshme. Në të vërtetë, fermat e erës ose impiantet diellore mund të ndërtohen në vend duke përdorur pajisje të projektuara dhe të prodhuara jashtë vendit, në mënyrë që, për shkak të të njëjtave teknologji të adoptuara, aftësitë e nevojshme për të ndërtuar, operuar dhe mirëmbajtur objekte të tilla janë të njëjtat të nevojshme kudo tjetër në botë.

Prezenca e shumë kompanive evropiane që punojnë në sektorin e energjisë në Shqipëri dhe teknologjitë e importuara nga jashtë janë konfirmuar edhe gjatë intervistave me hisedarët. Hapja e negociatave të anëtarësimit në BE me Shqipërinë si dhe ndikimi ekonomik i BE-së në investime dhe subvencione (që është shfaqur si një nga nxitësit e ndryshimit) janë disa nga faktorët që mbështesin këtë supozim, gjë që është konfirmuar drejtpërdrejt nga intervistat. Prandaj, patentat evropiane (d.m.th., të depozituara në Zyrën Kombëtare Evropiane të Patentave) në lidhje me sektorin e energjisë janë analizuar më poshtë duke supozuar se ato teknologji kanë shumë gjasa të jenë një pikë referimi edhe për vendin. Pasi të jepet një pasqyrë e përgjithshme e sektorit të energjisë, ne mund të përcaktojmë grupet e mundshme të cilave u përket çdo patentë energjetike dhe temat kryesore që qëndrojnë pas kësaj të fundit.

Midis të gjithë nënsektorëve të mundshëm të patentave evropiane që lidhen me energjinë, si të dhënat e hulumtimit në tryezë ashtu edhe intervistat e drejtpërdrejta me palët e interesuara kanë dhënë informacion të dobishëm për t'u fokusuar në ata që janë vërtet strategjikë për Shqipërinë. Intervistat e drejtpërdrejta lejuan identifikimin jo vetëm të përdorimit aktual të burimeve, por edhe të atyre në të cilat qeveria po fokusohet për investime dhe licenca të ardhshme dhe kontribuan në një identifikim më të

mirë të grupimeve teknologjike. Tabela 9 liston shtatë grupime të patentave energjetike të rëndësishme për vendin, të cilat janë renditur sipas intensitetit të aktivitetit inovativ në rend zbritës.

TABELA 9: FAMILJET (GRUPIMET) E PATENTAVE ENERGJETIKE EVROPIANE TË PËRSHTATURA RASTIT TË SHQIPËRISË

Numri i patentave	Grupimet
8692	Energjia e erës
7150	Energjia diellore
6598	Transmetimi dhe shpërndarja
5408	Hidroenergjia
1352	Energjia termale
641	Transporti i naftës dhe gazit
625	Efiçenca e energjisë
30.466	TOTALI

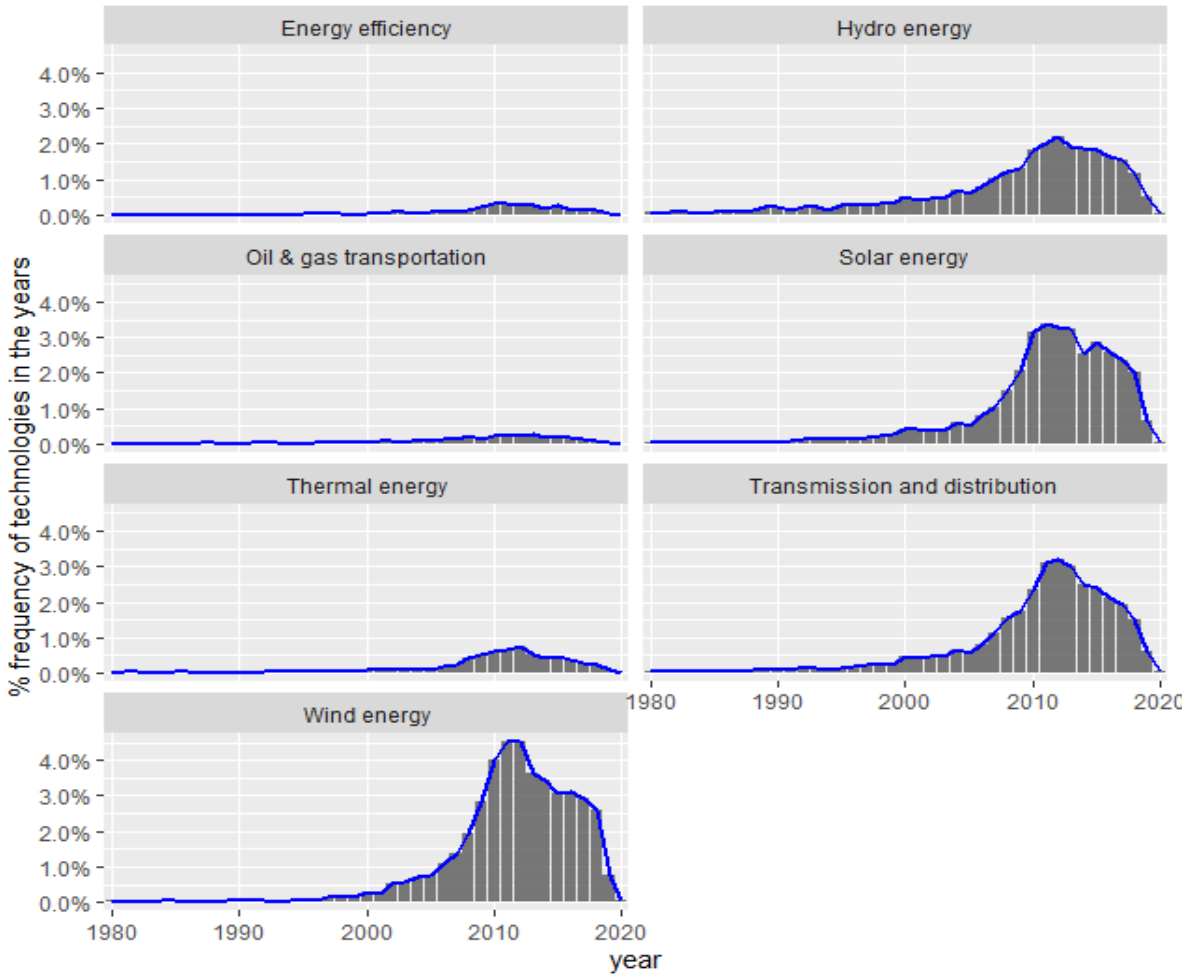
Numri i patentave të treguar në tabelën 9 i referohet patentave evropiane që janë 30.466 patenta gjithsej në shtatë grupime. Ai jep një tregues se cilët nën-sektorë të energjisë kanë një aktivitet më të madh inovativ dhe për këtë arsye mund të pritet, në të ardhmen e afërt, një ndryshim më i madh në grupin e kompetencave të nevojshme për t'u marrë me teknologji të tilla. Është evidente se numri i patentave për energjinë e erës ose të energjisë diellore është më i madh në numër sesa teknologjitë që lidhen me efiçencën e energjisë ose zgjidhjet për transportin e naftës dhe gazit.

Për prodhimin e energjisë, sektori i erës është ai me aktivitetin më të madh shpikës në vitet e fundit, i ndjekur nga teknologjitë për energjinë diellore dhe hidroelektrike (Tabela 9). Duke filluar nga turbinat me erë te boshtet dhe fletët, teknologjitë e inovacionit mbështesin përmirësimin e performancës së gjenerimit të energjisë elektrike nga era. Në të njëjtën mënyrë, zgjidhje të tilla si marrësit diellorë, kolektorë diellorë, rreshtimet e qelizave diellore janë vetëm disa nga teknologjitë që kanë dalë nga hulumtimi i patentave. Teknologjitë e shpërndarjes së energjisë tregojnë gjithashtu inovacion të lartë: modernizimi i sistemeve të rrjeteve inteligjente, sistemeve të transmetimit, njësive të ruajtjes së energjisë elektrike janë disa nga elementët që dolën nga analiza. Edhe pse më i ulët për sa i përket numrit të patentave në krahasim me energjinë diellore dhe të erës, aktiviteti shpikës i lidhur me sektorin hidroelektrik është ende i rëndësishëm dhe përfshin teknologjitë që lidhen me pompat dhe turbinat hidraulike. Inovacioni në lidhje me energjinë termike është më i ulët, ashtu si tubacionet e naftës/gazit dhe grupet e efiçiencës së energjisë. Ndërsa gazsjellësi TAP është një element i rëndësishëm për të ardhmen e sektorit, ndikimi i teknologjive të reja në formësimin e kërkesës për fuqi punëtore në këtë nënsektor pritet të jetë më pak i rëndësishëm krahasuar me energjitë e rinovueshme. Çështja e efiçencës së energjisë ka të bëjë me përdorimin korrekt të burimeve duke kufizuar humbjet përgjatë zinxhirit të vlerës. Në këtë rast, teknologjitë dhe qasjet e menaxhimit të mirë të impiantit shpesh kombinohen së bashku në mënyrë që inovacionet të mund të rezultojnë më pak në numër.

Duke përfaqësuar numrin e patentave të paraqitura ndër vite, është gjithashtu e mundur të krijohen tendenca kohore të çdo grupimi siç tregohet në Figurën 16. Krahasuar me Tabelën 9, përfaqësimi i

grupimeve të tendencave ofron një pamje më dinamike. Për më tepër, kur trajtohen ndryshimet që ndodhin në sektor, tendencat janë variabli kryesor për t'u analizuar pasi ato tregojnë evoluimin e aktiviteteve shpikëse.

FIGURA 16: TENDENCAT PËR TEKNOLOGJI SPECIFIKE, 1980-2020



Grafiku me shtylla paraqet shpërndarjen e patentave për çdo grupim ndër vite. Numri i ulët i patentave të tre grupimeve të fundit në Tabelën 9 (efiçenca e energjisë, transporti i naftës/gazit, energjia termike) është gjithashtu i dukshëm këtu, me investime relativisht të pakta në zhvillimin e zgjidhjeve të reja. Piku i aktivitetit krijues në grupimet e *energjisë së erës, energjisë diellore dhe transmetimit dhe shpërndarjes* është i dukshëm në periudhën 2010-2015 dhe tani duket se ka hyrë në një fazë më pak shtytëse (të paktën në Evropë); nevoja për kompetenca të lidhura ka të ngjarë të ndjekë një tendencë të ngjashme, vetëm të zhvendosur para për disa vite për shkak të kurbës së adoptimit të teknologjive të reja.

Për sa i përket teknologjive faktike që janë prezantuar ose janë duke u prezantuar, analiza e gërmimit të tekstit ka përcaktuar të gjitha ato më të fundit dhe më aktivet brenda secilit prej grupimeve të mësipërme. Këto teknologji të dala nga analiza e sektorit të energjisë zbulojnë një përmirësim progresiv të performancës së teknologjive tashmë ekzistuese në vend të prezantimit të atyre krejtësisht përçarëse. Megjithatë, disa teknologji, të tilla si panelet diellore lundruese, prezantojnë paradigma të reja përdorimi që do të nënkuptojnë një ripërcaktim më të fortë të grupit të kompetencave të nevojshme për t'i adoptuar ato.

Bazuar në shtatë grupimet e patentave të identifikuara në Tabelën 9 dhe Figurën 16, shumica e teknologjive përkatëse sipas cilitdo grupimi renditen shkurtimisht dhe përshkruhen më poshtë, ndjekur nga një shpjegim se pse një teknologji e tillë është e rëndësishme për Shqipërinë dhe e zgjedhur për analizën e vendit. Përveç shtatë grupimeve teknologjike (erës, diellore, hidro, termike, transmetim/shpërndarje, transport nafte/gazi, efiçencë e energjisë), shtohet si grupimi i tetë "teknologjitë transversale (ato më prishëse)".

Energjia e erës

Ka studime të ndryshme (p.sh. Malka et al., 2020; Serderi et al., 2019) në Shqipëri në lidhje me zhvillimin e energjisë së erës dhe qeveria ka dhënë shumë licenca për instalime. Përfaqëson një burim potencialisht shumë të rëndësishëm energjie për shkak të shpejtësisë së lartë të erës përgjatë zonës bregdetare. Së fundmi kanë nisur disa projekte të vogla, veçanërisht në zonën jugperëndimore të vendit. Qeveria shqiptare ka synuar të prodhojë 5% të të gjithë energjisë elektrike nga stacionet e erës deri në vitin 2030, por, pavarësisht potencialit të madh, prodhimi i energjisë nga era ende nuk po rritet. Sipas informacioneve të mbledhura gjatë intervistave, deri më tani janë lëshuar disa licenca por kapaciteti i instaluar është ende i ulët për shkak të mungesës së investimeve. Edhe pse energjia e erës dhe ajo diellore paraqiten nga qeveria si zgjidhje paralele për vendin, kapaciteti i instaluar deri tani është më i lartë për energjinë diellore. Sipas analizës së patentave, teknologjitë kryesore që lidhen me prodhimin e energjisë nga era janë renditur më poshtë:

■ Gjenerator i turbinës me erë	■ Gjenerator sinkron
■ Fletët e rotorit	■ urbina me erë NVElle
■ Rotori i turbinës me erë	■ Qendra rrotulluese
■ Motori i ajrit me erë	■ Shtëpiza e kutisë së shpejtësisë, boshti i hyrjes
■ Turbina me erë me bosht horizontal	
■ Kuti ingranazhi për rritjen e shpejtësisë	■ Kulla e turbinës me erë

Energjia diellore

Futja e energjisë diellore është në bazë të strategjisë së vendit për diversifikimin e burimeve të prodhimit të energjisë, edhe falë kushteve të favorshme atmosferike të Shqipërisë. Krahasuar me energjinë e erës, ka më shumë studime dhe tendera për stacione fotovoltaike; nga ana e prodhimit, energjia diellore pritet të marrë më shumë rëndësi në të ardhmen e afërt. Vendi sapo ka dështuar në objektivin e Planit Kombëtar të Veprimit për Energjinë e Rinovueshme për arritjen e 490 MW kapacitet diellor deri në vitin 2020: një projekt në vazhdim prej 130 MW në panele fotovoltaike është tashmë në ndërtim e sipër dhe një projekt tjetër prej 100 MW që është duke kaluar nëpër proces tenderi; për më tepër, me investime në termocentrale të reja diellore me një kapacitet total të instaluar prej rreth 190 MW, vendi do të ketë një përforcim të ri të gjenerimit të fotovoltaikëve në Shqipërinë perëndimore. Përveç kësaj, ka disa investime aktuale në panelet diellore lundruese në mënyrë që energjia hidro dhe solare të mund të gjenerohet në mënyrë bashkëkohore, me ekonomitë përkatëse të shkallës. Nëse të gjitha këto projekte të planifikuara realizohen, ato do të mund të prodhonin sasinë e importuar të energjisë elektrike në dhjetë vitet e ardhshme. Nga ana e konsumit, futja e fluksit të dyanshëm nga Komisioni Shqiptar i Energjisë ka lejuar futjen e një matjeje të pastër neto që ka nxitur instalimin e paneleve fotovoltaike dhe për rrjedhojë ka rritur përdorimin e energjisë diellore në vend. Teknologjitë përkatëse që lidhen me energjinë diellore janë renditur më poshtë:

■ Paneli diellor, kolektori, qeliza	■ Akumulator
■ Shkëmbyesi i nxehtësisë	■ Trupi thithës i nxehtësisë

■ Moduli fotovoltaik, qeliza, paneli, qarku, rreshtimi ■ Sistemi i gjenerimit të energjisë fotovoltaike ■ Sipërfaqja e marrjes së dritës ■ Marrës diellor ■ Kolektor i nxehtësisë ■ Elementi i konvertimit fotoelektrik	■ Shtresa reflektuese ■ Gjenerator termoelektrik ■ Pajisja e ruajtjes së energjisë elektrike ■ Pajisja e grumbullimit të energjisë së vënë në qarkullim ■ Pajisja e shkëmbimit të nxehtësisë ■ Prodhimi i energjisë termike diellore

Transmetimi dhe shpërndarja

Pavarësisht nga burimi i energjisë i adoptuar në Shqipëri, infrastruktura që mundëson transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë është një strukturë e përbashkët. Disa investime në panele fotovoltaike janë kufizuar në fuqi për shkak të rrezikut të mbingarkesës së rrjetit të vjetër të infrastrukturës. Humbjet më të rëndësishme të energjisë ndodhin përgjatë zinxhirit të transmetimit dhe shpërndarjes, të cilat vlerësohen rreth 25%. Po vazhdon rinovimi i nënstacionit 110 KV për uljen e numrit të shkyçjeve të tensionit, por në të ardhmen e afërt vendi duhet të konsiderojë më shumë investime në teknologjitë e reja për shpërndarjen dhe transmetimin e energjisë. Përmirësimi i efiçencës së energjisë është një nga synimet e strategjisë kombëtare, me objektiv arritjen e një reduktimi nga 25% në 11% të humbjeve të energjisë dhe një përmirësim të efiçencës deri në 15% deri në vitin 2030. Kompanitë e përfshira në shpërndarjen dhe transmetimin e energjisë janë duke investuar shumë në objektet e interkonjeksionit. Investimet janë fokusuar në zgjerimin dhe përmirësimin e rrjetit në zonën bregdetare, veçanërisht në zgjidhjet SCADA, të cilat janë bërë të detyrueshme për këtë lloj biznesi. Pasqyrimi në internet është një teknologji, adoptimi i së cilës është gjithashtu në rritje. Teknologjitë kryesore që kanë dalë nga analiza janë si më poshtë:

■ Rrjeti i zgjuar ■ Njësia e ruajtjes së energjisë elektrike ■ Njësia e ruajtjes së transmetimit të energjisë ■ Njehsori inteligjent ■ Server për rrjetet inteligjente ■ Njësia e terminalit në distancë ■ Pajisja e ndërrimit	■ Sistemet e transmetimit dhe lidhjes ■ Rrjet grila pa tela ■ Pajisjet e transferimit dhe ruajtjes së energjisë ■ Rrjetet dhe pajisjet e komunikimit ■ Pajisja e konvertimit të energjisë ■ Pajisja për ngritjen e energjisë

Hidroenergjia

Objektet më të mëdha shqiptare janë për prodhimin e energjisë nga hidrocentralet. Për hir të diversifikimit, qeveria dekurajon investimet në hidrocentrale të vogla dhe të mesme dhe tani po jep licenca vetëm për hidrocentralet që janë më të fuqishëm (të paktën deri në 8/10 MW të kapacitetit nominal të instalimit). Si rezultat, edhe nëse investimet e ardhshme do të drejtohen më shumë drejt burimeve të rinovueshme të ndryshme nga uji, nënsektori hidroelektrik mbetet ende shumë i rëndësishëm për vendin. Teknologjitë kryesore përkatëse për këtë grupim lidhen me:

■ Pompë hidraulike ■ Turbinat dhe rrotat e ujit ■ Shkëmbyesi i nxehtësisë ■ Aktivizuesi hidraulik ■ Qarku hidraulik	■ Pompë nxehtësie ■ Turbinë hidroelektrike ■ Sistemi i ngrohjes/ftohjes ■ Turbina e pompës ■ Njësia e fuqisë hidraulike

■ Water treatment system	

Energjia termale

Përdorimi i energjisë termike mund të përfaqësojë një tjetër strategji të rëndësishme për prodhimin e energjisë. Jo vetëm për disa pika gjeotermale që janë prezente në Shqipëri, por edhe për strukturat që projekti TAP ka sjellë në vend. Sipas disa intervistave, gazi mund të bëhet një lojtar i madh në të ardhmen, deri në afërsisht 20% të konsumit total të energjisë deri në vitin 2030: përdorimi i tij aktual është kryesisht për përdorim komercial, si ngrohja, dhe ka disa diskutime për instalimin e një Termocentrali pranë qytetit të Korçës. Vendimi përfundimtar për projektet që do të zbatohen (prodhimi i energjisë elektrike, ngrohje, etj) do të varet edhe nga investimet. Përveç energjive diellore dhe të erës, gazi mund të përfaqësojë një nga prioritetet kryesore në vitet e ardhshme për shkak të diversifikimit të prodhimit të energjisë dhe, për herë të parë, mundësisë për të përdorur objektet e TAP-it për konsumin e gazit. Shndërrimi i disa hidrocentraleve të vjetra në termocentrale të rinj është në diskutim. Teknologjitë kryesore që lidhen me prodhimin e energjisë nga burimi termik janë renditur më poshtë:

■ Turbina termike	■ Turbinë me gaz
■ Tubi për ngrohje	■ Pompë nxehtësie
■ Turbina me avull	■ Akumulatori i nxehtësisë
■ Dhoma e pjekjes	■ Moduli i pjekjes
■ Akumulatori i energjisë	■ Gjeneratori i turbinës me avull
■ Shkëmbyesi i nxehtësisë	■ Sistemi i ngrohjes
■ Tubi për akumulimin e nxehtësisë	

Transporti i naftës dhe gazit

Investimet në projektin TAP sigurisht që kanë sjellë infrastruktura dhe teknologji nga jashtë. Objektet e tilla nga njëra anë japin mundësinë për të krijuar një shpërndarje të brendshme të gazit, dhe nga ana tjetër përfaqësojnë teknologji të reja që duhet të mirëmbahen dhe riparohen. Nga ky këndvështrim tubi i transportit që tashmë është i pranishëm në vend duhet të konsiderohet si teknologji e lidhur me energjinë për të cilën vendi ka nevojë që në të ardhmen të zhvillojë dhe zotërojë aftësitë e nevojshme. Disa nga teknologjitë që lidhen me transportin e gazit janë renditur më poshtë:

■ Tubacioni i transmetimit	■ Izolimi i tubacioneve
■ Tubacioni i degës	■ Tubacioni nënujor
■ Paketa e tubacionit	■ Sistemi i izolimit të tubacionit
■ Rrjeti i tubacionit	■ Tubacioni i lëngut të energjisë termike
■ Depozita e magazinimit	

Efiçenca e energjisë

Si pjesë e anëtarësimit në BE, investimet shqiptare duhet të jenë në përputhje me kërkesat, rregulloret, udhëzimet që lidhen me efiçencën e energjisë dhe gjithashtu të lidhura me llojin e energjive (të rinovueshmet) ku vendi duhet të investojë. Në kuadër të strategjive të reja energjetike, së fundmi është miratuar **Ligji i ri për Efiçiencën e Energjisë**, i cili përcakton një sërë detyrimesh në drejtim të reduktimit të konsumit të energjisë nga sektori publik dhe privat. Duke filluar nga 1 shtatori 2021, sektori publik duhet të rinovojë një minimum prej 3% të stokut total të ndërtesave publike çdo vit për të përmbushur kërkesat minimale për performancën e energjisë. Gjithashtu, konsumatorët e mëdhenj të energjisë, pas

pranimit të auditimeve të energjisë, duhet të hartojnë një plan veprimi për të kursyer të paktën 4% të energjisë elektrike të konsumuar (Spasic, 2021). Në kuadër të strategjive të reja për sektorin e energjisë në Shqipëri, është hera e parë që ka një ligj për efiçencën e energjisë. Një tjetër synim në nivel kombëtar është certifikimi i auditorëve të energjisë për vlerësimin e performancës energjetike në ndërtesa; Një rezultat pozitiv pritet të jetë rritja e ndërgjegjësimit të popullit shqiptar në lidhje me përdorimin e energjisë në ndërtesat civile. Përdorimi joefikas i energjisë paraqet një shqetësim të madh, veçanërisht për humbjet në shpërndarjen e energjisë (vlerësuar rreth 25% në 2018 - objektivi është reduktimi i tyre në 11% deri në vitin 2030). Teknologjitë më inovative që lidhen me efikasitetin e energjisë janë si më poshtë:

- Rregullatori i konsumit të energjisë
- Kontrollues i efikasitetit të energjisë
- Njësitë dhe sistemet e kontrollit
- Njësia e ekranit
- Pajisja e ruajtjes së energjisë
- Sistemi kompjuterik
- Kontrolluesi i energjisë
- Njësia e ruajtjes
- Njësia e kontrollit të mënyrës së funksionimit
- Kontrolluesi i konsumit të energjisë
- Njësitë matëse dhe njehsorët
- Kohëmatësi i kontrollit elektronik
- Aparatet e menaxhimit të informacionit të energjisë elektrike
- Njësia e përcaktimit të kontrollit
- Kontrolli i përzgjedhjes së vlerës së konsumit të energjisë
- Moduli i komunikimit me valë

Teknologjitë transversale (ato më prishëse)

Teknologjitë e gjetura/përdorura në grupime të shumta me aplikacione transversale kanë një vlerë më të lartë në krahasim me teknologjitë që janë unike vetëm për një grupim. Kërkesa për profile pune me aftësi specifike rritet nëse një teknologji gjendet dhe zbatohet në grupime shumta.

Nga teknologjitë e listuara për secilën nga shtatë grupimet e mësipërme, teknologjitë elektrike përdoren gjerësisht në shumë grupime (njësi elektrike magazinimi, vegla me energji elektrike, etj.). Përveç kësaj, teknologjitë mekanike janë në bazë për zhvillimin e zgjidhjeve për sektorin e energjisë. Duke filluar nga valvulat deri te sistemet e transmetimit, boshtet si dhe kushinetat, teknologjitë mekanike mbështesin projektimin dhe prodhimin e inovacionit brenda sektorit të energjisë në një mënyrë transversale, nga burimet e rinovueshme tek burimet fosile. Një teknologji tjetër transversale është inovacioni i TIK-ut, dixhitalizimi, komunikimi dhe përpunimi i të dhënave të aplikuara në sektorin e energjisë: këto mund të marrin parasysh si pajisjet e komunikimit dixhital ashtu edhe rrjetet e telekomunikacionit në të cilat funksionojnë këto pajisje, rrjetet inteligjente, sistemet e kontrollit, veglat e menaxhimit dhe vendimmarrjes, të cilat po bëhen gjithnjë e më të rëndësishme për qëllime efikasiteti dhe qëndrueshmërie.

Sipas intervistave, teknologjitë e reja po ndryshojnë rrënjësisht edhe skenarin e aktiviteteve të shpërndarjes dhe transmetimit të energjisë, veçanërisht për aktivitetet e monitorimit, kontrollit dhe menaxhimit dhe kjo falë zgjidhjeve të reja dixhitale. Midis tyre, sistemet e kontrollit SCADA (*Supervisory Control and Data Acquisition*) po bëhen të detyrueshme dhe investimet janë të fokusuara në zgjerimin dhe përmirësimin e rrjetit në zonën bregdetare, veçanërisht në zgjidhjet SCADA. Ka pasur shumë zbatime teknologjike në pesë vitet e fundit: krahas sistemeve SCADA, sisteme të reja për menaxhimin e energjisë, zbatimi i automatizimit, zgjidhjet e parashikimit që lidhen me mbingarkesën e prodhimit, komunikimet në kohë reale, rritja e transparencës në procese, etj.

Siç është përmendur tashmë, Shqipëria po importon nga jashtë disa nga teknologjitë inovative më të fundit dhe më interesante për të siguruar vetë-mjaftueshmërinë energjetike, p.sh. instalimin dhe testimin e teknologjisë diellore fotovoltaike lundruese (në ndërtim e sipër nga një kompani norvegjeze në qarkun e Elbasanit). Një kontratë tjetër lidhet me mbulimin e murit të një dige me panele fotovoltaike për të përftuar një sinergji midis përdorimit të strukturave të dedikuara për hidrocentralin dhe zgjidhjeve për marrjen e energjisë nga dielli. Është një kombinim veçanërisht fitues edhe për shkak të afërsisë së paneleve fotovoltaike me hidrocentralin: panelet janë më afër nënstacionit dhe për këtë arsye energjia mund të transformohet dhe futet më lehtë në sistemin e shpërndarjes dhe transmetimit, duke shfrytëzuar një pjesë të strukturës ekzistuese.

TË GJETURAT KRYESORE TË KAPITULLIT 4

Ka disa faktorë që po ndikojnë në evoluimin e sektorit, nga nevoja e diversifikimit të burimeve të energjisë deri te rritja e konsumit të energjisë nga përdoruesit fundorë. Politikat sektoriale të vendit ndikohen gjithashtu nga ndryshimet klimatike, qëndrueshmëria mjedisore, përshtatshmëria e infrastrukturave, axhenda e anëtarësimit në BE, investimet e huaja, stimujt shtetërorë, stimujt teknologjikë dhe nevoja për përmirësimin e efiçencës.

- Vendi ka një potencial të madh për sa i përket prodhimit të energjisë nga burimet e rinovueshme (veçanërisht diellit dhe erës), gjë që e bën Shqipërinë veçanërisht të favorshme për krijimin e vendeve të reja të punës në këtë sektor. Për shkak të projektit TAP, gazi mund të bëhet gjithashtu një lojtar i madh në vend, deri në afërsisht 20% të konsumit total të energjisë deri në vitin 2030. Teknologjitë e lidhura me energjinë termike dhe tubacionet e naftës/gazit mund të bëhen gjithashtu të rëndësishme për profile përkatëse të punës dhe aftësive.
- Shqyrtimi i patentave në 50 vitet e fundit zbuloi se asnjë kompani/qendër kërkimore shqiptare nuk ka bërë aplikim për patentë në sektorin e energjisë, megjithëse kjo nuk do të thotë se nuk ka inovacion në këtë sektor. Duke pasur parasysh praninë e shumë kompanive evropiane që punojnë në sektorin e energjisë në Shqipëri dhe teknologjitë e importuara nga jashtë, patentat evropiane në këtë sektor janë analizuar pasi ato teknologji kanë shumë gjasa të jenë një pikë referimi edhe për vendin.

  Evoluimi i teknologjive të reja në sektorin e energjisë bazuar në aplikimet për patentë evropiane zbuloi shtatë grupime patentash energjetike në rend zbritës: energjia diellore, nga era, transmetimi dhe shpërndarja, hidroenergjia, energjia termike, transporti naftë/gaz dhe efiçenca e energjisë. Një gamë e gjerë teknologjish sjell zgjidhje të reja për rritjen e performancave produktive dhe reduktimin e humbjeve të energjisë. Veçanërisht teknologjitë e lidhura me energjinë e erës dhe atë diellore tregojnë një prirje të lartë inovacioni. Nëse Shqipëria vendos të ndjekë një strategji të diversifikimit të prodhimit, profilet e punës dhe aftësitë e lidhura me energjinë diellore dhe të erës duhet të merren parasysh për investime.
- Sipas të intervistuarve, disa teknologji të tilla si panelet diellore lundruese, apo sistemet e kontrollit dixhital, kanë potencialin për të rritur prodhimin e energjisë dhe për të përmirësuar ndjeshëm efiçencën. Duke qenë se Shqipëria ka shumë për të bërë për kursimin e energjisë dhe përmirësimin e efiçencës në vend (gjithashtu bazuar edhe në Ligjin e ri për Efiçiencën e Energjisë), vlerësimi i performancës së energjisë në ndërtesa do të bëhet shumë i rëndësishëm dhe i nevojshëm.
- Teknologjitë transversale (dmth ato të kërkuara nga nënsektorë të ndryshëm) janë në bazën e zhvillimit të sektorit, si teknologjitë elektrike dhe mekanike, sistemet SCADA dhe të gjitha veglat e lidhura me IT dhe të dixhitalizuara për menaxhimin e prodhimit, ruajtjen, transmetimin dhe shpërndarjen e energjisë nga të gjitha burimet. Megjithatë, miratimi i tyre kërkon një grup më të larmishëm të profileve dhe aftësive të punës.

5. KËRKESAT NË NDRYSHIM E SIPËR PËR VENDE PUNE DHE AFTËSI TË PËRJETUARA NGA SEKTORI

Ky kapitull shqyrton profilet kryesore profesionale të përdorura në këtë sektor dhe evolucionin e përmbajtjes së aftësive të disa profesioneve si rezultat i ndryshimeve që ndodhin në këtë sektor. Si nxjerrja e të dhënave ashtu edhe intervistat zbuluan një kërkesë më të lartë për tre grupime profesionesh si rezultat i ndryshimeve teknologjike dhe politikave të zbatuara në energji: (i) Profesionet teknike ose të lidhura me teknologjinë; (ii) Shërbimet e biznesit dhe profesionet përkatëse; (iii) Pozita ekspertësh për reforma në sektorin e energjisë.

Seksionet 5.1 dhe 5.2 analizojnë detyrat dhe funksionet e reja që janë shfaqur në këto tre grupime profesionesh të përmendura më sipër në sektor, dhe nëse ndryshimet e tilla kërkojnë nivele më të larta të të njëjtave aftësi ose grupe krejtësisht të reja aftësish. Më pas, seksioni 5.3 paraqet tendenca të tjera të përgjithshme në kërkesat e sektorit për aftësi që rrjedhin nga kombinimi i nxjerrjes së të dhënave dhe rezultateve të intervistave (profile transversale kundrejt profileve të specialistëve). Ai gjithashtu diskuton profilet e reja dhe ato në zhvillim të punës, si dhe ato të vjetruara; dhe rolin e 'aftësive të buta' në përshtatjen ndaj ndryshimeve teknologjike.

5.1 Profesionet e lidhura me teknologjinë

Nga teknologjia te aftësitë dhe profesionet

Profesionet e lidhura me teknologjinë përfshijnë ato grupe detyrash për të menaxhuar dhe përdorur një teknologji të caktuar. Supozohet se interesi në rritje për një teknologji të caktuar do të çojë, papritur ose më vonë, në një nevojë në rritje për profesionistë të aftë për ta përdorur atë teknologji. Shkalla e kërkesës mund të ndryshojë për një sërë arsyesh, por nëse ajo teknologji adoptohet në vend, profesionet dhe kompetencat përkatëse do të nevojiten të paktën në një masë të caktuar.

Ka mënyra të ndryshme të mundshme për të lidhur informacionin mbi teknologjitë që rrjedhin nga g[armimi i tekstit me nevojat e mundshme të aftësive në të ardhmen. Në këtë studim, lista e teknologjive përkatëse të nxjerra nga literatura (Seksioni 4.3) është krahasuar, duke përdorur algoritme të përputhjes semantike (d.m.th., algoritme të aftë për të gjetur lidhje semantike midis koncepteve të ndryshme bazuar edhe në informacionin kontekstual), me profesionet e listuara nga sistemi i klasifikimit të profesioneve (ESCO). Çdo profesion në bazën e të dhënave ESCO përfshin një përshkrim dhe një listë të kompetencave, aftësive dhe njohurive që konsiderohen të rëndësishme (qoftë thelbësore ose opsionale) për atë profesion. Algoritmi semantik kërkon përputhjet e secilës teknologji me të gjitha konceptet që lidhen me një profesion. Kur gjendet një ndeshje, profesioni konsiderohet i lidhur me teknologjinë. E gjithë procedura është e automatizuar duke përdorur API-në e ESCO-s (shih fjalorin), i cili lejon shkarkimin e të dhënave profesionale. Tabela 10 ofron disa shembuj të këtij procesi të përputhjes.

TABELA 10: SHEMBULL I PROCESIT TË PËRPUTHJES NGA TEMAT E PATENTAVE ME AFTËSITË DHE PROFESIONET E ESCO

Koncepti teknologjik	ESCO Njohuria ose Aftësia	Lloji	ESCO Profesioni i ndërlidhur	Relevanca
Tensioni i rrjetit	Kullat e transmetimit	Njohuri	Bashkues kabllosh	Thelbësore

Tensioni i rrjetit	Kullat e transmetimit	Njohuri	Mbikëqyrësi i linjave të energjisë elektrike	Thelbësore
Tensioni i rrjetit	Kullat e transmetimit	Njohuri	Inxhinier i nënstacionit	Opsionale
Tensioni i rrjetit	Rregullimi i tensionit	Aftësi	Inxhinier i energjisë diellore	Thelbësore
Tensioni i rrjetit	Rregullimi i tensionit	Aftësi	Inxhinier i shpërndarjes së energjisë	Opsionale
Tensioni i rrjetit	Instalimi i inverterit	Aftësi	Teknik i energjisë diellore	Opsionale
Nyje sensori	Sensorët	Njohuri	Inxhinier elektrik	Opsionale
Turbinë hidraulike	Lëngu hidraulik	Njohuri	Inxhinier i energjisë së lëngshme	Thelbësore
Turbinë hidraulike	Lëngu hidraulik	Aftësi	Operator i pompës	Thelbësore
Turbinë hidraulike	Inspektimi i turbinave të erës	Aftësi	Teknik i turbinave me erë	Thelbësore
Turbinë hidraulike	Inspektimi i turbinave të erës	Aftësi	Inxhinier civil	Opsionale
Turbinë hidraulike	Operimi i pompove hidraulike	Aftësi	Operatori i hidrocentralit	Opsionale
Teh i rotorit	Testo fletët e turbinës me erë	Aftësi	Inxhinier i energjisë së erës	Thelbësore
Pajisja e ruajtjes së energjisë	Gjeneratorë elektrikë	Njohuri	Inxhinier elektrik	Opsionale
Pajisja e ruajtjes së energjisë	Parashikimi i çmimeve të energjisë	Aftësi	Analist i energjisë	Thelbësore
Kolektor diellor	Llogaritni orientimin e panelit diellor	Aftësi	Teknik i energjisë diellore	Opsionale
Kolektor diellor	Sistemet e montimit të paneleve diellore	Njohuri	Elektricist	Opsionale
Kolektor diellor	Mirëmbajtja e sistemeve të energjisë diellore	Aftësi	Inxhinier i energjisë diellore	Thelbësore
Sistem kontrolli	Sisteme kontrolli	Njohuri	Inxhinier elektrik	Opsionale

Aftësitë e kërkuara nga profesionet teknologjike

Përveç identifikimit të profesioneve që lidhen me ndryshimin teknologjik, ekziston nevoja për të ditur se cilat aftësi brenda atyre profesioneve ka të ngjarë të jenë të kërkuara. Dikush mund ta arrijë këtë duke parë aftësitë e listuara për profesione në ESCO. Ky është një ushtrim i drejtpërdrejtë (për shembull, tekniku i inxhinierisë së sensorëve duhet të dijë se si *të montojë sensorë, testojë sensorë etj*.). Procesi është ilustruar në tabelën 11 më poshtë.

TABELA 11: NEVOJAT PËR AFTËSI PROFESIONALE LIDHUR ME NJË TEKNOLOGJI TË CAKTUAR: SHEMBULLI I QELIZAVE DIELLORE

Teknologjitë staartuese	Profesionet e lidhura (që përputhen në ESCO)	Aftësitë e lidhura (që përputhen në ESCO)

Qeliza diellore	Teknik i energjisë diellore	Energjia elektrike
		Përdorimi i instrumenteve matëse
		Ruajtja e sistemeve të energjisë diellore
		Llogaritja e orientimit të panelit diellor
		Sistemet e montimit të paneleve diellore
		Llojet e paneleve fotovoltaike

Ka kufizime për përdorimin e ESCO. Në shumë raste, ai rendit aftësitë e përgjithshme (p.sh., energjia elektrike), ndërsa kompetencat specifike (p.sh., njohuritë e llojeve të ndryshme të paneleve fotovoltaike), të cilat në mënyrë efektive lejojnë të thellohen në detaje, janë më pak të mbuluara. Për më tepër, niveli i kërkuar i kompetencës (p.sh., sa e thellë është njohuria/aftësia në panelet fotovoltaike të kërkuara për secilin nga profesionet e ndryshme në të cilat shfaqet) është një tjetër faktor kritik që nuk specifikohet në sistemet ekzistuese të klasifikimit. Përveç kësaj, futja e teknologjive prishëse mund të rezultojë në një kërkesë për njerëzit për të punuar në punë ose profesione që janë të reja dhe të pa klasifikuara ende në klasifikimet e vendeve të punës ESCO, ISCO ose O*NET (shih Aneksin 3).

Për të adresuar kufizimin e përshkruar më sipër dhe për të marrë një pasqyrë më të plotë të njohurive të nevojshme për të zotëruar një teknologji të caktuar, informacion shtesë u mor nga Wikipedia (e zgjedhur për aksesueshmërinë e saj, sasinë gjithëpërfshirëse të informacionit që përmban dhe mënyrën e strukturuar që paraqet informacionin). Më saktësisht, për çdo temë (shumica e termave të përsëritur që gjenden në patenta) faqja përkatëse e Wikipedia-s është shkarkuar duke përdorur ueb scraping. Duke ndryshuar strategjinënë të kundërt, është e mundur të sigurohet një analizë më e thellë e aftësive specifike që do të kërkohen në punë të ndryshme teknike (siç tregohet në Tabelën 12 më poshtë). Ashtu si në shembullin e mëparshëm, teknologjia e *qelizave diellore* është përputhur me profesionin e *Teknikut të energjisë diellore* dhe aftësive të lidhura me të (sipas ESCO), por këtu profesioni është lidhur më tej me informacion më të detajuar në lidhje me aftësitë e nevojshme për të zotëruar panelet fotovoltaike.

TABELA 12: ZGJERIMI I TË DHËNAVE TË AFTËSIVE PROFESIONALE TË SIGURUARA NË ESCO: SHEMBULLI I *NYJEVE SENSORORE*

Profesioni ESCO startues	Aftësitë e lidhura sipas ESCO	Njohuri më të detajuara të nevojshme të nxjerra nga Wikipedia
Teknik i energjisë diellore	Energjia elektrike	Optimizues i fuqisë
	Përdorimi i instrumenteve matëse	Qelizë diellore me film të hollë
	Ruajtja e sistemeve të energjisë	Mikro inverter diellor
	Llogaritja e orientimit të panelit	Kuti bashkimi PV
	Sistemet e montimit të paneleve diellore	Mekanizmi i gjurmimit diellor
	Llojet e paneleve fotovoltaike	etj.

Duhet të theksohet se jo të gjitha temat/teknologjitë që dolën nga analiza e patentave përputheshin me kompetencat dhe profesionet e ESCO. Për shembull, teknologjia e *rreshtimit diellor* nuk gjeti një përputhje të drejtpërdrejtë. Është një tjetër tregues se klasifikimet ekzistuese mund të mos përfshijnë

ende referenca për të gjitha teknologjitë e reja. Për të plotësuar analizat e mësipërme, profilet e punës që lidhen me teknologjitë mund të nxirren edhe nga postimet e punës në internet në një mënyrë të automatizuar, d.m.th., përmes web scraping. Më konkretisht është e mundur të kërkoni për të gjitha ofertat e punës që përmendin, le të themi, *rreshtimin diellor*, dhe të nxjerrni detaje të profesioneve ku përmendet kjo teknologji. Uebsajti global i punësimit Monster.com u përdor për këtë detyrë për të parë rezultatet e mundshme duke përdorur shembullin e rreshtimit diellor, siç ilustrohet në tabelën 13. Meqenëse kjo qasje çon në rezultate që nuk janë lehtësisht të krahasueshme me klasifikimet standarde profesionale, ajo nuk u ndoq më tej në këtë kontekst.

TABELA 13: PËRZGJEDHJA E PROFILEVE TË PUNËS TË NXJERRA NGA POSTIMET ONLINE PUNËS LIDHUR ME RRESHTIMIN DIELLOR (WEB SCRAPING NGA MONSTER.COM, TEKNOLOGJITË NGA ANALIZA E PATENTAVE)

Teknologjia nuk gjen përputhje në ESCO	Profilet profesionale ql olroutheshin në postimet për vende pune
Rreshtimi diellor	Menaxher i inxhinierisë së rreshtimit diellor dhe baterive
	Teknik çatish
	Inxhinier i Lartë i Dizajnit
	Instalim Tech
	PV Instalues diellor
	Teknik i inxhinierisë III – Montimi i rreshtimit diellor
	Instalues të paneleve diellore
	Punonjësi elektrik i ndërtimit
	Gjeodet diellor

Renditja e profesioneve sipas kërkesës së mundshme

Në rastin e profesioneve ose punëve të lidhura me teknologjinë, është e mundur të përdoren rezultatet e të dhënave jo vetëm për të renditur profesionet, por edhe për të vlerësuar rëndësinë e tyre relative në tregun e ardhshëm të punës bazuar në tendencat teknologjike të përshkruara në Kapitullin 4. Për ta bërë këtë, bëhet një supozim për rëndësinë e një profesioni në varësi të:

- transversalitetit teknologjik të profesionit, d.m.th., rëndësia e tij rritet nëse ka aftësi që lidhen me më shumë se një teknologji ose temë (shih diskutimin në fund të seksionit 4.3 dhe Shtojcën 2);
- nëse aftësitë shoqëruese janë thelbësore ose opsionale (siç përcaktohet në klasifikimin ESCO);
- pesha e teknologjive me të cilat është përshtatur, për sa i përket përdorimit të mundshëm në të ardhmen, siç shprehet me numrin e normalizuar të patentave në të cilat shfaqet, i përshtatur më tej për rëndësinë e tij në planifikimin dhe perspektivat energjetike të vendit.

Për të caktuar një vlerë rëndësie për çdo profil pune, tre kushtet duhet të kryqëzohen siç tregohet nga formula e mëposhtme:

$$\textbf{Rëndësia e profilit të vendit të punës } j(y_j) = \sum_{i=1}^{m} T_{ij} E_{ij} W_i$$

Where:

$$T_{ij} = \begin{cases} 1 \; \textbf{nëse} \dfrac{\textbf{teknologjia}}{\textbf{tema}} \; \textbf{është e lidhur me profilin e punës } j \\ 0 \; \textbf{përndryshe} \end{cases}$$

$$E_{ij} = \begin{cases} 1 \; \textbf{nëse} \dfrac{\textbf{teknologjia}}{\textbf{tema}} \; \textbf{është thelbësore për profilin e punës } j \\ 0.5 \; \textbf{përndryshe} \end{cases}$$

$$W_i = \textbf{Rëndësia e teknologjisë/temës } i$$

Vlerat e T_{ij} bazohen në analizën e Tabelës 10; vlerat e E_{ij} bazohen në një analizë të ndjeshmërisë[18]; ë fund, vlerat për W_i janë një kombinim i dy peshave: njëra është intensiteti i sinjalit për teknologjinë e dhënë që rrjedh nga analiza e patentave (shih seksionin 4.3 dhe figurën 16), dhe tjetra lidhet me atë se sa nënsektori në të cilin teknologjia përket konsiderohet i rëndësishëm në planifikimin e ardhshëm të vendit. Vlerat vlerësohen duke kombinuar nxjerrjen e të dhënave, hulumtimin në tavolinë dhe intervistat - për shembull, të gjitha teknologjitë e lidhura me diellin marrin një peshë më të madhe se ato të karburanteve fosile, pasi kërkesa për aftësi në të ardhmen pritet të rritet për të parën dhe jo për të dytën.

Pasi të jenë llogaritur pikët për të gjitha profesionet, është e mundur të vizatohet grafiku me shirit që ofron një kuptim vizual të profesioneve më të rëndësishme, si për sektorin në tërësi, ashtu edhe për secilin nga nënsektorët e energjisë me rëndësi për Shqipërinë.

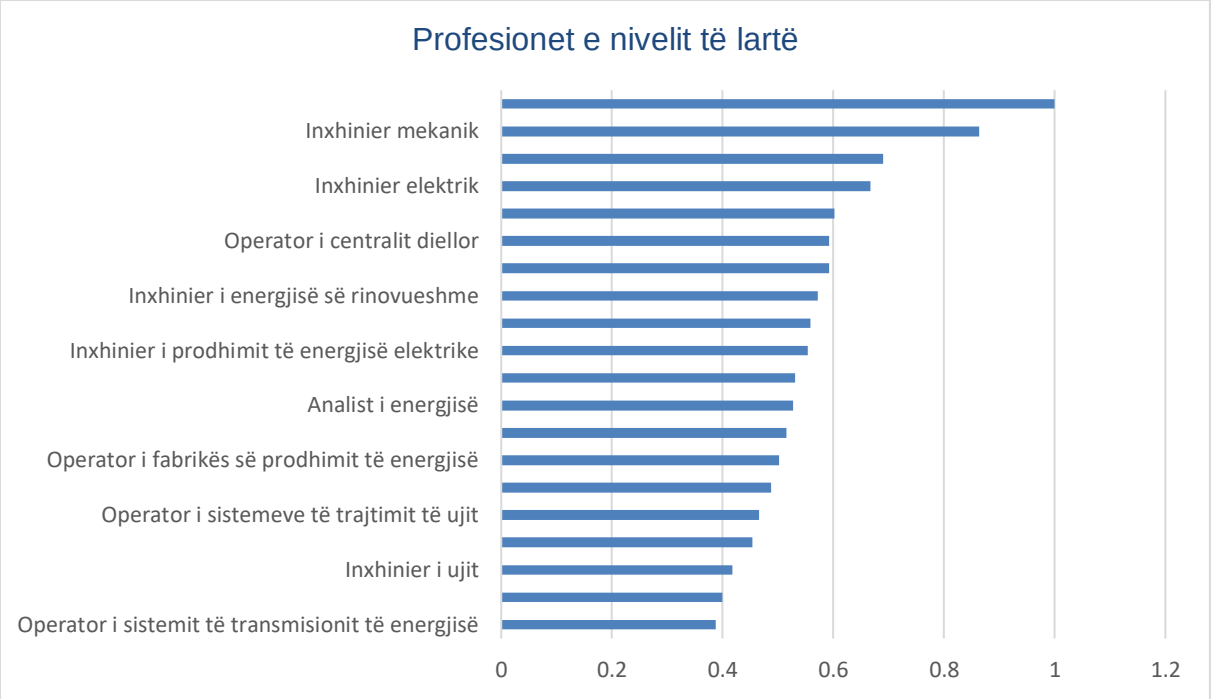
Megjithatë, për shkak të gjerësisë së tij, vështrimi i të gjithë sektorit të energjisë mund të ishte një pasqyrë shumë e përgjithshme. Për më tepër, kategori të ndryshme kanë nevoja të ndryshme, për sa i përket teknologjive dhe rrjedhimisht aftësive. Rëndësia relative e teknologjive të ndryshme për specifikën e kontekstit shqiptar është shqyrtuar tashmë në Kapitullin 4. Për secilin nga shtatë grupimet e teknologjisë, algoritmi i përshkruar më sipër për përputhjen e teknologjive me profesionet dhe aftësitë është përsëritur. Një rezultat i detajuar dhe specifik për secilin nënsektor të energjisë jepet në Shtojcën 2. Duke u nisur nga këto rezultate të renditjes së profesioneve në çdo nënsektor të energjisë (Shtojca 2), ne kemi kombinuar analizën në një renditje të përgjithshme pasi disa profesione u shfaqën në më shumë se një grafik, për të vlerësuar se cilat profesione do të shfaqen si më të rëndësishme për të gjithë sektorin, dhe për rrjedhojë mund të pritet të jenë më të kërkuara në përgjithësi.

I pari i këtyre kombinimeve është për grupe profesionale me aftësi të larta (ISCO Grupet 21-Profesionistë Shkencor dhe Inxhinierik, 31-Profesionistë të Asociuar Shkencor dhe Inxhinierik). Figura 17 tregon 20 profilet e para të tabelës së krijuar në lidhje me profesionistët dhe profesionistët e asociuar (rezultatet e relevancës janë normalizuar bazuar në rezultatin më të lartë). Renditja në Figurën 17 tregon se cilat profile pune janë me interes të mundshëm, por jo në rendin ose rezultatin e saktë. Një analizë e plotë e kërkesës për vende pune do të kërkonte një hetim më të thellë, duke përdorur një sërë qasjesh të ndryshme dhe është përtej qëllimit të studimit aktual. Megjithatë, ajo ofron njohuri interesante: është e qartë nga grafiku se do të ketë një kërkesë të lartë për inxhinier energjetik, inxhinier mekanik, inxhinier

[18] Analiza e ndjeshmërisë është një procedurë përsëritëse për përcaktimin e "forcës" së lidhjes midis teknologjisë/temës dhe profilit të punës. Në krahasimin e gradave të marra nga përsëritjet, vlera më e ulët vendoset në 0.5 në mënyrë që të gjenerohet një renditje që është në përputhje me lidhjen midis profileve të punës dhe teknologjive.

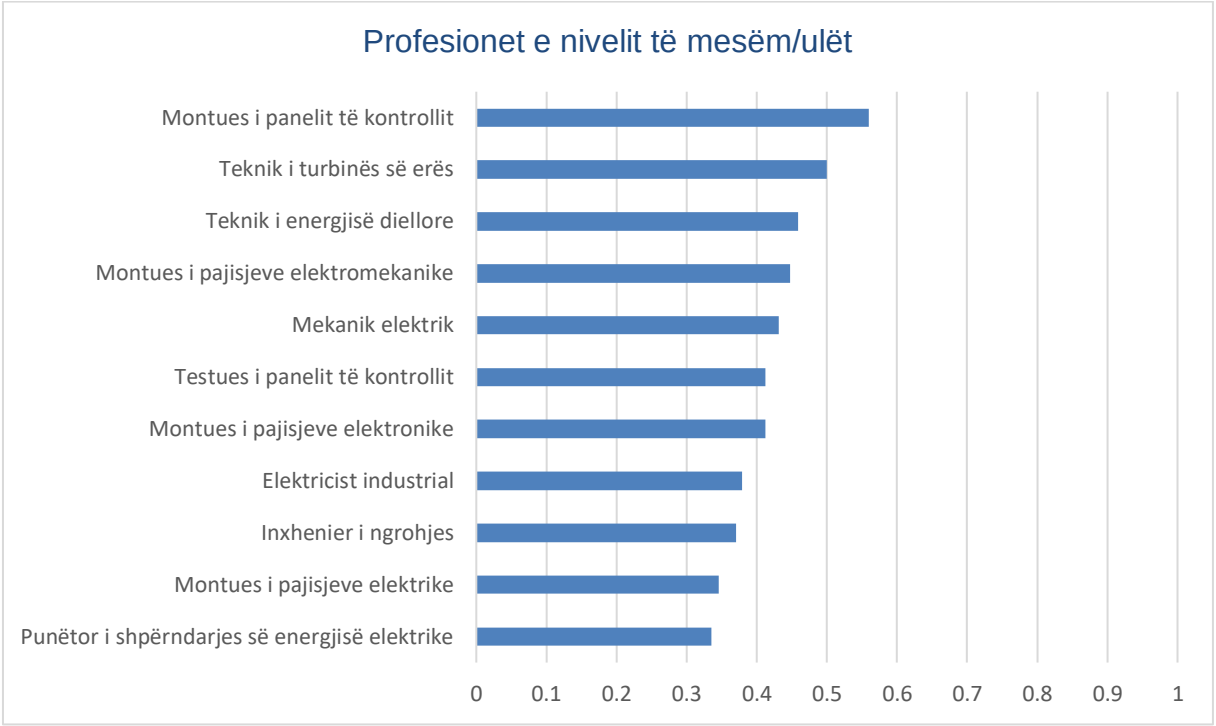
civil, inxhinier elektrik, të gjitha profesionet transversale; pastaj operatorë të hidrocentralit, operator të centralit diellor etj., dhe në përgjithësi një përzierje profilesh më të specializuara në tre fushat kryesore të energjive të rinovueshme në vend: uji, dielli dhe era.

FIGURA 17: RENDITJA E RËNDËSISË PËR PROFESIONET PROFESIONALE DHE ATO TË NDIHMËS PROFESIONALE NGA ESCO (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



Një analizë e ngjashme përsëritet për punëtorët e tregtisë dhe operatorët e makinerive (ISCO 7-Artizanët dhe tregtitë e lidhura me to, dhe ISCO 8-Uzinat dhe operatorët dhe montuesit e makinerive). Një përzgjedhje e listës së rezultateve të gjeneruara nga algoritmi është paraqitur më poshtë në Figurën 18. Për shkak të normalizimit, është e mundur të vërehet se rezultati mesatar i profesioneve me aftësi të ulëta është gjetur më i ulët në krahasim me profesionet me aftësi të larta. Këtu përsëri ka një përzierje profesionesh me aftësi që mund të aplikohen në shumë nënsektorë dhe profile më të specializuara.

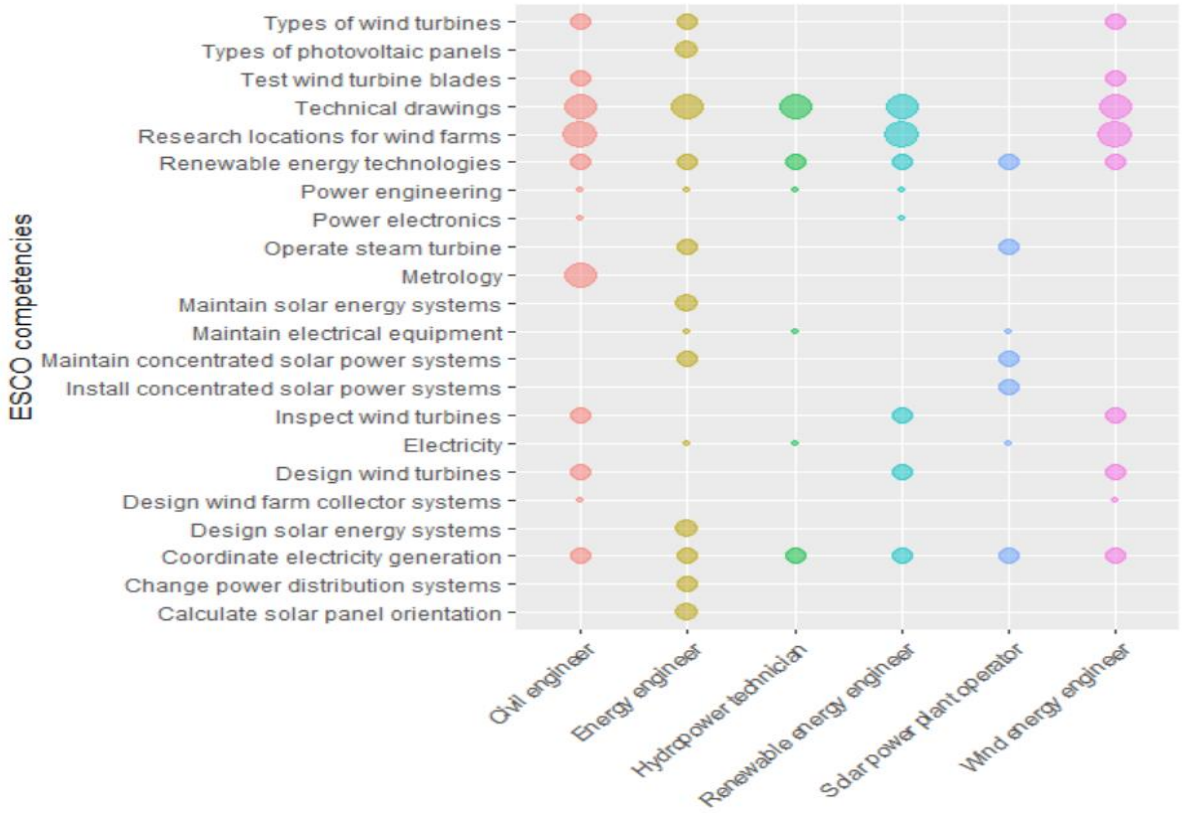
FIGURA 18: RENDITJA E RËNDËSISË PËR PROFESIONET ME AFTËSI TË ULTA DHE TË MESME NGA ESCO (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



Përveç kësaj, është gjithashtu e mundur që të kemi një vështrim më të detajuar në çdo profesion duke analizuar se si ata ndryshojnë nga njëri-tjetri, bazuar në cilat kompetenca ESCO janë të lidhura. Për shembull, duke marrë gjashtë profile (*inxhinier civil, inxhinier energjetik, teknik i hidrocentraleve, inxhinier i energjisë së rinovueshme, operator i termocentralit diellor, inxhinier i energjisë së erës*), përdoret një tabelë flluskë për të vizualizuar se cilat aftësi ose grupe njohurish lidhen me ato gjashtë profesione bazuar në klasifikimin ESCO (Figura 19). Grafiku i flluskave tregon qartë se sa të rëndësishme janë këto profesione bazuar në teknologjinë/temën me të cilën lidhen (bazuar në lidhjen me teknologjitë të dhënë nga analiza e patentave).

Boshti horizontal i Figurës 19 liston gjashtë profesionet ESCO të cilat përputhen në boshtin vertikal me kompetencat që ESCO shoqëron me to. Çdo kompetencë lidhet me një teknologji sipas procedurës së përshkruar në fillim të seksionit, dhe madhësia e flluskës në kryqëzim tregon rëndësinë e teknologjisë siç përcaktohet nga shfaqja e saj në patenta.

FIGURA 19: KRAHASIMI I GJASHTË PROFILEVE TË PUNËS NGA ASPEKTI I AFTËSIVE TË TYRE DHE CILAT KOMPETENCA JANË MË TË RËNDËSISHMET PËR SECILIN PROFESION



Shënim: çdo pikë në diagram përfaqëson një lidhje midis një kompetence dhe një profesioni, ndërsa madhësia e saj është në përpjesëtim me peshën e teknologjisë me të cilën lidhet kompetenca që na intereson (rëndësia e një teknologjie varet nga aktiviteti përkatës i paraqitjes së patentave).

Duke treguar shpërndarjen e kompetencave nëpër profesione, Figura 19 ofron një kuptim më të mirë se përse disa profile i kanë ato renditje në figurat 17 dhe 18. Për shembull, profili i punës së *operatorit të termocentralit diellor* ka një grup aftësish shumë vertikale, me shumë aftësi/njohuri specifike që nuk shkojnë përtej fushës së tyre të studimit. Në të njëjtën kohë, Figura 19 sqaron arsyet e rezultatit të lartë të marrë në renditje nga profilet inxhinierike (p.sh. *Inxhinier i Ndërtimit, Inxhinier i Energjisë*): këto profile kanë një numër të madh aftësish horizontale që lidhen me teknologji të ndryshme, me një numër të madh të aktiviteteve të paraqitjes së patentave. Kështu, ata janë relativisht më të rëndësishëm se të tjerët në skenarin inovativ të sektorit të energjisë.

Figura 19 gjithashtu identifikon disa aftësi që janë transversale me profile të shumta, të tilla si njohja e *teknologjive të energjisë së rinovueshme* ose njohuria se si të *bashkërendoni prodhimin e energjisë* elektrike. Aftësitë tjera janë më specifike për disa profesione, si p.sh. *Instalimi i sistemeve të përqendruara të energjisë diellore* që është aftësi specifike vetëm për operatorin e termocentralit diellor. Për ta përmbledhur, grafiku i flluskës jep një interpretim dhe njohuri të shumëfishta se cilat aftësi dhe njohuri janë më të rëndësishme për secilin profil pune, si dhe për një pamje më të detajuar se cilat aftësi janë më transversale dhe për këtë arsye ndahen nga disa profile profesionale.

5.2 Shërbimet e biznesit dhe profesionet e lidhura

Analiza identifikon gjithashtu një kategori të dytë profilesh, d.m.th., punë jo teknologjike që lidhen më shumë me aspektet biznesore të menaxhimit, marketingut dhe shitjeve, ose eksportit dhe tregtisë. Profesione të tilla, të cilat janë të lidhura me nën-sektorët e energjisë dhe jo me teknologjitë, janë të rëndësishme për modelet e biznesit që adoptojnë kompanitë dhe mënyrën se si ato organizojnë prodhimin, marketingun dhe shitjet (krh. organizimin e punës). Këto profesione ndikojnë në adoptimin dhe përdorimin e teknologjisë në energji. Analiza jonë ka identifikuar profesionet e mëposhtme të shërbimeve të biznesit.

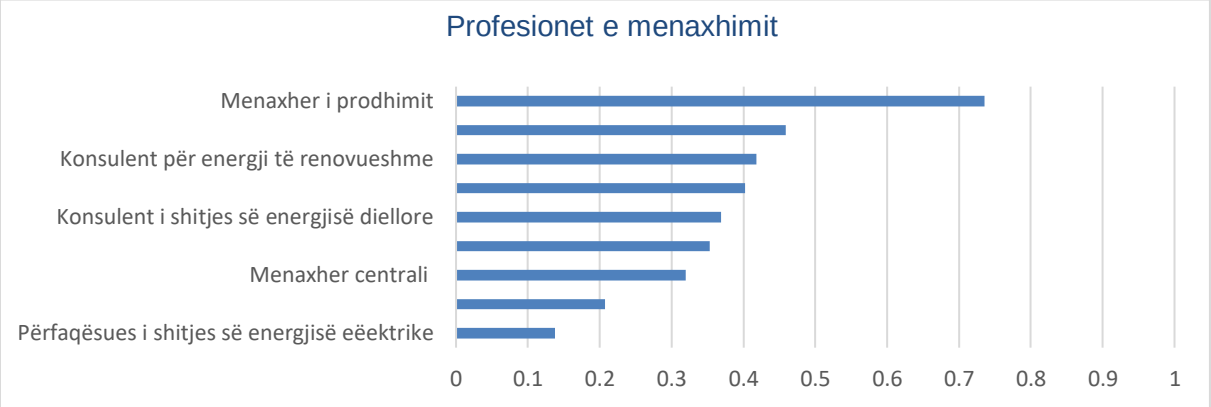
■ Menaxher i prodhimit ■ Menaxher i energjisë ■ Konsulent për energjinë e rinovueshme ■ Menaxher i operacioneve ■ Konsulent për shitjen e energjisë diellore	■ Përfaqësues i shitjeve të energjisë së rinovueshme ■ Menaxher i termocentralit ■ Menaxher i impiantit të trajtimit të ujit ■ Përfaqësuesi i shitjeve të energjisë elektrike

Lista shtrihet nga profesionistët e biznesit dhe profesionistët e lidhur (ISCO Group 24 – Profesionistët e biznesit dhe administratës, ISCO 33 – Profesionistët e bashkëpunëtorëve të biznesit dhe administratës) deri te profilet e menaxherëve (ISCO 12 – Menaxherët administrativë dhe komercialë, ISCO 13 – Menaxherët e prodhimit dhe shërbimeve të specializuara). Nga pikëpamja e funksioneve të kryera, mund të specifikohen dy grupe kryesore të dallueshme:

- profesionistët e biznesit dhe administratës që lidhen me menaxhimin e aspektit operacional të centraleve, si menaxherët e prodhimit, menaxherët e energjisë, menaxherët e operacioneve dhe menaxherët e termocentraleve;
- konsulentë dhe përfaqësues të orientuar nga tregu, si konsulentët e energjisë së rinovueshme, konsulentët e energjisë diellore, përfaqësuesit e shitjeve të energjisë së rinovueshme dhe përfaqësuesit e shitjeve të energjisë elektrike.

Bazuar në të njëjtën formulë të përdorur në kapitullin 5.1 për renditjen e rëndësisë, korrelacioni i grupeve të profesioneve me teknologjitë tregon llojet e profesioneve të biznesit që kanë më shumë gjasa të preken në sektor (Figura 20).

FIGURA 20: RENDITJA E RËNDËSISË PËR MENAXHERËT, SHITESIT DHE PUNËTORËT E SHËRBIMIT NGA ESCO (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



Renditja në Figurën 20 tregon se cilat profesione menaxheriale ose të shitjes ka të ngjarë të lidhen me ndryshimet teknologjike të pritura gjatë viteve të ardhshme. Menaxheri i prodhimit për shembull del si

një pozicion i rëndësishëm në renditje dhe tregon rëndësinë e projektimit të procesit brenda prodhimit të energjisë elektrike. Si një qasje sistematike ashtu edhe një vizion i përgjithshëm i proceseve kërkojnë një menaxhim më të mirë të burimeve të energjisë me pasojë reduktimin e humbjeve dhe rritjen e efiçencës së energjisë.

Një kategori e rëndëishme: profilet e ekspertëve

Siç është diskutuar gjerësisht, sektori energjetik shqiptar po kalon një transformim të thellë. Për rrjedhojë, profilet profesionale që mund të mbështesin kalimin në paradigmat e reja janë gjithashtu shumë të kërkuara, por nuk ishin të pranishme më parë në vend. Ndërkohë që kërkesa për konsulent dhe profile menaxheriale të lidhura me energjinë ka dalë qartë nga analiza e nxjerrjes së të dhënave, intervistat vunë re se si në këtë fazë të veçantë historike nevojiten shumë kategori të caktuara ekspertësh në sektor për të mbështetur vendimmarrjen strategjike, përhapjen e teknologjive të reja dhe investimin në energji të rinovueshme, nëse kanë aftësitë dhe ekspertizën e duhur.

Një profil veçanërisht i rëndësishëm eksperti për kompanitë e mesme dhe të mëdha është *Menaxheri i Energjisë* (shih Figurën 20), i cili mund të monitorojë konsumet e energjisë, të zbulojë mbetjet dhe humbjet e energjisë dhe të sugjerojë masa dhe strategji që duhen marrë për përdorimin/kursimin e energjisë në një mënyrë më efikase. Për shkak të nevojës për përmirësimin e efiçencës energjetike, po rritet kërkesa edhe për profilin e *Vlerësuesit të energjisë*. Me kompetenca të ngjashme të një menaxheri energjie, vlerësuesi i energjisë kryen auditime energjetike në ndërtesa.

Duke qenë se profilet e ekspertëve nuk janë gjithmonë të pranishme në vend, Shqipëria ka një sfidë komplekse aftësish në sektorin e saj të energjisë. Për shembull, Agjencia e sapokrijuar e Efiçiencës së Energjisë ka një staf total prej 15 personash, me funksionin e saj kryesor për të certifikuar gjeneratën e ardhshme të Auditorëve dhe Menaxherëve të Energjisë. Deri më tani ata kanë certifikuar gjithsej 25 ekspertë të cilët punojnë në tregun e ri të auditimit të energjisë. Gjatë thirrjes së fundit për t'u regjistruar në proces brenda këtij subjekti, dokumentet i dorëzuan 350 aplikantë. Sipas Ligjit për Efiçiencën e Energjisë, fillimisht njësitë e qeverisjes vendore duhet të punësojnë të paktën 2 ekspertë (që me një llogaritje të thjeshtë mund të sigurohen rreth 120 pozicione të reja), për t'u ndjekur nga rekrutimet në biznesin privat dhe sektorin e ndërtimit për të siguruar pajisjen e të gjitha amvisërive me certifikatë të efiçiencës së energjisë.

Për më tepër, reforma kombëtare e energjisë po përballet me shumë vështirësi për të gjetur burime njerëzore të brendshme për të adresuar nevojat që rrjedhin nga vetë reforma. Si rezultat, lojtarët ndërkombëtarë si Banka për Zhvillim KfW dhe Agence de Développement Française po investojnë në proces dhe po sjellin kryesisht ekspertizë ndërkombëtare. Tregu i energjisë mund të zgjerohet më tej nëse Kompanitë e Shërbimit të Energjisë do të lejohen dhe do të vihen në funksion në vitin 2022, duke ofruar mundësinë për të paktën 10-15 biznese fillestare të materializojnë ekspertizën e tyre në fushën e konsulencës energjetike. Gjithashtu, aktet nënligjore që mundësojnë zgjerimin e mëtejshëm të energjisë diellore për amvisëritë mund të trefishojnë tregun ekzistues të ofruesve të paneleve diellore (deri më tani janë vetëm 7 kompani të regjistruara).

Lloji i profileve të ekspertëve të diskutuar këtu nuk lidhen vetëm me aspektet e biznesit, ato mund të jenë gjithashtu të natyrës teknike. Kjo kategori mund të mos identifikohet nga një ose më shumë grupe ISCO; duke qenë se është një grup transversal i profesioneve të veçuara për rolin që mund të kenë në zhvillimin e sektorit energjetik shqiptar. Ata trajtohen këtu sepse aktiviteti i tyre megjithatë ka një ndikim të thellë në anën e menaxhimit të biznesit të energjisë.

Një shembull i profesioneve të tilla teknike me implikime për menaxhimentin është monitorimi dhe parashikimi i motit (të cilat janë degraduar në masë të madhe që nga vitet 1990 - Banka Botërore, 2009). Me një sasi aq të madhe të prodhimit vendas të energjisë që varet nga hidrocentralet, zhvillimi i një programi monitorimi dhe parashikimi të motit mund të mundësojë planifikim më të mirë për mungesat e mundshme të ujit. Kjo do të nënkuptojë se shkëmbimet mund të planifikohen më mirë ndërmjet përdoruesve të ujit në kohë thatësire. Aftësitë dixhitale në këtë fushë do të ishin gjithashtu të dobishme për të mundësuar raportimin e të dhënave ndërmjet stacioneve dhe hidropostave, të cilat aktualisht nuk regjistrohen në kohë reale. Një program i tillë do të ndihmonte gjithashtu shpërndarjen e fermave me erë ku harta e shpejtësive të erës është thelbësore për këtë proces. Po kështu, një bazë e tillë aftësish mund të ndihmojë në hartimin e rrezatimit dhe mbulesës së reve për të kuptuar më mirë se ku mund të ndërtohen ferma diellore.

5.3 Tendenca të tjera të përgjithshme në kërkesat për aftësi

Profilet transversale kundrejt atyre specialiste

Seksioni 5.1 prezantoi një përmbledhje të profileve teknike për të gjithë sektorin, ndërsa detajet për secilin nga shtatë nënsektorët janë raportuar në Shtojcën 2. Krahasimi i detajeve nga nënsektorë të ndryshëm tregon rëndësinë e një game të gjerë profesionesh profesionale me aftësi të larta. Ndërsa disa nga këto profesione kanë kompetenca vertikale që lidhen me një nënsektor specifik (si energjia hidro, diellore ose e erës), disa të tjera kanë më shumë kompetenca transversale që mbulojnë më shumë ose të gjithë nënsektorët. Një gjetje tjetër e rëndësishme nga kombinimi i rezultateve të nxjerrjes së të dhënave dhe intervistave është mbështetja e vazhdueshme e sektorit në profilet me kualifikim të mesëm dhe të ulët (nga montuesit te teknikët), pavarësisht rritjes së inovacioneve teknike që po prezantohen.

Profilet që kanë kompetenca që lidhen me fusha të ndryshme janë shumë të rëndësishme në sektorin e energjisë. Për shembull, *inxhinieri mekanik* ka ekspertizë për turbinat, ingranazhet dhe boshtet, në mënyrë që këto të mund të aplikohen në nënsektorë të ndryshëm nga hidrocentrali tek energjia e erës. Disa profile profesionale gjenden të përbashkëta të paktën në katër grupime të ndryshme teknologjike të energjisë hidrike, diellore, të erës dhe termike, të cilat janë burimet kryesore (aktuale ose potenciale) të energjisë për Shqipërinë (shih grafikët në Shtojcënn 2). Këta janë Inxhinier Ndërtimi, Inxhinier i Prodhimit të Energjisë Elektrike, Inxhinier i Energjisë, Inxhinier i Sistemit të Energjisë, Inxhinier Mekanik, Inxhinier i Energjisë së Rinovueshme, Analist i Energjisë, Menaxher i Prodhimit. Rëndësia e tyre reflektohet edhe në pozicionet e tyre të larta në renditjen e përgjithshme (Figurat A.1, A.3 dhe A.4).

Profilet që renditen si relevante, por që lidhen me një fushë specifike energjetike janë renditur më poshtë. Është interesante të theksohet se pothuajse të gjitha profilet profesionale me aftësi të mesme dhe të ulëta të dala nga analiza janë të pranishme vetëm në një grup, d.m.th., nuk janë transversale siç janë disa profile me aftësi të larta.

- Inxhinier i energjisë së erës dhe teknik i turbinave me erë për grupimin e energjisë së erës;
- Inxhinier i energjisë diellore, operator i termocentralit diellor, teknik i energjisë diellore, montues i panelit të kontrollit, për grupimin e energjisë diellore;
- Inxhinier uji, operatori i hidrocentralit, operatori i pompës, operatori i sistemit të trajtimit të ujit, teknik i impiantit të ujit për grupin hidroenergjetik;
- Inxhinier termik dhe inxhinier i ngrohjes për grupimin e energjisë termike.
- Operatori i centralit të prodhimit, operatori i dhomës së kontrollit të termocentralit, inxhinieri i shpërndarjes së energjisë në grupimin e prodhimit dhe shpërndarjes së energjisë elektrike.

Ndër profilet e renditura në Shtojcën 2, grupimi i transportit të naftës dhe gazit ka numrin më të madh të profileve ekskluzive (13 nga 15), ndërsa grupimi i efiçiencës së energjisë ka numrin më të madh të profileve të përbashkëta me grupe të tjera teknologjike (vetëm 2 nga 15 mund të gjenden vetëm në atë grupim). Në mënyrë të ngjashme, grupimi i transmetimit dhe shpërndarjes mbledh profile nga fusha të ndryshme: ai shtrihet nga profilet e punës elektrike deri tek ato mekanike dhe energjetike, dhe ndikimi i tij lidhet me të gjitha mjetet e prodhimit të energjisë.

Krahasimi i rezultateve nga nxjerrja e të dhënave dhe intervistave zbuloi gjithashtu disa mospërputhje. Për shembull, hisedarët e vendit gjatë seminarit konfirmuan rëndësinë e disa profileve nga analiza e të dhënave të mëdha, por nuk përmendën disa të tjera të renditura më lart. Profilet që morën më shumë vota në votën e grupit të mbajtur gjatë seminarit janë kryesisht ato të specializuara: inxhinierë/teknikë të energjisë diellore/së erës; Inxhinier/teknik elektrik; dhe operatorët/teknikët e termocentraleve diellore. Interesante, disa profile të renditura lartë nga gërmimet e tekstit si inxhinierë mekanikë/teknikë dhe montues të pajisjeve elektrike nuk morën asnjë votë.

Kjo zbulon perceptimin e hisedarëve, ndërsa analiza e të dhënave të mëdha përshkruan një rezultat të ndryshëm. Në fakt, inxhinierët mekanikë morën rezultate të larta sa i përket rëndësisë në shumicën e grupimeve teknologjike dhe montuesi i pajisjeve elektrike është ndër profilet më të rëndësishme me aftësi të mesme dhe të ulëta. Një mospërputhje e tillë mund të lidhet me faktin se teknologji të ndryshme mund të kenë disa aspekte të anashkaluara (përsa i përket nevojave për aftësi) që analiza e të dhënave të mëdha mund të zbulojë. Kjo tregon se si ky studim mund të mbështesë njerëzit në zbulimin e aspekteve të fshehura dhe të ndihmojë në zhvillimin e aftësive të nevojshme në të ardhshmen në një mënyrë që qasjet e tjera nuk mund ta ofrojnë.

Intervistat me kompanitë në vend të kësaj kanë konfirmuar rëndësinë e profileve që janë nxjerrë në tërësi përmes teknikave tekst-mining. Ato konfirmuan se në të ardhmen do të kërkohen ende inxhinierë të energjisë, inxhinierë elektrikë dhe inxhinierë mekanikë. Krahas këtyre profileve profesionale, profesionistët e lidhur me burime specifike të rinovueshme do të jenë më të kërkuar pasi përdorimi i burimeve të reja të rinovueshme të energjisë do të rritet.

Aftësitë e nevojshme që janë në rritje e sipër dhe vjetërsia e aftësive

Rritja e pritshme e nënsektorëve të energjisë së rinovueshme do të kërkojë padyshim kompetenca përkatëse dhe do të krijojë vende të reja pune, por këto kompetenca janë mjaft specifike për nënsektorët përkatës.

Nga ana tjetër, futja e teknologjive dixhitale në të gjithë sektorin e energjisë do të kërkojë shumë profile të ndryshme, si teknike ashtu edhe të biznesit, të zotërojnë aftësi transversale në fushën e TI. Aftësitë që lidhen me TIK-un, sigurinë kibernetike, testimin e sigurisë, ndërlidhjen, do të nevojiten gjithnjë e më shumë në të ardhmen. Për inxhinierët dhe teknikët e ardhshëm, përveç kompetencave elektrike ose mekanike, do të jetë e rëndësishme të kenë aftësi për shembull në IoT, shkencën e të dhënave, AI ose VR. Aftësitë e tyre pritet të jenë më të lidhura në mënyrë dixhitale, duke ruajtur ende njohuritë bazë. Më konkretisht, inxhinierët e specializuar në IoT do të lejojnë zbatimin e zgjidhjeve më të mira të menaxhimit dhe monitorimin e teknologjive më të reja.

Kjo gjetje është në vijë me rezultate të ngjashme në sektorë të tjerë që adoptojnë zgjidhje të TIK dhe po dixhitalizohen gjithnjë e më shumë. Punëtori i së ardhmes duhet të zotërojë një grup më të gjerë aftësish dhe teknologjitë dixhitale do të jenë pjesë themelore e kompetencave të kërkuara. Gjithashtu, për shkak të emergjencës së pandemisë, së fundmi në treg u shfaqën disa profesione apo punë. Është rasti për

shembull i shumë punëve në IT, si marketingu dixhital apo shitjet dixhitale, për të cilat agjencive kombëtare shqiptare iu kërkua të rishikonin dhe përditësonin kurrikulat e tyre këtë vit.

Profilet tërësisht të reja profesionale (të paktën të reja për sektorin) po shfaqen edhe për shkak të rritjes së adoptimit të automatizimit brenda proceseve dhe prezantimit të paradigmës së Industrisë 4.0. Sipas intervistave, ky është rasti me profilin mekatronik, i cili merr rëndësi brenda sektorit, dhe me inxhinierët e automatizmit, kërkesa për të cilët është vazhdimisht në rritje. Inxhinierët e automatizimit janë bërë të nevojshëm për menaxhimin e projekteve të ndërmarrjes pasi automatizimi i shtëpive dhe marrja e të dhënave janë të nevojshme në çdo aplikim industrial. Kërkesa për inxhinierë të të dhënave po rritet gjithashtu, si dhe për profilet e analistëve.

Siç është përmendur tashmë në seksionin 5.2, një kategori tjetër e aftësive të reja në zhvillim janë profilet e ekspertëve që mund të mbështesin tranzicionin e energjisë, të tilla si Menaxherët e Energjisë, Vlerësuesit e Energjisë ose Parashikuesit e Motit. Për ato që kanë të bëjnë me aftësitë mesatare-të ulëta, rolet e teknikut për instalim, montim dhe mirëmbajtje do të kërkohen ende në numër të qëndrueshëm brenda sektorit. Duke parë profesionet e lidhura me biznesin dhe tregun, në pajtim me intervistat, inputi teknologjik në proceset e menaxhimit do të riformësojë detyrat dhe kompetencat, por nuk do të zëvendësojë faktorin njerëzor. Megjithatë, mund të rezultojë që punët të bëhen më të gjera - d.m.th., të mbulojnë një gamë më të gjerë detyrash - sepse teknologjitë mund të ndihmojnë në disa nga detyrat e tyre.

Megjithëse e nevojshme, analiza e të dhënave tregoi se profilet e zhvillimit menaxherial dhe të biznesit duket se janë më pak të kërkuara në krahasim me profilet e punës të lidhura më ngushtë me prodhimin. Siç kanë konfirmuar disa intervista, tendenca do të rritet për shkak të organizatave më të strukturuara dhe rregulloreve sektoriale. Disa intervista të tjera parashikojnë që edhe disa profile të tjera të kenë rritje të kërkesës. Me rritjen e aktiviteteve të zyrës së pasme, stafi menaxherial do të jetë më i nevojshëm në të ardhmen, duke përfshirë profesionistë që janë të përfshirë në menaxhim, aktivitete tregtare dhe financiare. Shembuj të këtyre profileve mund të përfaqësohen nga menaxherët e markave dhe menaxherët e shitjeve. Me rritjen e konsumit të energjisë në Shqipëri, edhe profilet tregtare po bëhen më të rëndësishme për zhvillimin e biznesit. Disa hisedarë theksuan vështirësitë për gjetje të tregtarëve në sektorin e energjisë. Sipas intervistave, "profili i tregtarit të energjisë" mungon plotësisht në kurrikulat e sistemit arsimor, ndërkohë që shitësit do të nevojiten gjithnjë e më shumë për t'i shitur teknologjitë e reja konsumatorëve përfundimtarë.

Edhe pse të gjithë të intervistuarit ranë dakord se sektori i energjisë po përjeton një futje progresive dhe graduale të teknologjive të reja në lidhje me IT-në, dixhitalizimi ose automatizimi më i madh i proceseve nuk pritet të shkaktojë vjetërsimin e profesioneve, e nuk ka të gjarë të ndodhë as një ulje e fuqisë punëtore. Si pritshmëri në të ardhmen, profesionet me aftësi të larta dhe të mesme do të jenë shumë të kërkuara, ndërsa strategjitë e ngritjes së aftësive dhe riaftësimeve do t'u lejojnë profileve me aftësi të ulëta të vazhdojnë të përditësohen me zbatimin e teknologjive më të fundit. Në vitet e ardhshme, teknikët do të kështillohen për ndërhyrjet ose aktivitetet e mirëmbajtjes direkt nga aplikacionet në tableta ose telefona inteligjentë. Aktivitetet e funksionimit manual po zvogëlohen ngadalë sepse aktivitetet po shkojnë drejt një qasjeje më dixhitale me ndërhyrje që mund të bëhen në distancë. Për shkak të adoptimit në rritje të automatizimit brenda proceseve, punët e mirëmbajtjes dhe ato operative pritet të kenë nevojë t'i përgjigjen më shumë këtij ndryshimi.

Gjithashtu, ndërsa rregulloret e reja kërkojnë futjen e roleve menaxheriale dhe administrative, ka të ngjarë të nevojiten më shumë njerëz. Aktualisht, disa aktivitete të tilla si detyrat e menaxhimit dhe konsulencës shpesh delegohen ose u jepen organizatave të jashtme, ndërkohë që është e mundur që

në të ardhmen kompanitë të zhvillojnë aftësitë e brendshme për t'i kryer ato aktivitete në mënyrë të pavarur.

Roli i aftësive ‘të buta’

Aftësitë "e buta" nuk janë të përkufizuara ose të përshkruara mirë, madje edhe në literaturë. Është një shprehje e përgjithshme konvencionale e përdorur, por të gjithë priren t'a kuptojnë dhe interpretojnë ndryshe, ndërkohë që këto aftësi janë gjithashtu në evolucion të vazhdueshëm. Aftësitë e buta emërtohen në literaturë në mënyra të ndryshme: aftësi transversale ose të buta, tipare të personalitetit, aftësi karakteri, aftësi të shekullit të 21-të, aftësi jetësore, kompetenca kyçe, mendësi e re ose aftësi socio-emocionale. Kjo për shkak se këto aftësi lidhen me atributet e individëve në shumë raste. Ato i referohen, ndër të tjera, punës në grup, komunikimit, iniciativës, shoqërueshmërisë, ndjeshmërisë, bashkëpunimit, kontrollit emocional dhe pozitivitetit, mendjes së hapur, gatishmërisë për të mësuar, disiplinës dhe vendosmërisë, fleksibilitetit, kuriozitetit, inovacionit, kreativitetit, sipërmarrjes, resiliencës, përgjegjësisë, këmbënguljes etj.

Reagimet e marra nga intervistat konfirmuan rëndësinë e aftësive të buta, të cilat do të bëhen gjithnjë e më të rëndësishme në të ardhmen. Në këtë aspekt, në disa raste aftësitë e buta konsiderohen edhe më të rëndësishme se ato teknike: në veçanti, vendosmëria, disiplina dhe gatishmëria për të mësuar konsiderohen në disa raste si parametra të rëndësishëm vlerësimi gjatë punësimit të një kandidati, sepse është më e lehtë të trajnohen me sukses në aftësitë teknike që mungojnë. Disa hisedarë shqiptarë përmendën gjithashtu 'aftësitë drejtuese dhe menaxheriale', të cilat mund të konsiderohen si një nga kompetencat thelbësore e jo aftësi 'të buta'. Megjithatë, shumë të intervistuar theksuan shpesh mungesën e aftësive të buta dhe vështirësinë e zhvillimit të aftësive të tilla në shkolla ose kompani, e që është e vështirë të fitohen me projekte në shkallë të vogël; ndërsa nxënësve që vijnë nga shkollat teknike shpesh u mungon qëndrimi i duhur ndaj mjedisit të punës.

TË GJETURAT KRYESORE TË KAPITULLIT 5

- Tri kategoritë kryesore të profileve të punës për të cilat po rritet kërkesa janë: profesionet e lidhura me teknologjinë, profesionet e lidhura me shërbimet e biznesit dhe profilet e ekspertëve. Ndër ato teknologjike janë profilet transversale si inxhinierë mekanikë, civilë apo të energjisë dhe specializime të ndryshme teknike për nënsektorët që janë duke u zgjeruar apo planifikohet ta bëjnë këtë. Ndër ato të orientuara nga biznesi, kërkesa është për role menaxheriale dhe shitës të specializuar në fushën e energjisë. Mundësi të veçanta janë të hapura për ekspertët që mund të mbështesin tranzicionin energjetik të vendit.
- Një prirje e përgjithshme është se punëtorët do të kenë nevojë për një grup më të gjerë aftësish, me rëndësi të veçantë që u jepet atyre dixhitale. Për më tepër, ky trend i përgjithshëm është i vlefshëm për profilet me të gjitha nivelet e aftësive nga profesionet me aftësi të ulëta, të mesme dhe të larta. Rolet e teknikut për instalim, montim dhe mirëmbajtje do të jenë ende të kërkuara në numër të qëndrueshëm brenda sektorit.
- Hisedarët besojnë se rritja e automatizimit dhe dixhitalizimit do të reduktojë operacionet manuale, por niveli i përgjithshëm i punësimit nuk do të ulet në të ardhmen, edhe për shkak të kufizimeve teknike dhe roleve administrative të kërkuara nga rregulloret e reja.
- Hisedarët vlerësojnë shumë aftësitë "e buta" edhe pse nuk ka një vizion të qartë për përkufizimin e saktë të grupit të aftësive të buta. Disiplina, vendosmëria dhe vullneti për të mësuar përmenden veçanërisht, kështu që nevojat e ardhshme për aftësi nuk kanë të bëjnë vetëm me aftësitë teknike, por me përzierjen e aftësive teknike dhe të buta.

6. INICIATIVAT E SEKTORIT PËR TË PLOTËSUAR KËRKESAT E NDRYSHUESHME PËR AFTËSI

Ky kapitull shqyrton ndikimin e ndryshimeve në përdorimin e aftësive në kompani, përgjigjet e tyre për të adresuar dhe plotësuar nevojat për aftësi të reja, si dhe iniciativat ekzistuese dhe veprimet konkrete të ndërmarra në sektorin e energjisë. Seksioni 6.1 fillon me kufizimet kryesore të përjetuara në adoptimin e teknologjive të reja në vend, me fokus të veçantë në boshllëqet e aftësive. Seksioni 6.2 shqyrton strategjitë e trajnimit dhe rekrutimit të kompanive në përmbushjen e nevojave të tyre për aftësi. Ai gjithashtu jep opinionet e kompanive nëse sistemi i arsimit dhe trajnimit po përshtatet me ndryshimet e vazhdueshme dhe nëse po plotëson nevojat e kompanive në aspektin e kompetencave dhe aftësive. Së fundi, seksioni 6.3 bën një reflektim të shkurtër mbi këto gjetje në drejtim të strategjive të zhvillimit të aftësive. Të gjitha gjetjet e paraqitura në këtë kapitull vijnë nga intervistat e thelluara dhe diskutimet në fokus grupe të zhvilluara me kompanitë dhe hisedarët kryesorë të sektorit në Shqipëri.

6.1 Faktorët kufizues për adoptimin e teknologjive të reja

Sektori i energjisë është mjaft specifik për sa i përket pronësisë dhe strukturës së kompanive, gjë që ndikon në adoptimin nga to të teknologjive të reja dhe strategjive të zhvillimit të aftësive. Vlerësohet se 58% e kapacitetit aktual të instaluar prej 2670 MW është në pronësi të shtetit në Shqipëri. Nga ana tjetër, kompanitë e naftës janë kryesisht private, duke prodhuar mesatarisht 1005 ktoe energji elektrike në vit. Në fushën e nxjerrjes operojnë 7 kompani dhe 4 të tjera janë të socializuara në testim.[19] Dy operatorët më të mëdhenj në nxjerrje dhe shpim janë Shell dhe Geo Jade/Bankers (të dy privatë). Pothuajse 90% e naftës së nxjerrë eksportohet për shkak të kapaciteteve të dobëta të rafinimit të rafinerive shtetërore të AlbPetrol në Ballsh dhe Fier. Sa i përket gazit natyror, mesatarisht prodhohet 64 ktoe energji elektrike në vit, duke u mbështetur në dy sisteme transmetimi: njëri është në pronësi të shtetit nëpërmjet ALBGAZ dhe tjetri është TAP në pronësi private.

Me strategjinë kyçe të diversifikimit të prodhimit të energjisë nga dielli dhe era, energjia diellore është rritur me shpejtësi në vitet e fundit dhe janë zhvilluar tre tenderë për caktimin e tre fabrikave diellore: Akerni (prodhimi vjetor: 50 MW), dhënë një konzorciumi kinezo-indian; Divjaka (prodhimi vjetor: 75 MW), i dhënë kompanisë franceze Voltalia; për të fundit, Durrësin (prodhimi vjetor: 100 MW) procesi i caktimit është ende duke vazhduar. Paralelisht, tre licenca u janë dhënë kompanive private shqiptare për të ndërtuar tre termocentrale diellore (prodhimi vjetor: 50 MW secili) në rajonin e Fierit[20]. Vlerësimet sugjerojnë se ka të paktën 30 MW kapacitet për prodhimin e energjisë elektrike përmes paneleve diellore të instaluara, kryesisht nga NVM-të që kanë investuar në prodhimin e energjisë elektrike për të ulur kostot e tyre të energjisë.

Kjo tregon se ndërsa pjesa tradicionale e sektorit të energjisë dominohet nga kompanitë e mëdha shtetërore, shumica e kompanive të energjisë së rinovueshme priren të jenë kompani të vogla dhe private. Kjo e fundit ka ndikim negativ në adoptimin e teknologjisë dhe nismat e zhvillimit të aftësive në këtë sektor. Të gjitha kompanitë e intervistuara ranë dakord se politika e diversifikimit të energjisë nuk po ecën me shpejtësinë e planifikuar fillimisht nga qeveria. Megjithatë, ata konfirmuan një treg në rritje të energjisë diellore sidomos pas vitit 2019, kur futja e Net Metering u dha mundësinë përdoruesve të shkëmbejnë energjinë me rrjetin në mënyrë të dyanshme (p.sh. të shesin energjinë elektrike të prodhuar

[19] https://www.altax.al/al/lajme/602-industria-e-naftes-dhe-trequesit-e-saj-2019

[20] https://balkangreenenergynews.com/third-big-solar-power-project-without-subsidies-enters-pipeline-in-albania/

me panele diellore dhe ta emetojnë në rrjet, dhe të blejnë energjinë elektrike të nxjerrë prej saj, me një raport çmimi fiks ndërmjet dy operacioneve). Përveç kësaj, ka disa stimuj të financuar publik për instalimin e teknologjive fotovoltaike për përdorim shtëpiak. Adoptimi i energjisë së erës duket se ka mbetur prapa, pasi janë lëshuar shumë licenca, por ende nuk kanë filluar aq shumë projekte.

Diversifikimi i prodhimit të energjisë është një proces i ngadaltë dhe i gjatë që sjell në vend faktorë të rinj për t'u përballur dhe kjo në mënyrë të pashmangshme mund të vonojë procesin ose të pengojë adoptimin e teknologjive të reja. Më poshtë është një listë e faktorëve të mundshëm kufizues siç dolën nga intervistat.

1. **Efektet mjedisore të investimeve në burimet e rinovueshme të energjisë**. Shqipëria ka një prani të konsiderueshme të zonave natyrore të mbrojtura, sipërfaqja e të cilave është rreth 22% e vendit, me përqindje që pritet të rritet në të ardhmen. Disa nga zonat e mbrojtura ndodhen në pikat që studimet i kanë treguar si më të favorshmet për instalimin e centraleve diellore/të erës për shfrytëzim maksimal. Në rrugën e tij drejt instalimit të termocentraleve të reja të rinovueshme, vendi duhet të gjejë ekuilibrin e duhur midis mbrojtjes së mjedisit dhe prodhimit të energjisë.

2. **Ndërgjegjësimi për kostot dhe kthimet**. Sipas të intervistuarve, kur bëhet fjalë për burimet e reja të energjisë, reagimi i parë i njerëzve është skepticizmi dhe mosbesimi ndaj këtyre zgjidhjeve, pa ditur përfitimet dhe efikasitetin e tyre. Investitorët janë gjithashtu të bindur më shumë nga periudha e kthimit të investimit në panele diellore sesa përdorimi i zgjidhjeve të gjelbra për arsye mjedisore. Një ndërgjegjësim më i madh për të gjitha përfitimet e tyre (jo vetëm ekonomike, por edhe qëndrueshmëria) nevojitet në strategjinë e diversifikimit drejt burimeve të tjera të rinovueshme të energjisë. Pavarësisht zbatimit së fundmi të auditorëve të energjisë, nevojiten më shumë fushata informacioni në nivel kombëtar për t'i promovuar ata.

3. **Profesionet dhe aftësitë profesionale që mungojnë**. Duke marrë parasysh të gjithë sektorin e energjisë, shumë profile profesionale janë të vështira për t'u gjetur për kompanitë. Ndërsa tregu shqiptar i punës mund të ofrojë profile me aftësi të larta si inxhinierë, sepse këto ofrohen nga universitetet e vendit, disa hisedarë theksojnë se shkollat profesionale në Shqipëri nuk janë të mjaftueshme në numër dhe shumica e tyre janë të përqendruara në qytetet më të mëdha. Kështu, profilet teknike të mesme (d.m.th. teknikë – dhe jo vetëm teknikë të energjisë elektrike) dhe me kualifikim të ulët janë shumë më të vështira për t'u gjetur. Një tjetër ankesë e përsëritur nga kompanitë është mungesa e aftësive praktike të të sapodiplomuarve. Kjo nuk vlen vetëm për energjitë e rinovueshme, ku instaluesit dhe operatorët janë të kërkuar, por edhe për nënsektorët më tradicionalë: për shembull, në ndërtimin e tubacioneve është e vështirë të gjesh saldues me përvojë, veçanërisht saldues me lazer. Mungesa e aftësive të duhura ndikon edhe në optimizimin e prodhimit të energjisë dhe efiçencën e energjisë. Kapaciteti i organizimit të prodhimit ende mungon në vend dhe kjo çon në humbje të konsiderueshme të energjisë.

4. **Mungesa e investimeve.** Reduktimi i humbjeve të energjisë është synimi i shumë inovacioneve që po zbatohen, veçanërisht përgjatë zinxhirëve të transmetimit dhe shpërndarjes së energjisë. Por ulja e humbjeve të energjisë është gjithashtu një çështje serioze në Shqipëri, e lidhur kryesisht me mungesën e rinovimeve dhe investimeve. Humbjet prej 25% të energjisë mund të reduktohen me disa ndërhyrje dhe rinovime në infrastrukturat ekzistuese, veçanërisht në linjat e transmetimit ku nuk ka dispeçer që lejon lidhjen e të gjithë prodhuesve me të gjithë konsumatorët.

Më shumë rreth hendekut të aftësive

Mungesa e njerëzve me përvojë dhe aftësitë e duhura është padyshim një faktor që kufizon rritjen e sektorit të energjisë. Intervistat me kompanitë dhe hisedarët ofruan informacione të ndryshme mbi implikimet e mungesave të tilla si dhe mbi shkaqet e mundshme. Siç është përmendur tashmë, profilet teknike me aftësi të mesme (jo vetëm ato elektrike) janë veçanërisht të vështira për t'u gjetur. Një pasojë është se shumë detyra që mund të menaxhohen nga teknikët u caktohen inxhinierëve në mënyrë që të mbulohen; Për më tepër, profilet inxhinierike janë të kërkuara për të mbuluar edhe aktivitete që lidhen me aspektet e biznesit, duke krijuar kështu një kërkesë të shtuar.

Sipas disa të intervistuarve, përgatitja e inxhinierëve të diplomuar duket të jetë më e mirë se aftësitë e nivelit teknik që zotërojnë maturantët e shkollave profesionale dhe motivimi dhe dëshira për të mësuar është gjithashtu më e lartë. Në të dy llojet e të diplomuarve, megjithatë mungon përvoja praktike. Nuk është vetëm çështje njohurish, por edhe përvoje: profesionistët me përvojë afatmesme ose afatgjatë, njerëz që mund të punojnë drejtpërdrejt në impiante dhe që janë në gjendje të përdorin teknologji specifike, janë thjesht të kërkuar dhe me ofertë të ulët.

Mungesa e njerëzve me përvojë është një nga faktorët më kufizues që pengon zgjerimin e mëtejshëm të nënsektorëve të rinj si energjia diellore. Profilet më evidente që mungojnë janë ato me një përvojë konkrete në fushën diellore, pavarësisht nga niveli i tyre i aftësive: të gjithë punëtorët me kualifikim të ulët, të mesëm dhe të lartë me njëfarë përvoje janë të nevojshëm. Ndërsa një fenomen i tillë mund të justifikohet me rritjen së fundmi të sektorit diellor, disa kompani besojnë se sistemi arsimor nuk është në përputhje me nevojat e sektorit.

Një hendek i tillë lidhet edhe me daljen në pension të shumë punëtorëve të kualifikuar, kështu që kompanitë po përballen me vështirësi për t'i zëvendësuar ata me punëtorë të rinj të kualifikuar në treg. Edhe nëse sektori është tërheqës për të rinjtë, oferta e punëtorëve me aftësi përkatëse nuk mjafton nga pikëpamja sasiore për të mbështetur kërkesën e kompanive. Gjithashtu, fluksi i lartë i emigracionit u vu në dukje si kritik nga shumica e të intervistuarve, qofshin ato kompani apo hisedarë. Shumë teknikë dhe inxhinierë, pasi të kenë fituar kualifikimet e tyre emigrojnë nga Shqipëria në vendet evropiane, SHBA apo Afrikë në kërkim të pagave më të larta.

Lidhur me aftësitë e munguara, disa të intervistuar raportuan mungesën e një njohurie të përbashkët midis organizatave/kompanive të huaja dhe njerëzve vendas kur të parët vijnë për të investuar në Shqipëri për projekte të lidhura me energjinë. Zhvillimi dhe menaxhimi i projekteve të tilla mbështeten pothuajse tërësisht në njohuritë e kompanive të huaja, por ato rrallë përfshijnë vendasit. Në shumicën e rasteve, punëtorëve shqiptarë u kërkohet të merren me detyra të thjeshta administrative dhe nuk u kërkohet të kryejnë detyra me aftësi të larta ose të lidhura me teknologjinë. Gjatë atyre projekteve, aftësitë dhe kompetencat duhet të ishin transferuar te akterët vendas, si sektori akademik shqiptar, por kjo nuk ndodhi kurrë.

Shkëputja ndërmjet kompanive dhe sektorit publik nuk ndodh vetëm me investitorët e huaj. Kompanitë shqiptare raportuan një boshllëk në bashkëpunim me universitetet, të cilat perceptohet se nuk ofrojnë kurrikula të përditësuara. Nga ana arsimore dhe e trajnimit, agjencitë do të dëshironin të kishin aftësitë për të trajnuar njerëz në fushat në zhvillim, por për shkak të mungesës së informacionit (gjithashtu nga kompanitë) ato nuk mund të ofrojnë programe të përshtatshme trajnimi.

Sipas disa hisedarëve, kompanitë duhet të nxisin një dialog me ofruesit e arsimit dhe trajnimeve në mënyrë që të ofrojnë të dhëna për përditësimin e kurrikulave të tyre. Një qëndrim i tillë nuk është

gjithmonë i pranishëm në vend dhe nga ana e ofertës mungon edhe kuptimi i nevojave për aftësi në anën e kërkesës. Arsyet janë të shumëfishta sipas intervistave: ndonjëherë mungon një kornizë e strukturuar (si një platformë ose një organizatë), herë të tjera kompanitë nuk marrin shumë iniciativë për të krijuar një bashkëpunim të virtytshëm. Në korniza të tilla të pastrukturuara, identifikimi i nevojave të reja për aftësi bëhet sfidues për sistemin arsimor.

6.2 Strategjitë e trajnimit dhe rekrutimit të kompanive

Për shkak të karakteristikave inovative të teknologjive që po shfaqen në sektorin e energjisë, shumë kompani besojnë se sistemi arsimor ende nuk është përshtatur me nevojat e sektorit. Mungesa e një komunikimi të strukturuar ndërmjet palëve ka çuar në mungesën e profileve nga ana e biznesit dhe mungesën e programeve të trajnimit dhe kurrikulave të përditësuara nga ana e sistemit arsimor/trajnues. Duke pasur parasysh situatën, rekrutimi i punëtorëve që janë tashmë të trajnuar është i pazakontë; shumica e kompanive duhet të organizojnë trajnime të mëtejshme për rekrutët e rinj ose përmirësimin e aftësive të punonjësve ekzistues.

Sa i përket strategjive të rekrutimit, shumica e kompanive të intervistuara nuk kishin një departament të strukturuar të burimeve njerëzore. Ata ndjekin një rrugë mjaft klasike rekrutimi, duke u mbështetur në disa raste në profilet sociale të kompanisë (LinkedIn, Facebook), dhe në shumë raste të tjera në kompani të jashtme për rekrutim. Kompani të ndryshme raportuan se iu rikthyen kontraktimeve për të mbushur boshllëkun e kompetencave të tyre, kryesisht te kontraktorët e huaj.

Pavarësisht nga kanali i rekrutimit i përdorur, të gjitha kompanitë ofrojnë një kurs trajnimi të brendshëm specifik që është edhe më i nevojshëm për shkak të mungesës së aftësive praktike. Në fakt, trajnimi i brendshëm konsiderohet si strategjia më e zakonshme e miratuar nga kompanitë për përballimin e mungesës së përvojës dhe aftësive praktike të sektorit. Në këtë aspekt, në disa raste aftësitë e buta konsiderohen edhe më të rëndësishme se ato teknike: në veçanti, vendosmëria, disiplina dhe gatishmëria për të mësuar konsiderohen në disa raste si parametra të rëndësishëm vlerësimi gjatë punësimit të një kandidati, në mënyrë që ai të mund të trajnohet me sukses në aftësitë teknike që mungojnë. Gjithashtu, disa kompani kanë treguar dallimin në qëndrim mes maturantëve që vijnë nga shkollat teknike dhe atyre që vijnë nga universitetet. Edhe pse asnjëri prej tyre nuk ka përvojë praktike në fushë, grupi i fundit është më entuziast dhe ka më shumë vullnet për të mësuar. Në këtë pikë, të intervistuarit theksuan nevojën për të mbështetur zhvillimin e aftësive që nuk janë vetëm teknike apo teorike, por edhe motivuese, që janë aftësia për t'u angazhuar në të mësuarit e vetëdrejtuar në sistemin arsimor.

Qeveria po përpiqet të krijojë një lidhje më të ngushtë midis sektorit privat dhe publik duke mbështetur nisma dhe projekte pilot. Sipas intervistave, duhet bërë një hap më tej si nga sektori privat ashtu edhe nga ai publik, duke ndërtuar një bashkëpunim institucional më të strukturuar që mund të ndihmojë dialogun. Duhet të krijohen disa ura që mund të jenë jo vetëm një urë lidhëse mes universiteteve apo shkollave teknike dhe kompanive shqiptare, por edhe një urë lidhëse mes sistemit arsimor dhe teknologjive perëndimore, të përfaqësuara nga investitorë perëndimorë apo kompani të huaja.

Shumica e kompanive të intervistuara kanë bashkëpunime me universitete apo shkolla për trajnim dhe në disa raste organizohen edhe periudha praktike. Një kompani, për shembull, ka një periudhë të strukturuar prej katër javësh në të cilën studentët punojnë në fushën operative. Megjithatë, në përgjithësi këto marrëdhënie nuk janë ende të strukturuara mirë dhe të përsëritura. Sipas disa kompanive, stimujt ekonomikë të disponueshëm për marrëveshjet për praktika nuk janë të qarta; Madje disa kompani

vendosin të ndërpresin marrëdhëniet e praktikës pasi me rritjen e ngarkesës në punë nuk mund të ndjekin persona të patrajnuar, përndryshe rrezikohet që të ngadalësohet prodhim.

Hendeku midis kërkesës për praktikë dhe llojeve të tjera të bashkëpunimeve dhe shkallës aktuale të pjesëmarrjes dhe përfundimit është përfaqësim i lidhjes së dobët ndërmjet sistemit arsimor dhe sektorit të energjisë. Teknologjia po evoluon vazhdimisht ndërkohë që shumë ofrues të arsimit, publikë apo privatë, nuk po ecin me të njëjtin ritëm; si rrjedhojë mungon jo vetëm pjesa praktike, por edhe teknologjitë moderne nuk mësohen.

Pavarësisht se një ndërlidhje e strukturuar ndërmjet sektorit publik dhe privat nuk është vendosur ende, ka mjaft shembuj dhe praktika të mira inkurajuese. Disa universitete shqiptare të intervistuara pohojnë se kanë pasur kontakte me kompani në mënyrë që disa programe të reja trajnimi janë duke vazhduar. Sipas agjencive arsimore dhe universiteteve të intervistuara (shih Shtojcën 1), pothuajse çdo shkollë është e orientuar të ketë një mekanizëm të brendshëm për të kuptuar kërkesën nga tregu dhe për të biseduar me kompanitë. AKAFPK po ashtu konfirmoi se shkollat kanë një inventar të kompanive me të cilat bashkëpunojnë dhe janë të obliguara që nxënësve t'u ofrojnë periudha të mësimit praktik në kompani. Ata duhet të jenë në bashkëpunim të ngushtë me sektorin privat për nevojat e tyre dhe në bazë të llojit të rrjetit që kanë, u kërkohet të japin disa komente për AKAFPK-në për të përmirësuar standardet dhe kurrikulat e tyre.

Pothuajse çdo vit, disa universitete bëjnë një vlerësim të kurrikulave për të përzgjedhur trajnimet që do të mbahen dhe trajnimet që do të zëvendësohen. Kurrikulat rishikohen më thellë një herë në pesë vjet dhe rishikimi i kurrikulave bazohet kryesisht në reagimet e studentëve dhe kompanive. Për shembull, sipas reagimeve të tregut, do të krijohet një program i ri doktorature për zbatimin e teknologjive në Industrinë 4.0. Projektet në lidhje me përafrimin e kurrikulave me standardet e BE-së në rajonin e Ballkanit Perëndimor janë duke u zhvilluar.

Sipas disa hisedarëve, programet e trajnimit të ofruara nga universitetet duket se janë vlerësuar nga tregu shqiptar. Dëshmi është fakulteti i elektroteknikës së Universitetit Politeknik të Tiranës, ku rreth 30-40% e studentëve janë tashmë të punësuar gjatë kohës që studiojnë. Për përafrimin e kurrikulave me nevojat e tregut, Universiteti kryen analiza të pavarura: për të marrë reagime nga terreni, mblidhen mendime dhe ide nga studentët që tashmë kanë përfunduar arsimin e tyre dhe janë punësuar me sukses. Numri i studentëve që pranohen nga Universiteti përcaktohet në përputhje me kërkesat e tregut.

Studentët në Universitetin e Tiranës, veçanërisht ata që ndjekin Masterin e Shkencave në Inxhinieri Elektrike mund të zgjedhin praktikat që preferojnë, me kusht që Universiteti të ketë kontrolluar nëse kompania është në përputhje me përmbajtjen e lëndës apo jo. Nëse studentët nuk mund të zgjedhin vetë, Universiteti sugjeron kompaninë, falë marrëveshjeve të shumta që ka nënshkruar në zinxhirin prodhim-shpërndarje-transmetim. Kompanitë zakonisht kanë interes të marrin studentët për praktikë për shkak të përgatitjes së mirë të ofruar nga Universiteti.

Për adresimin e çështjes së efiçiencës së energjisë, licencat për kryerjen e auditimit të efiçencës janë lëshuar nga tre Universitete në vend nga janari 2021. Janë organizuar kurse të reja si për auditimet e efiçencës energjetike në automatizimin e ndërtesave, ashtu edhe për auditimet e efiçencës së energjisë në sistemet elektrike në industri. Një universitet tjetër konfirmoi vullnetin për të krijuar një kurs për trajnimin e Menaxherëve të Energjisë, që është një nga profesionet përkatëse në zhvillim (shih kapitullin 5). Por akoma më shumë duhet bërë. Për shembull, pavarësisht problemeve me ndryshimet klimatike me të cilat po përballet vendi, ende mungon një diplomë master ose bachelor për ndryshimet klimatike. Sipas strategjive dhe legjislacionit të ri duhet të rriten edhe kapacitetet për energjinë diellore. Disa kurse

të shkurtra në lidhje me energjitë e rinovueshme dhe ndryshimet klimatike ofrohen nga agjencitë kombëtare, të cilat organizojnë kurse përmirësimi të aftësive dhe riaftësimi edhe për të rriturit.

Sipas kompanive, automatizimi dhe dixhitalizimi është nxitësi më i rëndësishëm që do të ndikojë në ndryshimet e ardhshme në sektor. Kompanitë inovative pioniere kanë filluar të kërkojnë inxhinierë elektrikë me aftësi në IoT (Internet ose Gjëra), Inteligjencë artificiale dhe Realitet Virtual. Kurset në Industry 4.0, të cilat disa universitete i kanë përfshirë në programet e tyre, do të jenë gjithnjë e më të kërkuara në të ardhmen e afërt. Sistemi arsimor shqiptar ka nisur të përgatitet për këtë lloj ndryshimi, por është ende në fillim të procesit të kuptimit të nevojave dhe përshtatjes me kërkesat e kompanive. Për të gjitha kompetencat për të cilat nuk ofrohen kurse trajnimi, zgjidhja e vetme janë trajnimet në vendin e punës. Ka disa iniciativa ku edukimi në klasë kombinohet me praktikën në kompanitë private të cilat po zbatojnë teknologji të reja. Mund të përfaqësojë një zgjidhje afatshkurtër dhe më efikase: t'u jepet mundësia studentëve të shkojnë dhe të mësojnë teknologjinë në terren në vend që të sjellin teknologjinë teorike brenda klasave.

6.3 Një fjalë e fundit për të gjeturat

Tranzicioni i energjisë kërkon një kohë të gjatë dhe ndoshta si hidrocentralet ashtu edhe nafta/gazi vazhdojnë të luajnë një rol të rëndësishëm në sistemet e energjisë (WEF, 2021a; McKinsey, 2021). Qeveria shqiptare vendosi rrugën e saj drejt diversifikimit të burimeve të energjisë dhe rritjes së efiçencës së energjisë nëpërmjet politikave dhe masave të ndryshme, mbi të cilat mund të dallohen praktika të ndryshme të mira. Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë i kërkoi Agjencisë Ndërkombëtare të Energjisë së Rinovueshme (IRENA) të kryejë një studim të Vlerësimit të Gatishmërisë për burimet e Rinovueshme për të mbështetur Shqipërinë në tranzicionin e saj energjetik. Ndër disa veprime afatshkurtra dhe afatmesme të identifikuara nga studimi IRENA (2021) për të përshpejtuar marrjen e energjisë së rinovueshme dhe për të sjellë objektivat e Strategjisë Kombëtare të Sektorit të Energjisë 2030 të Shqipërisë, veçanërisht të rëndësishme janë rritja e ndërgjegjësimit të publikut për përfitimet nga energjia e rinovueshme; rritja e kapaciteteve institucionale dhe burimeve njerëzore lokale; dhe forcimi i komunikimit dhe bashkëpunimit ndërmjet hisedarëve.

Kështu, ekziston nevoja për të rritur ndërgjegjësimin e përgjithshëm për përfitimin nga teknologjitë e rinovueshme dhe vlerën e shtuar të tyre për biznesin. Nga këndvështrimi i konsumatorëve të energjisë, kostot e larta të investimeve fillestare në energjinë e rinovueshme dhe mungesa e të kuptuarit të periudhave të kthimit për investime të tilla pengojnë përvetësimin më të gjerë të burimeve të rinovueshme në Shqipëri (IRENA, 2021). Duke qenë se publiku nuk është gjithmonë i vetëdijshëm për stimujt ekzistues, mekanizmat mbështetës ose planet për vendosjen e teknologjive të energjisë së rinovueshme, një adoptim më i gjerë i energjisë së rinovueshme në Shqipëri kërkon strategji ndërgjegjësuese të mbështetura nga shteti për të sensibilizuar publikun për përfitimet e drejtpërdrejta të energjisë së rinovueshme, si për qytetarët individualë ashtu edhe për vendin në tërësi.

Bashkëpunimi dhe komunikimi ndërmjet të gjithë akterëve përkatës dhe partneriteti publiko-privat mund të forcohet më tej për të siguruar shkëmbimin e informacionit të përditësuar në lidhje me evolucionin e sektorit të energjisë së rinovueshme. Kjo mund të sigurojë që sfidat me të cilat përballen palët individuale të interesit të komunikohen qartë dhe të adresohen kolektivisht. Çelësi për të zbatuar angazhimin e Shqipërisë për një pjesëmarrje më të madhe të vendosjes së energjisë së rinovueshme është një fuqi punëtore e aftë. Kjo kërkon punë kolektive të ministrive përgjegjëse për energjinë, punën, trajnimin dhe arsimin drejt futjes në zbatim të kurrikulave të trajnimit për energjinë e rinovueshme, duke i dhënë përparësi sistemeve fotovoltaike diellore, instaluesve dhe auditorëve të energjisë në një afat të afërt (IRENA, 2021). Agjencia e Efiçiencës së Energjisë mund të punojë më tej për përshpejtimin e licencimit

të auditorëve të akreditуar të energjisë, ndërsa INSTAT mund të punojë për të forcuar kapacitetet institucionale për përpunimin dhe raportimin e të dhënave të energjisë.

Sipas intervistave, ankesa kryesore sa i përket nevojave për zhvillim të aftësive ka qenë mungesa e qasjes sistematike ndaj aftësive bazuar në nevojën e kompanive. Nga këndvështrimi i ofruesve të arsimit, kompanitë duket se nuk janë aktive në fushën e trajnimit dhe është gjithashtu e vështirë të gjenden kompani të afta që mund të ofrojnë një trajnim 'praktik' cilësor. Përfaqësuesit e kompanive të sektorit të energjisë (dhe shoqatave të sektorit) në Shqipëri nuk janë të përfshirë drejtpërdrejt në një sistem për përcaktimin e nevojës për aftësi të sektorit, përveç nëse kanë një nevojë urgjente: përgjithësisht mungon një "qasje e orientuar drejt së ardhmes". Nga këndvështrimi i kompanive, universitetet dhe shkollat profesionale nuk përfshijnë arsimimin e duhur praktik në rrugën e tyre të studimit.

Me një qasje më sistematike ndaj analizës së nevojave për aftësi, akterët kryesorë kombëtarë mund të përdorin informacionin për ta përkthyer atë në veprim si në planin afatgjatë (dmth. shkollat profesionale dhe universitetet) ashtu edhe në afat të shkurtër (dmth. QAP – Qendrat e Aftësimit Profesional). Ai duhet të konsiderohet si një proces strukturor në shkallë të plotë, që përfshin të gjithë akterët, institucionet, instrumentet, procedurat përkatëse. Rolet e secilit akter brenda ndërhyrjeve në nivel sistemi duhet të përcaktohen në përputhje me rrethanat. Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë – së bashku me Ministritë e Arsimit/Punës, AKAFPK dhe AKSHP – duhet të zhvillojnë politika për më shumë programe strukturore trajnimi që synojnë lidhjen e kurrikulave me nevojat e biznesit dhe kompanive ndërkombëtare.

Qeveria po punon për të rritur bashkëpunimin mes arsimit dhe sektorit të biznesit. Angazhimi i saj për të bashkuar kompanitë dhe ofruesit e arsimit është i dukshëm në sektorin e arsimit profesional, ku shkollat kanë një bord të përbërë nga kompani të sektorëve përkatës. Sipas intervistave, nevojitet edhe një strukturë e mëtejshme e dedikuar ose një platformë lidhjeje për të kapërcyer shkëputjen. AKAFPK po punon gjithashtu në krijimin e komiteteve sektoriale bazuar në rëndësinë strategjike të sektorit. Sektori i energjisë është në listën e sektorëve me prioritet të lartë, por ende nuk dihet se kur do të krijohet një komitet sektorial për sektorin e energjisë. Një komitet i tillë mund të përfaqësojë një zgjidhje të mundshme për marrjen e informacionit nga sektori mbi kërkesat për aftësi dhe teknologjitë e reja. Pasi agjencitë kombëtare të trajnimit të marrin informacion nga sektori, është më e lehtë të krijohen dhe përditësohen kurrikulat dhe të vendoset se ku do të zbatohen ato kurrikula, në mënyrë që ato të planifikojnë ofertën në arsimin profesional dhe të lartë ose në QAP.

Një tjetër zhvillim i fundit sas i përket politikave është përmirësimi i aftësive dixhitale në fuqinë punëtore (dhe në popullatën e përgjithshme) si një prioritet që është treguar nga strategjia e re e Qeverisë (Zyra e Kryeministrit, 2021). Strategjia përfshin planifikimin e një sërë veprimesh si promovimi i mësimit elektronik dhe mësimdhënies në internet; investime në infrastrukturë për të garantuar lidhjen dhe aksesin në të gjitha pjesët e vendit; investime në rritjen e aftësive dixhitale për punë/ekonomi dixhitale; mbështetje për përhapjen e tregtisë elektronike dhe kuadrin ligjor për ofrimin e shërbimeve në internet; dhe themelimi i një Akademie Rajonale të Transformimit Dixhital lidhur me zhvillimin e aftësive dixhitale për fuqinë punëtore dhe NVM-të. Ky është një drejtim premtues, megjithëse ende nuk është e qartë se si dhe kur do të zbatohen këto veprime.

Përveç përpjekjeve të qeverisë për të modernizuar dhe përshtatur strukturat e arsimit dhe trajnimit sipas zhvillimeve të reja në sektor dhe krijimit të një komiteti sektorial të energjisë, Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë mund t'u kërkojë gjithashtu kompanive konsulente ndërkombëtare/të huaja të ofrojnë programe të dedikuara për zhvillimin e aftësive për transferimin e njohurive profesionale dhe teknike

dhe njohurive teknologjike sa herë që investojnë në sektorin e energjisë. Kontraktorët ndërkombëtarë mund të mbështesin biznesin/ekspertët vendas duke zhvilluar një sistem që mund të jetë i ngjashëm me zgjidhjet e miratuara tashmë me sukses në vende të tjera.

Ndërsa hisedarët konfirmojnë se puna praktike dhe stazhi për zhvillimin e aftësive praktike janë të detyrueshme për studentët, sipas opinioneve të kompanive të intervistuara, aktivitetet praktike gjatë periudhës së studimit nuk mbulohen siç duhet. Mund të importohen praktika të mira që ekzistojnë tashmë në Evropë, siç është miratimi i një sistemi të dyfishtë, në të cilin çdo student është i detyruar të alternojë periudhat e studimit me periudhat e punës brenda kompanive. Një sugjerim tjetër që doli nga intervistat është që në kurset e ardhshme të integrohen disa disiplina shtesë: p.sh. futja në zbatim e aftësive dhe njohurive të TI-së në lidhje me efiçencën e energjisë dhe reduktimin e emetimeve në kurrikulat e 'inxhinierisë elektrike'.

Si përfundim, vendi duhet të ketë një axhendë politikash afatgjatë me vizion të qartë për përshpejtimin e tranzicionit energjetik dhe planifikimin e aktiviteteve në 10-20 vjet, përsa i përket investimeve, projekteve të zhvillimit të ardhshëm dhe implikimet në punësim dhe aftësi. Duke pasur parasysh pasiguritë aktuale, një strategji afatgjatë mbi parashikimin e saktë të aftësive nuk do të jetë e lehtë. Megjithatë, nevojiten fokus dhe përpjekje të veçanta në periudhën afatshkurtër dhe afatmesme në forcimin e ndërlidhjeve ndërmjet investitorëve/kompanive dhe ofruesve të arsimit dhe trajnimit (universitetet, shkollat e AFP-së); më shumë mundësi nga kompanitë për mësim të bazuar në punë (përfshirë praktikat); përfshirja e trajnimit të vendasve si pjesë e paketës së investimeve nga kompanitë e huaja (në momentin kur ata marrin licencën e operimit në vend); dhe bashkëpunimi më aktiv i ofruesve shqiptarë (universitetet dhe ofruesit e AFP-së) me ata evropianë të cilët tashmë kanë zhvilluar kurrikula dhe programe në lidhje me sektorin e energjisë. Ideja e përgjithshme është të forcohet ofrimi i trajnimit nëpërmjet një sërë masash që zhvillojnë aftësitë ndërsa ristrukturimi i sektorit vazhdon.

Shpresohet që këto gjetje do të rrisin ndërgjegjësimin e politikëbërësve dhe praktikuesve në lidhje me ndryshimin e aftësive të nevojshme në sektorin e energjisë dhe do të ofrojnë ide për t'u menduar veçanërisht në lidhje me aftësinë e sistemit të arsimit dhe trajnimit për t'u përballur me to dhe për të përgatitur punëtorë që do të jenë të përshtatshëm për punët dhe profesionet e reja.

TË GJETURAT KRYESORE TË KAPITULLIT 6

- Ka faktorë të ndryshëm që kufizojnë rritjen e sektorit të energjisë, nga mungesa e profileve dhe aftësive teknike, deri te bashkëpunimi i kufizuar ndërmjet anëve të kërkesës dhe ofertës. Një perceptim i zakonshëm është se kompanitë nuk janë të përfshira mirë në procesin e krijimit dhe zhvillimit të aftësive, edhe për shkak të mungesës së ndërgjegjësimit në lidhje me përfitimin nga procesi.

  Sipas intervistave, megjithëse të gjitha profilet janë të kërkuara, situata duket të jetë veçanërisht kritike për teknikët e nivelit të mesëm dhe për punëtorët me përvojë të të gjitha llojeve. Arsyet e mungesës janë: mungesa e aftësive praktike dhe njohurive të përditësuara sipas zhvillimeve të reja teknologjike për personat që dalin nga sistemi arsimor; dalja në pension të personelit të kualifikuar; emigrimi i punëtorëve me përvojë për shkak të kushteve më tërheqëse të punës jashtë vendit; mungesa e transferimit të njohurive nga kompanitë e huaja të përfshira në projekte kombëtare tek akterët vendas. Kompanitë reagojnë ndaj mungesës së aftësive kryesisht duke ofruar trajnime të brendshme për rekrutët e rinj, dhe ndonjëherë duke kontraktuar disa nga aktivitetet e tyre.

  Ekzistojnë disa lidhje midis sistemit arsimor dhe kompanive dhe ka shembuj dhe praktika të mira, por ato lidhje duket se lidhen më shumë me lidhje direkte sesa me një qasje të strukturuar dhe sistematike. Disa reforma të kohëve të fundit (të tilla si matjet neto) dhe stimujt shtetërorë po përpiqen të kapërcejnë qasjen strukturore të munguar duke krijuar një komitet sektorial për sektorin e energjisë që do të ndihmojë në mbledhjen e informacionit nga akterët kryesorë që punojnë në këtë sektor. Edhe pse kjo është një zgjidhje afatgjatë që nuk e zgjidh problemin në afat të shkurtër (pasi vetë komisionet duhet të mbështeten dhe aktivizohen), një sugjerim i mundshëm është që të sillen rregullore të reja që krijojnë stimuj (nëse jo detyrime) që akterët të të punojnë së bashku. Një sugjerim i mundshëm nga kompanitë është përdorimi i këtij ose një komisioni tjetër për t'i dhënë mundësinë sistemit arsimor të përditësojë kurrikulat dhe të parashikojë nevojën e tregut të punës sipas secilit profil.
- Vendi duhet të ketë një axhendë politikash afatgjatë me vizion të qartë në sektor për sa i përket investimeve, projekteve të ardhshme zhvillimore dhe implikimeve në punësim dhe aftësi. Në periudhën afatshkurtër dhe afatmesme, nevojitet një fokus i veçantë për të rritur ndërlidhjet ndërmjet investitorëve/kompanive dhe ofruesve të arsimit/trajnimit; rritje e mundësive për mësim të bazuar në punë në kompani; dhe përfshirje e trajnimit të vendasve si pjesë e paketës së investimeve nga kompani të huaja. Sugjerime të tjera janë integrimi i kurrikulave me mësimdhënien nga fusha të ndryshme si teknologjitë dixhitale dhe aftësitë e buta.

SHTOJCA 1. HISEDARËT DHE KOMPANITË KRYESORE QË JANË KONSULTUAR

Tabela e mëposhtme liston të gjithë hisedarët dhe kompanitë që u takuan gjatë projektit, qoftë gjatë diskutimeve në fokus grupe apo intervistave dypalëshe online me përfaqësuesit shqiptarë. Emrat e individëve nga këto institucione dhe kompani nuk janë përfshirë për arsye të privatësisë së të dhënave.

Ministria e Infrastrukturës dhe Energjisë
Ministria e Turizmit dhe Mjedisit
Ministria e Arsimit, Sportit dhe Rinisë
Ministria e Financave dhe Ekonomisë (pjesa e punës dhe AFP)
AKPA - Agjencia Kombëtare e Punësimit dhe Aftësive
AKAFPK - Agjencia Kombëtare e Arsimit, Formimit Profesional dhe Kualifikimeve
INSTAT – Zyra Kombëtare e Statistikave e Shqipërisë
Konfindustria Shqiptare
Unioni i Prodhuesve Shqiptarë
SHESH – Shoqata e Energjisë e Shqipërisë
SHSHER – Shoqata Shqiptare e Energjisë së RInovueshme
INLSH – Instituti për Ndryshim dhe Lidership në Shqipëri
Universiteti Politeknik i Tiranës
TBU - Tirana Business University
Delegacioni i BE-së në Shqipëri
Zyra e BERZH në Shqipëri
Solares Energy Solutions
Schneider Electric, dega Shqipëri
OST – Operatori i Sistemit të Transmetimit
Euroelektra
Alba Elettrica
Solaron
Vegasolar
ESCo Adriatic
Denas Power shpk
Studio e arkitekturës AMB

SETEC Engineering, dega Shqipëri
Strelca Energy
Rrjeti Global
Disa kompani të tjera anonime

SHTOJCA 2. RENDTIJA E PROFESIONEVE PËR NËNSEKTORËT E ENERGJISË

Si rezultat i analizës së gërmimit të tekstit të patentave evropiane, janë identifikuar shtatë grupime teknologjike më të rëndësishme në kontekstin e sektorit energjetik shqiptar (shih Kapitullin 4.3, Tabela 9 dhe Figurën 16): e erës, diellore, hidro, termike, transmetimi/shpërndarja, transporti i naftës/gazit dhe efiçenca e energjisë. Duke përdorur algoritmin e përputhjes semantike të përmendur më parë në kapitullin 5.1 dhe 5.2, secila prej këtyre shtatë grupimeve teknologjike përputhet me profesionet dhe aftësitë në bazën e të dhënave ESCO. Duke qenë se çdo nënsektor ka specifikat e veta, kjo Shtojcë jep një analizë më të detajuar dhe një renditje të mundshme të rëndësisë së profileve profesionale (në të gjitha nivelet e aftësive dhe punëve teknike dhe të biznesis) që janë specifike për nënsektorë të ndryshëm.

Listat e paraqitura në këtë Shtojcë përfshijnë grupet e mëposhtme të profesioneve nga klasifikimi ESCO, duke filluar nga profilet e profesioneve me aftësi të larta deri tek ato të mesme dhe të ulëta:

- ISCO Grupi 21 - Profesionistë shkencorë dhe inxhinierikë,
- ISCO Grupi 31 - Profesionistë të asociuar shkencorë dhe inxhinierikë
- ISCO Grupi 7 - Artizanët dhe zejet e lidhura
- ISCO Grupi 8 - Operatorët dhe montuesit e impianteve dhe makinerive
- ISCO Gropi 9 - Profesionet elementare

1.Energjia e erës

Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat si relevante për nënsektorin, profesionet kryesore ESCO mund të grupohen sipas tre degëve kryesore të klasifikimit të profesioneve:

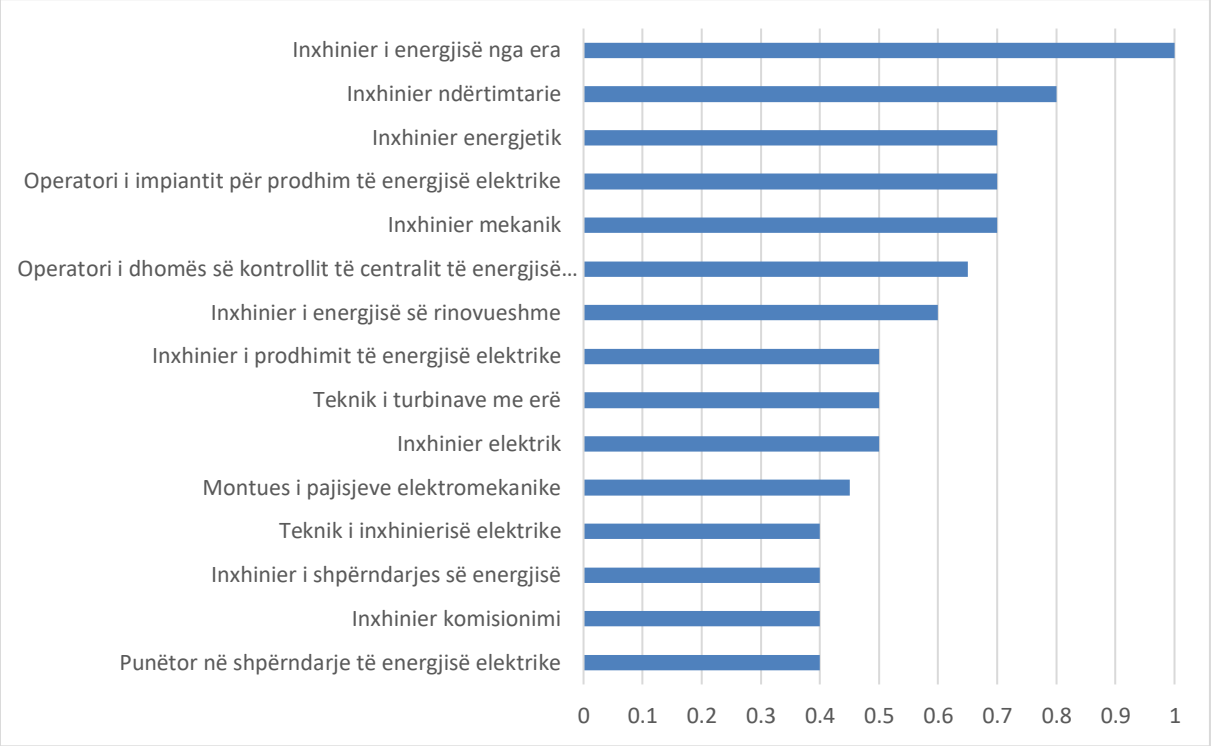
- Profesionistët e shkencës dhe inxhinierisë janë të përfshirë: inxhinier i energjisë së erës, inxhinier civil, inxhinier energjie, inxhinier mekanik, inxhinier i energjisë së rinovueshme, inxhinier i prodhimit të energjisë elektrike, inxhinier elektrik, inxhinier i shpërndarjes së energjisë, inxhinier i komisionimit.
- Profesionistë të asociuar në shkencë dhe inxhinieri si operatori i centralit të prodhimit të energjisë, operatori i dhomës së kontrollit të termocentralit, teknik i inxhinierisë elektrike.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë teknikun e turbinave me erë, montuesin e pajisjeve elektromekanike, punëtorin e shpërndarjes së energjisë elektrike.

Në nën-sektorin e prodhimit të energjisë së erës, vlerën më të lartë për sa i përket rëndësisë e ka inxhinieri i energjisë së erës, i cili është një profil i nivelit të lartë, aftësitë e të cilit janë specifike për grupin e energjisë së erës (shih Figurën A.1). Sipas ESCO, këto aftësi janë të nevojshme për projektimin dhe zbatimin e termocentralit të erës, dhe ato lidhen jo vetëm me instalimin e termocentralit, por edhe me kërkimin për lokacionet më të përshtatshme dhe me aktivitetet e testimit për zgjidhje që rrisin performancën. Nëse energjia e erës adoptohet gjithnjë e më shumë në Shqipëri, kërkesa për inxhinierë të energjisë së erës pritet të rritet, ashtu si edhe për profesionet e tjera që renditen lart në grafikun e mëposhtëm.

Megjithatë, duhet theksuar se kërkesa e shtuar lidhet edhe me inxhinierët e ndërtimit apo inxhinierët mekanikë, profesione që nuk kanë të bëjnë posaçërisht me sektorin e erës: arsyeja është transversaliteti

i kompetencave që zotërojnë të dy profilet, që nevojiten për të mbështetur veprime të tilla si ndërtimi i impianteve ose funksionimi i duhur i ingranazheve në turbinat e erës.

FIGURA A.1: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E ENERGJISË SË ERËS (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



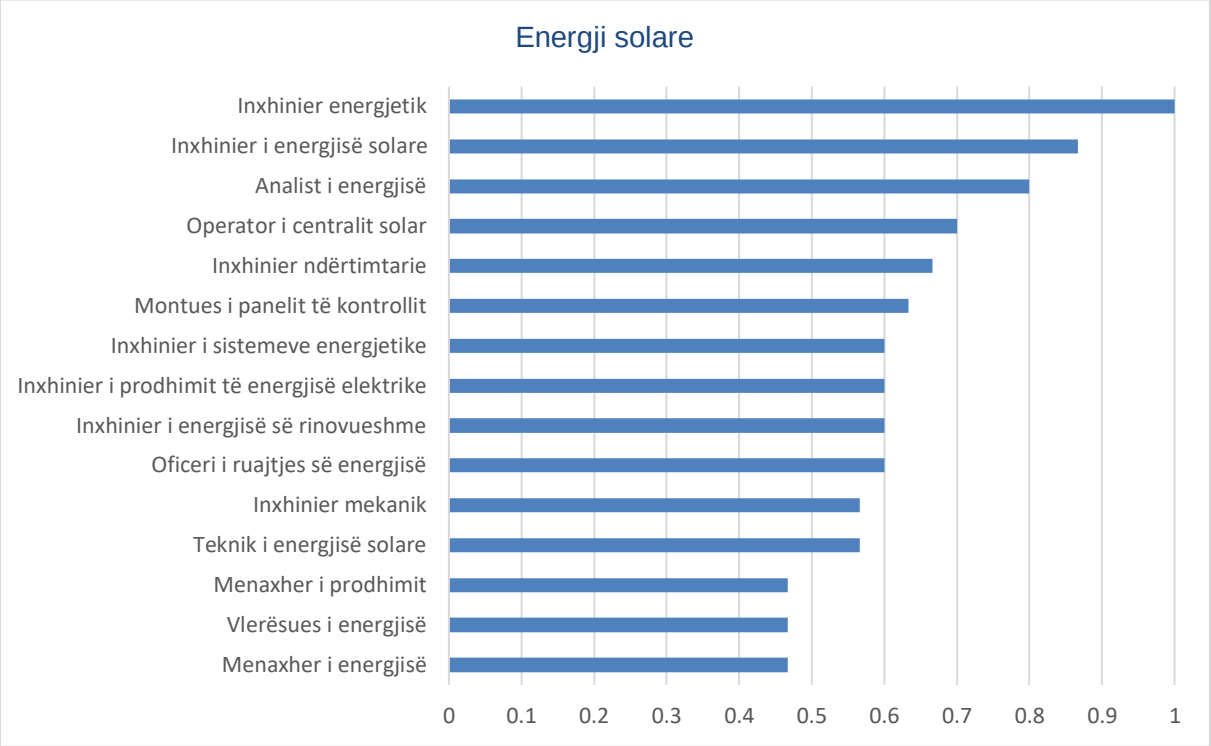
2. Energjia diellore

Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore ESCO në lidhje me grupin e energjisë diellore mund të grupohen sipas katër degëve kryesore të klasifikimit profesional:

- Përfshihen profesionistë të shkencës dhe inxhinierisë: inxhinier i energjisë, inxhinier i energjisë diellore, inxhinier civil, inxhinier i sistemit të energjisë, inxhinier i prodhimit të energjisë elektrike, inxhinier i energjisë së rinovueshme, inxhinier mekanik.
- Profesionistë të asociuar në shkencë dhe inxhinieri si vlerësuesi i energjisë, analisti i energjisë, zyrtari i ruajtjes së energjisë dhe operatori i termocentralit diellor.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë teknikun e energjisë diellore dhe montuesin e paneleve të kontrollit.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin si menaxher i energjisë dhe menaxher i prodhimit.

I njëjti arsyetim mund të përsëritet edhe për grupimet e tjera që janë identifikuar. Në rastin e grupit të energjisë diellore, normalizimi i vlerave është bërë në lidhje me profilin e profesionit të inxhinierit të energjisë (shih Figurën A.2). Ndër pozitat e para të renditjes janë dy profesione që janë specifike për grupin diellor dhe që i përkasin përkatësisht kategorive të profesionistëve dhe profesionistëve të asociuar: inxhinier i energjisë diellore dhe operator i termocentralit diellor. Këto profile janë veçanërisht të rëndësishme për grupin pasi ato kanë aftësi nga njëra anë për të projektuar dhe zbatuar sisteme për prodhimin dhe optimizimin e energjisë elektrike të marrë nga energjia diellore, dhe nga ana tjetër për të operuar dhe mirëmbajtur aparate dhe pajisje të nevojshme për funksionimin e vetë sistemit.

FIGURA A.2: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E ENERGJISË DIELLORE (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



3. Transmetimi dhe shpërndarja

Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore të ESCO në lidhje me transmetimin dhe shpërndarjen mund të grupohen sipas katër degëve kryesore të klasifikimit:

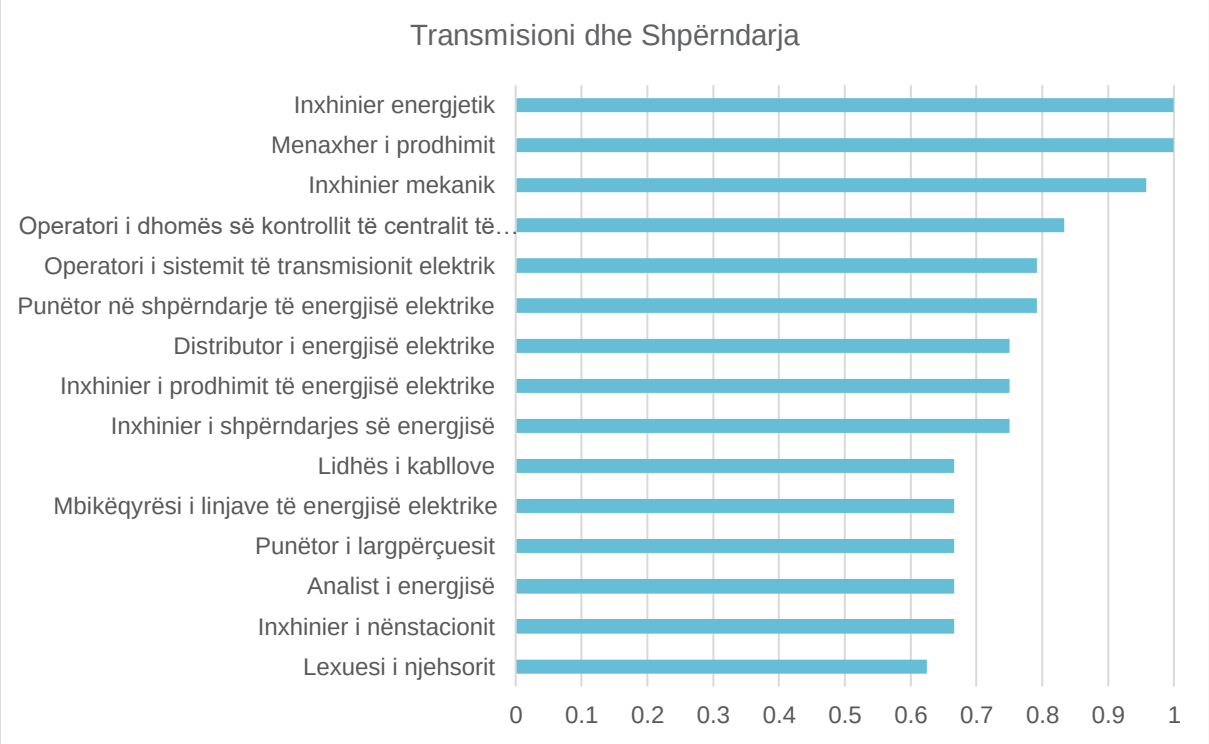
- Përfshihen profesionistë të shkencës dhe inxhinierisë: inxhinier mekanik, inxhinier energjetik, inxhinier i prodhimit të energjisë elektrike, inxhinier i shpërndarjes së energjisë, inxhinier i nënstacionit.
- Profesionistë të asociuar në shkencë dhe inxhinieri si operatori i dhomës së kontrollit të termocentralit, operatori i sistemit të transmetimit elektrik, shpërndarësi i energjisë elektrike, mbikëqyrësi i linjave të energjisë, analisti i energjisë.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë punëtorin e shpërndarjes së energjisë elektrike, lidhësin e kabllove, punëtorin e linjës ajrore, lexuesin e njehsorëve.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin, si p.sh. menaxher prodhimi.

Në këtë grupim, profilet profesionale më transversale marrin një rëndësi më të madhe: përveç inxhinierit të energjisë, menaxheri i prodhimit dhe inxhinieri mekanik janë në tre pozicionet e para (shih Figurën A.3). Profili i inxhinierit të energjisë është transversal për të gjithë sektorin dhe ka aftësi si në fazën e projektimit të zgjidhjeve të reja për fushën e prodhimit ashtu edhe në lidhje me transformimin dhe shpërndarjen e energjisë me synimin për të përmirësuar qëndrueshmërinë mjedisore dhe efiçencën e energjisë.

Është interesante të vërehet prania e profileve me aftësi të ulëta, si p.sh. lidhësi i kabllove ose mbikëqyrësit e linjave të energjisë, të cilat janë profile që i atribuohen drejtpërdrejt rrjetit të shpërndarjes së energjisë elektrike. Në të njëjtën kohë, ndër profilet me aftësi të mesme të larta mund të vërehet prania e inxhinierit të shpërndarjes së energjisë dhe inxhinierit të nënstacionit. Ky i fundit projekton

nënstacione të tensionit të mesëm dhe të lartë që përdoren për transmetimin, shpërndarjen dhe prodhimin e energjisë elektrike dhe zhvillon metoda për funksionimin efikas të procesit energjetik.

FIGURA A.3: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E TRANSMETIMIT DHE TË SHPËRNDARJES (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



4.Hidroenergjia

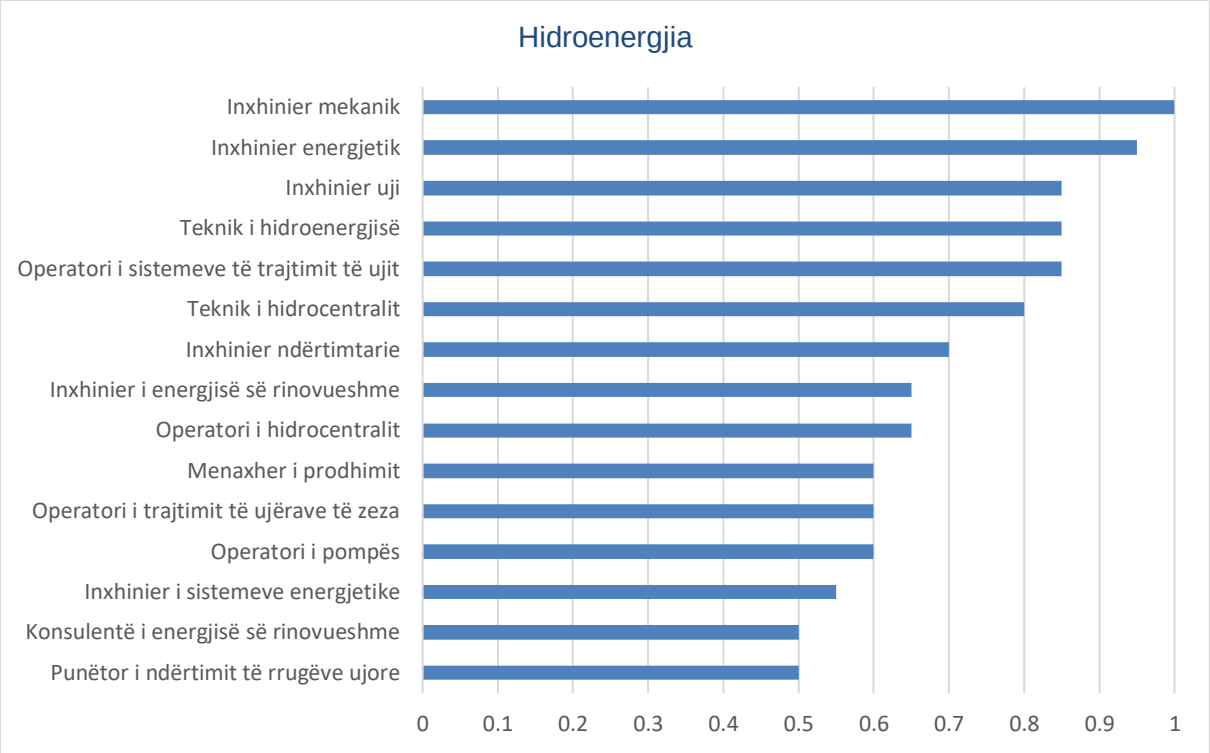
Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore ESCO në lidhje me sektorin hidroelektrik mund të grupohen sipas katër degëve kryesore të klasifikimit të profesioneve:

- Profesionistët e inxhinierisë përfshijnë degë të ndryshme të inxhinierisë si inxhinier mekanik, inxhinier energjie, inxhinier uji, inxhinier civil, inxhinier i energjisë së rinovueshme, inxhinier i sistemit të energjisë.
- Profesionistë të asociuar si teknikë të hidrocentraleve dhe ujësjellësve, dhe disa profile operatorësh si operatori i trajtimit të ujërave të zeza, operatori i hidrocentralit, operatori i sistemit të trajtimit të ujit.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë punëtorë shërbimi si operatorët e pompës dhe punëtorët e ndërtimit të rrugëve ujore.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin si menaxheri i prodhimit dhe konsulenti i energjisë së rinovueshme.

Për sa i përket energjisë hidroelektrike, inxhinieri mekanik dhe inxhinieri i energjisë janë në dy pozicionet e para të renditjes për nga rëndësia, duke konfirmuar profilin e tyre të aftësive transversale. Në pozicionet pasuese është e mundur të gjenden profile profesionale që janë më specifike për grupimin (shih Figurën A.4). Inxhinierët e ujit kanë aftësi që lidhen me aspektin infrastrukturor të menaxhimit të burimeve ujore: përveç projektimit dhe zhvillimit të projekteve të menaxhimit të ujit, inxhinierët e ujit kanë

aftësi për të mirëmbajtur, riparuar dhe ndërtuar struktura që kontrollojnë burimet ujore, si ura, kanale, dhe diga. Teknikët hidroelektrikë merren me instalimin dhe mirëmbajtjen e drejtpërdrejtë të sistemeve në hidrocentrale duke siguruar që turbinat të funksionojnë në përputhje me rregulloret.

FIGURA A.4: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E HIDROENERGJISË (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



5. Energjia termike

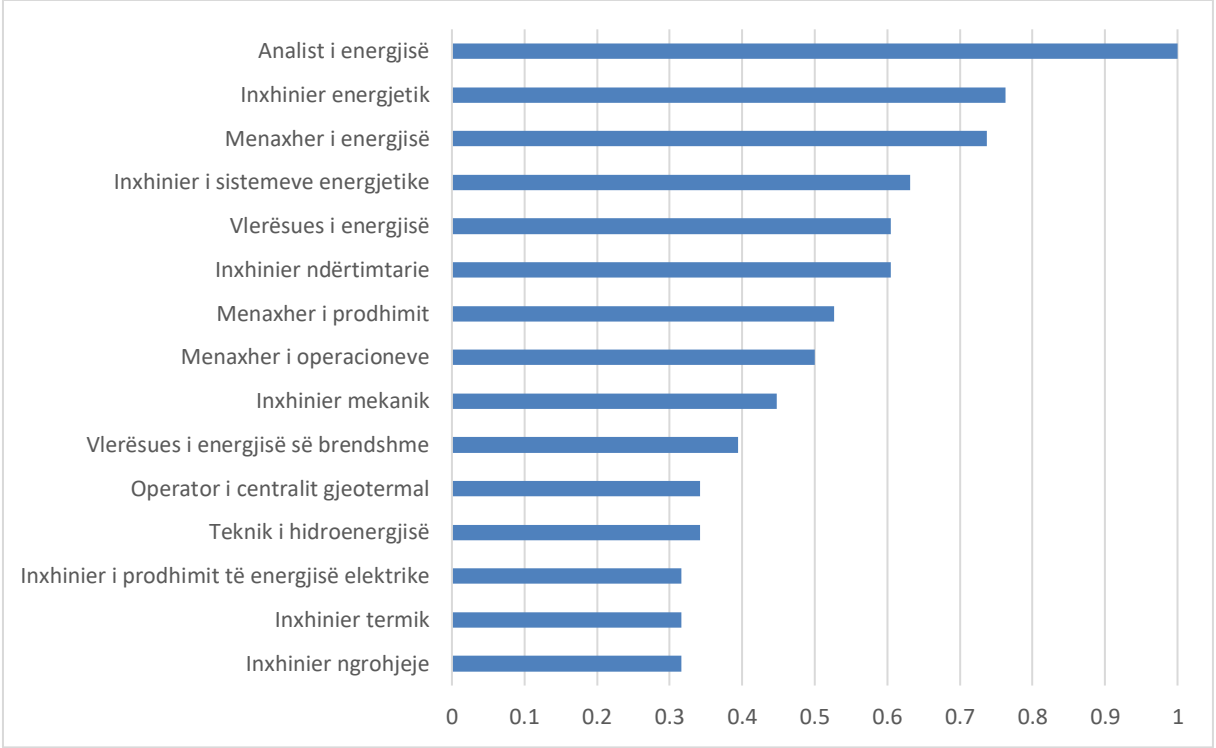
Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore ESCO në lidhje me grupimin e energjisë termike mund të grupohen sipas katër degëve kryesore të klasifikimit profesional:

- Përfshihen profesionistë të shkencës dhe inxhinierisë: inxhinier energjetik, inxhinier i sistemit energjetik, inxhinier civil, inxhinier mekanik, inxhinier i prodhimit të energjisë elektrike, inxhinier termik.
- Profesionistë të asociuar të shkencës dhe inxhinierisë si analist energjetik, vlerësues energjie, vlerësues të energjisë familjare, operator i termocentralit gjeotermik, teknik hidroenergjetik.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë inxhinierin e ngrohjes.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin si menaxher energjie, menaxher prodhimi, menaxher operacionesh.

Në grupin e energjisë termike, figura profesionale që del qartë mbi të tjerët është analisti i energjisë (shih Figurën A.5). Analistët e energjisë janë figura kyçe në procesin e përmirësimit të efiçencës dhe modernizimit të sistemit të prodhimit të energjisë elektrike. Aftësitë e tyre lidhen me analizën e sistemeve ekzistuese të energjisë dhe marrin pjesë në zhvillimin e politikave në lidhje me përdorimin e burimeve tradicionale të energjisë. Ata punojnë për përmirësime të efikasitetit dhe rekomandojnë alternativa më kosto efektive. Është gjithashtu interesante të vërehet prania e një profili menaxherial brenda tre

pozicioneve të para: menaxheri i energjisë synon zbatimin e politikave për rritjen e qëndrueshmërisë dhe minimizimin e kostos dhe ndikimit mjedisor duke koordinuar përdorimin e energjisë

FIGURA A.5: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E ENERGJISË TERMIKE (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



6. Transporti i naftës dhe gazit

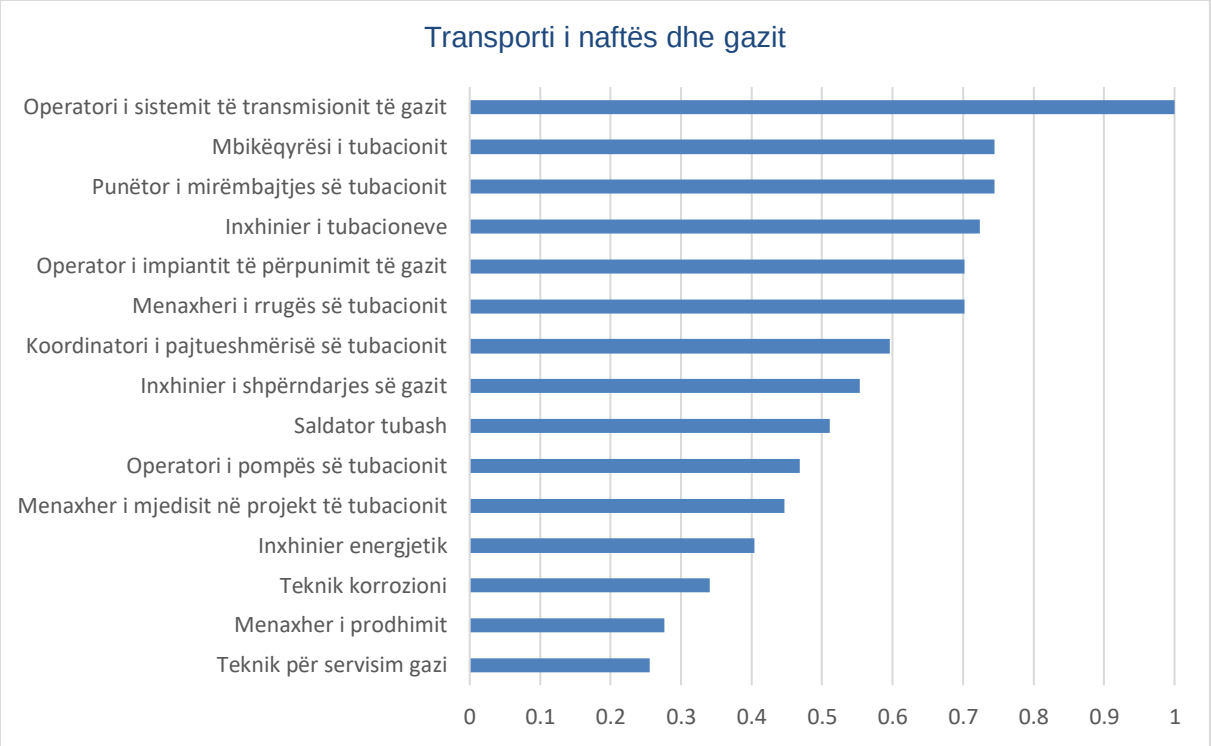
Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore ESCO në lidhje me grupimin e transportit të naftës dhe gazit mund të grupohen sipas katër degëve kryesore të klasifikimit profesional:

- Përfshihen profesionistë të shkencës dhe inxhinierisë: inxhinier tubacioni, inxhinier i shpërndarjes së gazit, menaxher i projektit mjedisor të tubacionit, inxhinier energjie.
- Profesionistë të asociuar të shkencës dhe inxhinierisë si operatori i impiantit të përpunimit të gazit, koordinatori i pajtueshmërisë së tubacionit, tekniku i korrozionit.
- Profesionet me aftësi të mesme dhe të ulëta përfshijnë punëtorin e mirëmbajtjes së tubacioneve, saldatorin e tubave, operatorin e pompës së tubacionit, teknikun e shërbimit të gazit.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin si operatori i sistemit të transmetimit të gazit, mbikëqyrësi i tubacionit, menaxheri i linjës së tubacionit, menaxheri i prodhimit.

Në mënyrë të ngjashme, në grupimin e transportit të naftës dhe gazit është figura e operatorit të sistemit të transportit të gazit që pozicionohet në pozicionin e sipërm (shih Figurën A.6). Edhe pse përgjithësisht shifrat më të rëndësishme përfaqësohen nga profile me kualifikim të lartë, është interesante të theksohet se në këtë rast tre pozitat e para janë zënë nga personeli mbështetës dhe profilet me kualifikim mesatar-të ulët. Ndërtimi i tubacioneve bazohet në teknologji të konsoliduara dhe për këtë arsye nuk është për t'u habitur që kërkesat kryesore priten në role operative. Ndërsa profili i parë i dedikohet transportit të energjisë në formën e gazit natyror përmes tubacioneve, mbikëqyrësi i gazsjellësit dhe mirëmbajtësi i

gazsjellësit menaxhojnë respektivisht projektin e përgjithshëm të transportit të gazsjellësit dhe ruajnë qëndrueshmërinë e përgjithshme të objektit.

FIGURA A.6: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E TRANSPORTIT TË NAFËS DHE GAZIT (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



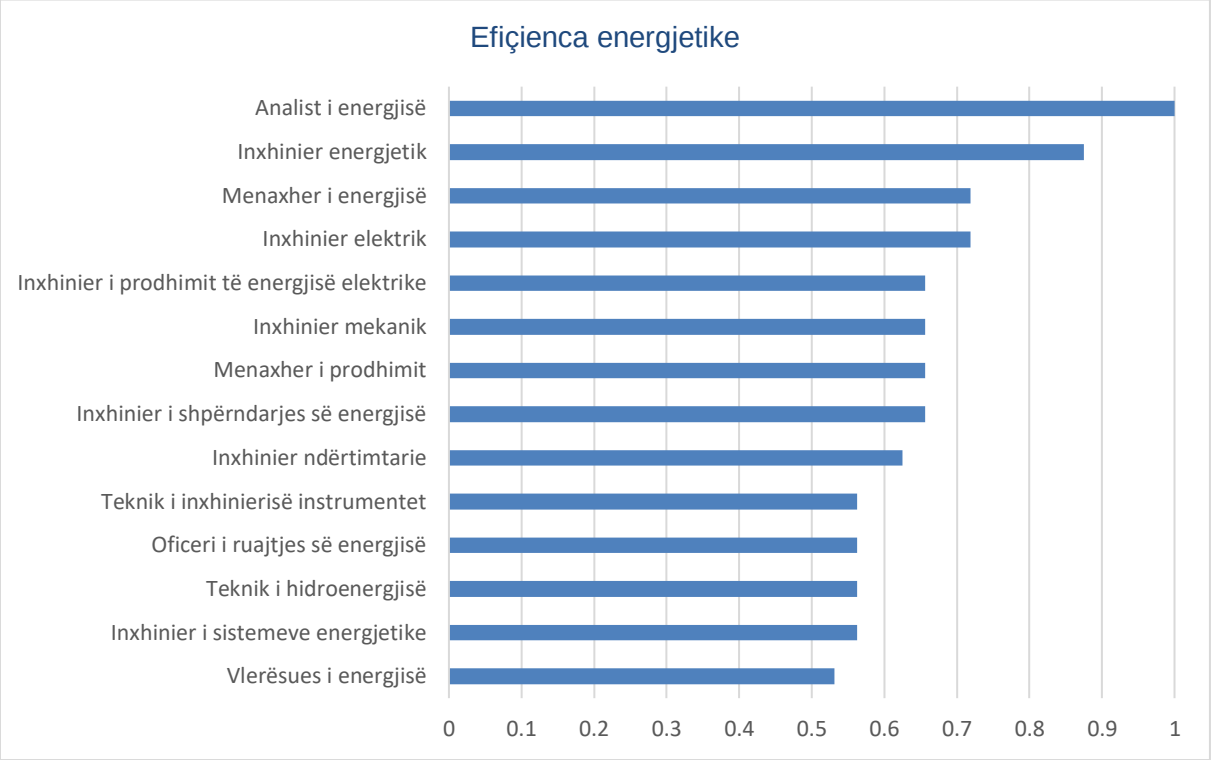
7. Efiçenca e energjisë

Bazuar në teknologjitë e nxjerra nga patentat, profesionet kryesore të ESCO në lidhje me grupimin e efiçencës së energjisë mund të grupohen sipas tre degëve kryesore të klasifikimit profesional:

- Përfshihen profesionistë të shkencës dhe inxhinierisë: inxhinier energjetik, inxhinier elektrik, inxhinier i prodhimit të energjisë elektrike, inxhinier mekanik, inxhinier i shpërndarjes së energjisë, inxhinier civil, inxhinier i sistemeve të energjisë.
- Profesionistë të asociuar të shkencës dhe inxhinierisë si analist i energjisë, teknik i inxhinierisë së instrumenteve, zyrtar i ruajtjes së energjisë, teknik i hidrocentraleve, vlerësues i energjisë.
- Menaxherët dhe profilet e lidhura me biznesin si menaxheri i energjisë dhe menaxheri i prodhimit.

Figura profesionale e analistit të energjisë brenda grupimit të efiçiencës së energjisë merr një rëndësi edhe më të madhe (shih Figurën A.7). Aftësia e vlerësimit të konsumit të energjisë është hapi i parë drejt vendosjes së një strategjie të reduktimit të humbjeve të energjisë përgjatë zinxhirit prodhim – transmetim – shpërndarje. Kompetencat që lidhen me një profil të tillë lejojnë të sugjerohen përmirësime në drejtim të zgjidhjeve të efiçencës së energjisë dhe të rritjes së ndërgjegjësimit të njerëzve për një përdorim më të qëndrueshëm të energjisë.

FIGURA A.7: RENDITJA E RËNDËSISË SË PROFILEVE TË PUNËS PËR GRUPIMIN E EFIÇENCËS SË ENERGJISË (NË BAZË TË TEKNOLOGJIVE ME TË CILAT NDËRLIDHEN)



SHTOJCA 3. FJALORI I SHPREHJEVE TË PËRDORURA

Aftësi – do të thotë "aftësia për të aplikuar njohuritë dhe për të përdorur njohuritë për të përfunduar detyrat dhe për të zgjidhur problemet" (Korniza Evropiane e Kualifikimeve). Ato mund të përshkruhen si njohëse (që përfshin përdorimin e të menduarit logjik, intuitiv dhe krijues) ose praktike (duke përfshirë shkathtësitë manuale dhe përdorimin e metodave, materialeve, mjeteve dhe instrumenteve). Ndërsa nganjëherë përdoren si sinonime, termat **aftësi** dhe **kompetencë** mund të dallohen sipas fushëveprimit të tyre. Termi aftësi i referohet zakonisht përdorimit të metodave ose instrumenteve në një mjedis të caktuar dhe në lidhje me detyrat e përcaktuara Termi kompetencë është më i gjerë dhe i referohet zakonisht aftësisë së një personi – përballë situatave të reja dhe sfidave të paparashikuara – për të përdorur dhe zbatuar njohuritë dhe aftësitë në mënyrë të pavarur dhe të vetëdrejtuar.

Aftësitë e buta – zakonisht asociojnë me me **aftësitë transversale** dhe konsiderohen si gur themeli për zhvillimin personal, gjithashtu brenda kontekstit të punës dhe punësimit. Për t'i dalluar ato nga aftësitë e tjera bazë të bazuara në njohuri, ato shpesh quhen aftësi sociale ose emocionale. Ato mund të klasifikohen më tej në aftësi personale (p.sh., zgjidhja e problemeve, përshtatshmëria) ose ato ndërpersonale (p.sh., puna ekipore, lidershipi).

API – është shkurtes për Application Programming Interface (ndërfaqja e programimit të aplikimit), një ndërfaqe kompjuterike që përcakton dhe lejon ndërveprimet midis softuerëve të shumtë pa pasur nevojë për ndërhyrje njerëzore.

Anketa e Forcave të Punës (AFP) – një anketë përfaqësuese kombëtare e familjeve për të kuptuar dhe monitoruar tregun e punës dhe rrethanat e punësimit të popullsisë së një vendi. Është një hetim i drejtuar për familjet i krijuar për të marrë informacion mbi rezultatet e tregut të punës të individëve me anë të intervistave personale. Këtu përfshihen të gjithë personat e moshës 15-65 vjeç që jetojnë në familjet e anketuara gjatë javës referente dhe ata persona që mungojnë në familje për periudha të shkurtra për shkak të studimeve, pushimeve, sëmundjeve, udhëtimeve të punës etj.

Inteligjenca Artificiale – është një shprehje e përgjithshme që përdoret për të përshkruar një sërë teknologjish dhe qasjesh që lejojnë kompjuterët të zgjidhin detyra komplekse (zakonisht të lidhura me nivele më të larta njohëse), për shembull: njohja e objekteve ose modeleve; klasifikimi i subjekteve; simulimi dhe modelimi i situatave; parashikimet e sjelljeve të ardhshme; gjenerimi i konstrukteve të ngjashme me ato ekzistuese.

Kompetenca – nënkupton "aftësinë e provuar për të përdorur njohuritë, **aftësitë** dhe shkathtësitë personale, sociale dhe/ose metodologjike, në situata pune ose studimi dhe në zhvillimin profesional dhe personal" (Korniza Evropiane e Kualifikimeve). Ndërsa nganjëherë përdoren si sinonime, shprehjet **aftësi** dhe kompetencë mund të dallohen sipas fushëveprimit të tyre. Termi aftësi i referohet zakonisht përdorimit të metodave ose instrumenteve në një mjedis të caktuar dhe në lidhje me detyrat e përcaktuara. Termi kompetencë është më i gjerë dhe zakonisht i referohet aftësisë së një personi – duke u përballur me situata të reja dhe sfida të paparashikuara – për të përdorur dhe zbatuar njohuritë dhe aftësitë në një mënyrë të pavarur dhe të vetëdrejtuar.

Ndërsektoriale (njohuritë, aftësitë ose kompetencat) – është një nga katër nivelet e ripërdorimit të **aftësive** të identifikuara nga iniciativa ESCO, ku ripërdorueshmëria nënkuptohet se sa gjerësisht mund të zbatohet një koncept njohurie, aftësie ose kompetence në kontekste të ndryshme pune. Njohuritë

ndërsektoriale janë të rëndësishme për profesionet në disa sektorë ekonomikë, ndërsa njohuritë specifike të sektorit ose të profesionit janë të kufizuara në një sektor ose **profesion** specifik. Shihni gjithashtu **Njohuri transversale**.

Teknologjia ndërsektoriale – duke adoptuar konceptin e **ndërsektorialitetit** nga nivelet e ripërdorimit të **aftësive të ESCO**, shprehja tregon një teknologji që gjen aplikim në shumë sektorë të ndryshëm ekonomikë (p.sh., njësia e kontrollit ose sensorët).

ESCO – është klasifikimi shumëgjuhësh evropian i **a**ftësive, **k**ompetencave dhe **p**rofesioneve. ESCO punon si një fjalor, duke përshkruar, identifikuar dhe klasifikuar **profesionet, aftësitë** dhe kualifikimet profesionale të rëndësishme për tregun e punës dhe arsimin dhe trajnimin e BE-së, në një format që mund të kuptohet nga sistemet elektronike. Ai liston mbi 3000 profesione dhe 13.000 aftësi dhe kompetenca). Për më shumë informacion, shihni https://ec.europa.eu/esco/portal/home.

ISCO – është shkurtesa për for International Standard Classification of Occupations (Klasifikimin Standard Ndërkombëtar të Profesioneve) dhe është një strukturë klasifikimi e Organizatës Ndërkombëtare të Punës (ILO) për organizimin e informacionit mbi punën dhe vendet e punës. Është pjesë e familjes ndërkombëtare të klasifikimeve ekonomike dhe sociale të Kombeve të Bashkuara. Përmban rreth 7000 punë të detajuara, të organizuara në një hierarki me katër nivele që lejon të gjitha punët në botë të klasifikohen në grupe, nga 436 grupe të nivelit më të ulët deri në 10 grupe kryesore.

Vendi i punës – është një grup detyrash të kryera, ose të destinuara për t'u kryer, nga një person (ISCO-08).

Profili i vendit të punës – është përshkrimi i një funksioni të caktuar pune, i zhvilluar nga punëdhënësi ose nga departamenti i burimeve njerëzore të një kompanie, që përfshin të gjithë elementët që konsiderohen të nevojshëm për të kryer **punën** përkatëse. Në veçanti, ai përfshin detyrat dhe përgjegjësitë e përgjithshme, **kualifikimet** e kërkuara, **kompetencat** dhe **aftësitë** e nevojshme për personin në punë.

Paragjykimi kognitiv – është një model sistematik i devijimit nga norma ose racionaliteti në gjykim. Paragjykimet kognitive konsiderohen nga shumë autorë si të lidhura me funksionimin normal të trurit të njeriut dhe kështu mund të lindin në çdo aktivitet që përfshin gjykimin e njeriut.

Titulli i vendit të punës – është etiketa identifikuese e dhënë nga punëdhënësi për një punë specifike, zakonisht kur kërkon kandidatë të rinj në pozicion. Në mungesë të nomenklaturës së standardizuar, ajo mund të përkojë ose me një përshkrim të vendit të **punës**, ose me grupin e **profesioneve** që i përket edhe vendi i punës.

NVE (shkurtuar nga fërngjishtja **NACE**, ***N****omenclature statistique des* ***a****ctivités économiques dans la* ***C****ommunauté* ***e****uropéenne)* – një klasifikim me tre shifra që ofron kuadrin për mbledhjen dhe paraqitjen e një game të gjerë të dhënash statistikore sipas aktivitetit ekonomik në fushën e statistikave ekonomike, të ofruar nga Eurostat. Aktivitetet ekonomike ndahen në 10 ose 11 kategori në agregim të nivelit të lartë, ndërsa ndahen në 38 kategori në agregim të ndërmjetëm.

Përpunimi i Gjuhëve Natyrore (PGJN) – është një fushë ndërdisiplinore në kryqëzimin e gjuhësisë, shkencës kompjuterike, inxhinierisë së informacionit. PGJN merret me ndërveprimet midis kompjuterëve dhe gjuhëve njerëzore (natyrore), në veçanti se si të programohen kompjuterët për të përpunuar dhe analizuar sasi të mëdha të të dhënave të gjuhës natyrore, duke filluar nga identifikimi i

pjesëve gramatikore dhe logjike të të folurit brenda një fjalie, deri në paraqitjen komplekse të marrëdhënieve semantike ndërmjet fjalëve.

O*NET – është për Occupational Information Network (Rrjetin e Informacionit Profesional), një bazë të dhënash falas në internet për kërkesat profesionale dhe atributet e punëtorëve. Aktualisht baza e të dhënave në internet përmban 1016 tituj profesionesh, secili me përshkrues të standardizuar dhe specifik për profesionin, që mbulojnë të gjithë ekonominë e SHBA-së. Ai përshkruan profesionet për sa i përket aftësive dhe njohurive të kërkuara, mënyrës se si kryhet puna dhe mjediseve tipike të punës. Mund të përdoret nga biznese, edukatorë, punëkërkues, profesionistë të burimeve njerëzore, etj. Është një program për të lehtësuar zhvillimin dhe mirëmbajtjen e një fuqie punëtore të kualifikuar, i zhvilluar nën sponsorizimin e Departamentit të Punës/ Administratës së Punësimit dhe Trajnimit të SHBA-së (USDOL /ETA). Për më shumë informacion, shihni https://www.onetonline.org/.

Profesioni (puna) – sipas ESCO, një profesion është "një grupim i punëve që përfshijnë detyra të ngjashme dhe që kërkojnë një grup të ngjashëm **aftësish**". Profesionet nuk duhet të ngatërrohen me **vendet e punës** ose **titujt e punës**. Ndërsa një vend punë është i lidhur me një kontekst specifik pune dhe ekzekutohet nga një person, profesionet i grupojnë punët sipas karakteristikave të përbashkëta (për shembull, të qenit "menaxher i projektit për zhvillimin e sistemit të ventilimit të avionit Superfly 900" është një vend pune. "Projekt menaxher", "specialist i motorëve të avionit" ose "inxhinier i ngrohjes, ventilimit, klimatizimit" mund të jenë profesione, dmth., grupe të vendeve të punës, të cilave u përket ky vend pune).

Profili i profesionit – një shpjegim i **profesionit** në formën e: përshkrimit, fushëveprimit, përkufizimit dhe listës së njohurive, **aftësive** dhe **kompetencave** që konsiderohen të rëndësishme për të. Çdo profesion në bazën e të dhënave **ESCO** vjen gjithashtu me një profil profesional që dallon më tej midis njohurive, aftësive dhe kompetencave thelbësore dhe opsionale. an explanation of the **occupation** in the form of: description, scope, definition, and list of the knowledge, **skills** and **competences** considered relevant for it. Each occupation in the **ESCO** database also comes with an occupational profile that further distinguishes between essential and optional knowledge, skills and competences.

Profesioni (kualifikimi) – një profesion (punë) që kërkon një sërë **aftësish** specifike dhe trajnim të përkushtuar**.**

Kualifikimi – është "rezultati formal i një procesi vlerësimi dhe vlefshmërie që merret kur një organ kompetent përcakton se një individ ka arritur rezultate të të nxënit sipas standardeve të dhëna" (Korniza Evropiane e Kualifikimeve).

Profesioni i rregulluar – Një profesion quhet i rregulluar nëse qasja, fusha e praktikës ose titulli i tij rregullohet me ligj.

Përputhja semantike – është një teknikë e përdorur në shkencën kompjuterike për të identifikuar informacionin që është i lidhur semantikisht.

Gërmimi i tekstit – është një shprehje e përgjithshme që tregon një sërë teknikash që lejojnë kompjuterët të nxjerrin, zbulojnë ose organizojnë informacione përkatëse nga koleksione të mëdha burimesh të ndryshme të shkruara (të tilla si faqet e internetit, librat, artikujt). Pjesa e parë e çdo procesi të gërmimit të tekstit nënkupton transformimin e teksteve në paraqitje të strukturuara të dobishme për analiza të mëvonshme përmes përdorimit të veglave të **përpunimit të gjuhës natyrore**. Ndonjëherë teknikat e Inteligjencës Artificiale përdoren për të kryer detyrat e gërmimit të tekstit në mënyrë më efektive.

Teknologjia transversale – duke adoptuar konceptin e **transversalitetit** nga nivelet e ripërdorimit të **aftësive të ESCO**, një teknologji transversale është e rëndësishme për një gamë të gjerë **profesionesh** dhe sektorësh dhe është një bllok ndërtimi për teknologji më specifike (p.sh., analiza e kompjuterizuar e imazhit).

TOE (Ekuivalenti i Tonit të Naftës) – një njësi energjie e përcaktuar si sasia e energjisë së çliruar nga djegia e një ton naftë bruto. Është afërsisht 42 gigaxhaul ose 11.630 megavat-orë, megjithëse meqenëse vajra të ndryshme bruto kanë vlera të ndryshme kalorifike, vlera e saktë përcaktohet me konventë; ekzistojnë disa përkufizime paksa të ndryshme.

Transversale (njohuri, aftësi ose kompetenca) – është më e larta nga katër nivelet e ripërdorimit të aftësive të identifikuara nga iniciativa ESCO, ku ripërdorueshmëria nënkupton se sa gjerësisht mund të zbatohet një koncept i njohurive, aftësive ose kompetencave në kontekste të ndryshme pune. Aftësitë transversale janë të rëndësishme për një gamë të gjerë **profesionesh** dhe sektorësh. Ato shpesh quhen *aftësi thelbësore, aftësi bazë ose aftësi të buta*, gurthemeli për zhvillimin personal të një personi. Njohuritë, aftësitë dhe kompetencat transversale janë blloqet ndërtuese për zhvillimin e aftësive dhe kompetencave "të forta" të nevojshme për të pasur sukses në tregun e punës.

REFERENCAT

Acclimatise. (2009). Projeksionet e ndryshimeve klimatike për Shqipërinë. Acclimatise, Mbretëri e Bashkuar

Qeveria e Shqipërisë, 2017. Plani i dytë dhe i tretë i efiçencës së energjisë. https://www.energy-community.org/dam/jcr:8063f3a6-2759-4966-809f-7a92147389fb/AL_2_3_NEEAP_122017.pdf

Qeveria e Shqipërisë, 2018a. Deklarata e Kryeministrit të Shqipërisë në Konferencën Ndërkombëtare "Sfidat e migracionit", 16 mars 2018. https://kryeministria.al/newsroom/emigrimi-shqiptareve-si-fenomen-historik-ne-renie-2/

Qeveria e Shqipërsië, 2018b. Strategjia Kombëtare e Energjisë 2018-2030. https://administrata.al/Documents/strategjia%20doc/23.Strategjia%20Komb%C3%ABtare%20e%20Energjis%C3%AB%20p%C3%ABr%20periudh%C3%ABn%202018%20-%202030.pdf

Beqiraj, I., 2010. Production and treatment of oil and Industry: Environmental Impact in Albania, https://www.researchgate.net/publication/294889951_Prodhimi_i_Koksit_te_Naftes_dhe_Impakti_Mjedisor_ne_Shqiperi

Komuniteti i Energjisë, 2020. Raporti Vjetor i Zbatimit 2020 për Shqipërinë. https://energy-community.org/news/Energy-Community-News/2020/11/23.html

Komuniteti i Energjisë, 2021. Raporti i Gjurmuesit të Tranzicionit të Energjisë i Sekretariatit të BP 6, shkurt 2021. https://www.energy-community.org/regionalinitiatives/WB6/Tracker.html

FET, 2014. Aftësitë 2020 Shqipëria Dokument Pune. https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/m/27795DDCBD2353DAC1257D6400322D57_FRAME%20Skills%202020%20Albania.pdf

FET, 2018. Fleta e fakteve të Aftësive Dixhitale. https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-02/digital-factsheet_albania.pdf

FET, 2019a. Procesi i Torinos 2018-2020, Raporti Kombëtar për Shqipërinë. https://openspace.etf.europa.eu/sites/default/files/2019-10/TRPreport_2019_Albania_EN.pdf

FET, 2019b. Politikat për zhvillimin e kapitalit njerëzor në Shqipëri: Një vlerësim i Procesit të Torinos FET, POLITIKAT PËR ZHVILLIMIN E KAPITALIT NJERËZOR NË SHQIPËRI | FET (europa.eu)

FET, 2020a. Treguesit kryesorë për arsimin, aftësitë dhe punësimin (KIESE) 2020. https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/key-indicators-education-skills-and-employment-2020

FET, 2020b. Zhvillimet në politikën e arsimit profesional në Shqipëri: Progresi drejt rezultateve afatmesme të Konkluzioneve të Rigës në periudhën 2015–19. https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-05/riga_interim_report_albania.pdf

FET, 2020c. Zhbllokimi i potencialit të të rinjve në Evropën Juglindore dhe Turqi: Zhvillimi i aftësive për tregun e punës dhe përfshirjen sociale, https://www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/unlocking-youth-potential-south-eastern-europe-and-turkey

ETF, 2020d. *E ardhmja e aftësive: Një rast studimor i sektorit të teknologjisë bujqësore në Izrael,* https://www.etf.europa.eu/sites/default/files/2020-11/future_of_skills_agri-tech_sector_in_israel.pdf

ETF, 2021a. *Raste studimore mbi të ardhmen e aftësive: Shënim metodologjik për kryerjen e rasteve studimore,* Mars 2021, Torino, Aftësitë për studimet e rasteve të ardhshme, metodologjia | Hapësira e Hapur (europa.eu)

FET, 2021b. *Si ndërveprojnë migrimi, kapitali njerëzor dhe tregu i punës në Shqipëri:* www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/how-migration-human-capital-and-labour-market-interact-4

FET, 2021c. Ndryshimi i aftësive për një botë në ndryshim: Kuptimi i kërkesës për aftësi në vendet fqinje të BE-së – Një koleksion artikujsh, www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/changing-skills-changing-world-understanding-skills-demand

FET, 2021d. *E ardhmja e aftësive: Një rast studimor i sektorit të automobilave në Turqi,* qershor 2021, www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/future-skills-case-study-automotive-sector-turkey

ETF, 2021e. *E ardhmja e aftësive: Një rast studimor i sektorit agro-ushqimor në Marok,* www.etf.europa.eu/en/publications-and-resources/publications/future-skills-case-study-agri-food-sector-morocco

Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH), 2020. Raporti i Tranzicionit 2020-21. https://2020.tr-ebrd.com/countries/#; https://www.ebrd.com/where-we-are/albania/overview.html

Banka Evropiane për Rindërtim dhe Zhvillim (BERZH), 2021. VISP: OSHEE COVID-19 Reagimi (ebrd.com) dhe BERZH në Shqipëri

KE (Komisioni Evropian) 2018. Dokumenti i Punës i Stafit Programi i Reformës Ekonomike të Shqipërisë (2018-2020), Vlerësimi i Komisionit, SWD(2018) 135 final. https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-8117-2018-INIT/en/pdf

KE (Komisioni Evropian) 2019. Drejtoria e Përgjithshme për Tregti, Tregti e Mallrave me Kosovën. 3 qershor 2019. https://webgate.ec.europa.eu/isdb_results/factsheets/country/details_kosovo_en.pdf

KE (Komisioni Evropian) 2020a. Dokumenti i Punës i Stafit: *Programi i Reformës Ekonomike të Shqipërisë* (2020-2022), Vlerësimi i Komisionit, Bruksel, 21.4.2020 SWD(2020) 70 final, https://ec.europa.eu/transparency/regdoc/rep/10102/2020/EN/SWD-2020-70-F1-EN-MAIN-PART-1.PDF

KE (Komisioni Evropian) 2020b. Dokumenti i Punës i Stafit të Komisionit: *Raporti i Progresit i Shqipërisë 2020* - Komunikata 2020 mbi Politikën e Zgjerimit të BE-së, Bruksel, 6.10.2020 SWD(2020) 354 final, https://ec.europa.eu/neighbourhood-enlargement/sites/near/files/albania_report_2020.pdf

KE (Komisioni Evropian) 2020c. Komunikatë nga Komisioni për *Planin Ekonomik dhe Investues për Ballkanin Perëndimor*, Bruksel, 6.10.2020 COM(2020) 641 final, An Economic and Investment Plan for the Western Balkans (europa.eu)

Samiti BE-Ballkani Perëndimor (2020). *Deklarata e Sofjes për Axhendën e Gjelbër për Ballkanin Perëndimor*, miratuar më 10.11.2020 në Sofje, Regional Cooperation Council | Sofia Declaration on the Green Agenda for the Western Balkans (rcc.int)

Delegacioni i BE-së në Shqipëri, 2020. Harta e Donatorëve për Sektorin e Energjisë, shënim i brendshëm.

Eurostat, 2020. Statistikat për të rinjtë as në punësim, as në arsim apo trajnim. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Statistics_on_young_people_neither_in_employment_nor_in_education_or_training#NEETs:_analysis_by_educational_attainment_level

Eurostat, 2021. Vendet e Zgjerimit – Statistikat e Energjisë. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Enlargement_countries_-_energy_statistics

Exit News, 2021. Sintezë e situatës së janarit 2021 në një media vendase https://exit.al/en/2021/01/11/heavy-rain-results-in-flooding-throughout-albania/

Siguria e Sektorit të Energjisë në Shqipëri Përballë Ndryshimeve Klimatike. Në Stec S., Baraj B. (eds) Sfidat energjetike dhe mjedisore për sigurinë. NATO Shkenca për Paqe dhe Siguri: Siguria Mjedisore. Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-9453-8_22

IFC & AKBN, 2010. Eficienca e energjisë në ndërtesa (Energy Efficiency in Buildings). [Online] Available at: http://akbn.gov.al/images/informacion/Eficenca/brochura%20final.pdf"

ILOSTAT, 2020a. http://www.instat.gov.al/media/8132/atfp-t4-2020.pdf

ILOSTAT, 2020b. https://ilostat.ilo.org/data/country-profiles/

ILOSTAT, 2020c. https://www.ilo.org/gateway/faces/home/statistics?locale=EN&countryCode=ALB&_adf.ctrl-state=170zjxbzjr_4

INSTAT, 2013. Statistikat gjinore në Shqipëri. https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---stat/documents/presentation/wcms_314033.pdf

INSTAT, 2017a. Anketa për arsimin e të rriturve. http://www.instat.gov.al/media/4028/adult-education-survey-2017.pdf

INSTAT, 2017b. Tabela "Pjesëmarrja në arsim dhe trajnim sipas gjinisë, moshës dhe nivelit arsimor të përfunduar, 2017" http://www.instat.gov.al/en/themes/labour-market-and-education/lifelong-learning/#tab2

INSTAT, 2019. Produkti i Brendshëm Bruto. http://www.instat.gov.al/media/8278/produkti-i-brendsh%C3%ABm-bruto-final-2018-dhe-gjysm%C3%AB-final-2019.pdf

INSTAT, 2020a. Deklaratë tremujore për shtyp për rritjen ekonomike për tremujorin e dytë – 2020 http://www.instat.gov.al/media/7520/gdp-q2-2020.pdf

INSTAT, 2020b. Deklaratë tremujore për shtyp për rritjen ekonomike për tremujorin e tretë – 2020 http://www.instat.gov.al/media/7868/gdp-q3-2020.pdf

INSTAT, 2020c http://www.instat.gov.al/media/7362/foreigners-in-albania.pdf

INSTAT, 2020d. http://www.instat.gov.al/media/7848/diaspora-ne-shifra-2020.pdf

INSTAT, 2021a. Deklaratë tremujore për shtyp për rritjen ekonomike për tremujorin e katërt – 2020 http://www.instat.gov.al/media/8172/gdp-q4-2020.pdf

INSTAT, 2021b. Treguesit vjetorë të tregut të punës 2010-2019, Shkalla e papunësisë sipas grupmoshave. http://databaza.instat.gov.al/pxweb/en/DST/START__TP__LFS__LFSV/NewLFSY014/?rxid=d914ac95-e70e-4d07-b7c0-f0f1d5b16d54

Fondi Monetar Ndërkombëtar (FMN), 2020. Albania Country News, 2020. https://www.imf.org/en/Countries/ALB#whatsnew

RENA (Agjencia Ndërkombëtare e Energjisë së Rinovueshme) 2021. Vlerësimi i Gatishmërisë për Energjitë e Rinovueshme: Republika e Shqipërisë, Mars 2021, Abu Dhabi

Kumar et al, 2019. Eksplorimi i efektit të konsumit të energjisë në rritjen ekonomike të Shqipërisë

Luo, T., Young, R., & Reig, P., 2015. Renditja e vendeve sipas stresit të ujit të projektuara në Aqueduct.

Malka L., Konomi I, Gieta A, Drenova S., 2020, Një përqasje ndaj integrimit në shkallë të gjerë të energjisë së erës në Shqipëri, International Journal of Energy Economics and Policy 10(5):327-343, DOI:10.32479/ijeep.9917

McKinsey 2021. Vështrime mbi Energjinë – Perspektiva Globale e Energjisë 2021, Janar 2021.

Agjencia Kombëtare e Burimeve Natyrore, 2017. Raporti i Bilancit të Energjisë. http://www.akbn.gov.al/wp-content/uploads/2019/02/Raporti-i-Bilancit-2017-ok3.pdf

O'Brien, T., Nedelkoska, L., & Frasheri, E., 2017. Cilat janë kufizimet detyruese për rritjen në Shqipëri. Qendra për Zhvillim Ndërkombëtar, Universiteti i Harvardit. Copy at http://www.tinyurl.com/y5ld58ot

OECD, 2021. Kriza e COVID-19 në Shqipëri, 31 janar 2021. https://www.oecd.org/south-east-europe/COVID-19-Crisis-in-Albania.pdf

Zyra e Kryeministrit, 2021. Forumi Rajonal ITU për Evropën në Zhvillimin e Aftësive Dixhitale – Aftësitë Dixhitale në Shqipëri https://www.itu.int/en/ITU-D/Regional-Presence/Europe/Documents/Events/2021/Digital%20skills/1_Florensa_Haxhi_Albania.pdf

Serdari E., Muda V., Buzra U., Bërdufi I., Halili D., Halili M., Mitrushi D., dhe Berberi P., 2019, Studimi i fizibilitetit të një ferme të energjisë së erës 12 MW të lidhur me rrjetin në Shqipëri duke përdorur RETScreen, AIP Conference Proceedings 2075, 200021 (2019); https://doi.org/10.1063/1.5099035

Spasic V., 2021 https://balkangreenenergynews.com/albania-introduces-obligations-for-public-private-sector-to-increase-energy-efficiency/

Sekretariati i OKB-së për ndryshimet klimatike, UNFCCC (Konventa Kuadër e OKB-së për Ndryshimet Klimatike, UNFCCC

Konventa Kuadër e OKB-së për Ndryshimet Klimatike (2016). Kontributi i përcaktuar në nivel kombëtar (INDC) i Republikës së Shqipërisë në vijim të vendimit 1/CP.19 dhe vendimit 1/CP.20, https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Albania%20First/Albania%20First.pdf

UNFCCC, 2019. Kontributi i përcaktuar në nivel kombëtar (INDC) i Republikës së Shqipërisë në vijim të vendimit 1/CP.19 dhe vendimit 1/CP.20. https://www4.unfccc.int/sites/ndcstaging/PublishedDocuments/Albania%20First/Albania%20First.pdf

UNICEF, 2014. Profilet e migracionit – Shqipëri. https://esa.un.org/miggmgprofiles/indicators/files/Albania.pdf

Valcheva, R., 2018, Parashikimet e temperaturës dhe reshjeve sipas skenarit RCP45 për Bullgarinë dhe Gadishullin Ballkanik. https://www.researchgate.net/publication/325846092_Temperature_and_Precipitation_Projections_According_to_RCP45_Scenario_For_Bulgaria_and_Balkan_Peninsula

World Bank, 2009. Një Vlerësim i vulnerabilitetit, rrezikut dhe përshtatjes ndaj ndryshimeve klimatike në sektorin e energjisë elektrike në Shqipëri. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/17532

Sektori i Energjisë së Shqipërisë: I cenueshëm ndaj Ndryshimeve Klimatike, Përmbledhje e njohurive për Evropën dhe Azinë Qendrore, Jane Ebinger, shtator 2010. https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/10161/622470BRI0Alba0Box0361475B00PUBLIC0.pdf?sequence=1

Banka Botërore, Partneriteti i Grupit të Bankës Botërore, Foto e Programit - Shqipëri, 2015. - http://pubdocs.worldbank.org/en/628841445980891015/Albania-Snapshot.pdf

Banka Botërore, 2016. Shqipëri: (I destinuar) Kontributi i Përcaktuar Kombëtar ((I)NDC) për Marrëveshjen e Parisit, ekipi i Politikave Klimatike, Uashington D.C. http://spappssecext.worldbank.org/sites/indc/PDF_Library/AL.pdf

Banka Botërore, 2020a. "Banka Botërore në Shqipëri". https://www.worldbank.org/en/country/albania

Banka Botërore, 2020b. Vështrim i përgjithshëm i vendit - Shqipëri. https://www.worldbank.org/en/country/albania/overview#1 https://www.worldbank.org/en/country/albania/overview#3

Banka Botërore (2020c), Indeksi i Kapitalit Njerëzor 2020 – Shqipëri, Albania (worldbank.org)

Banka Botërore, 2021. Raporti i Rregullt Ekonomik i Ballkanit Perëndimor Nr.19. Rimëkëmbja e nënshtruar. Uashington DC: Banka Botërore. https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/35509

WEF (Forumi Ekonomik Botëror), 2019. Indeksi Global i Konkurrueshmërisë. http://www3.weforum.org/docs/WEF_TheGlobalCompetitivenessReport2019.pdf

WEF (Forumi Ekonomik Botëror), 2021a. Nxitja e Tranzicionit Efektiv të Energjisë- Botimi 2021, Raporti i njouhurive, Prill 2021. https://www.weforum.org/reports/1edb4488-deb4-4151-9d4f-ff355eec499a

WEF (Forumi Ekonomik Botëror), 2021b. Përdorimi i inteligjencës artificiale për të përshpejtuar tranzicionin e energjisë, në bashkëpunim me Bloomberg NEF dhe Deutsche Energie-Agentur (dena), Libri i Bardhë, Shtator 2021.

Ku të zbuloni më tepër

Website	**www.etf.europa.eu**
ETF Open Space	**https://openspace.etf.europa.eu**
Twitter	**@etfeuropa**
Facebook	**facebook.com/etfeuropa**
YouTube	**www.youtube.com/user/etfeuropa**
Instagram	**instagram.com/etfeuropa/**
LinkedIn	**linkedin.com/company/european-training-foundation**
E-mail	**info@etf.europa.eu**