



**Digjitalizimi i ekonomisë dhe ndikimi i tij në tregun e punës.
Sfidat për Shqipërinë**

Autor: Dr. Prof. Asoc. Adriatik Kotorri

DIGJITALIZIMI I EKONOMISË DHE NDIKIMI I TIJ NË TREGUN E PUNËS. SFIDAT PËR SHQIPËRINË

Autor: Dr. Prof. Asoc. Adriatik Kotorri

Publikimet e Fondacionit “Friedrich Ebert” nuk mund të përdoren për arsye komerciale pa miratimin me shkrim të FES-it.

Design & Print, (AP)

Digjitalizimi i ekonomisë dhe ndikimi i tij në tregun e punës Sfidat për Shqipërinë

Abstrakt

Rënia e Murit të Berlinit në vitin 1989 shënoi një moment të rënies simbolike të perdes së hekurt dhe bashkë me të edhe një valë ndryshimesh politike dhe ekonomike. Këto ndryshime nuk prekën vetëm vendet e Europës Lindore, por ato paraqitën një sfidë dhe përgjegjësi edhe për pjesën tjetër të Europës, e cila ishte më e zhvilluar dhe vazhdonte rrugën e saj të zhvillimit. Në të njëjtën kohë, Europa dhe krejt bota me ekonomi tregu të zhvilluar po ndërmerrnin hapat e parë të teknologjisë digjitale, fillimisht nëpërmjet zgjerimit të përdorimit të kompjuterëve personalë dhe më tej, në implemmentimin e rrjeteve elektronike në ofrimin e një game gjithnjë e më të gjatë shërbimesh. Përgjatë këtyre 25 viteve të shkuara, kur dhe ka nisur ky zhvillim digjital, kanë ndodhur transformime rrënjësore jo vetëm të teknikave të ofrimit të shërbimeve, por dhe në vetë jetën sociale të shoqërisë. Tashmë, është mëse normale kryerja e veprimeve bankare në çdo kohë dhe në çdo vend nëpërmjet telefonave inteligjentë me kosto minimale dhe në kohë reale. Komunikimi njerëzor kryhet gjerësisht nëpërmjet rrjeteve sociale, të cilët në të njëjtën kohë kanë zëvendësuar në një masë të konsiderueshme mediat tradicionale (tv, gazeta dhe revista) në ofrimin e shërbimeve të marketingut. Blerjet online e kanë revolucionarizuar konceptin e tregtimit të mallrave dhe shërbimeve, si dhe kanë zgjeruar gamën dhe segmentin e klientëve. Në këtë kontekst edhe konkurrenca e produkteve të konsumit dhe tregtia me pakicë po merr trajtat e globalizimit.

Në një spektër më të gjerë, shumë vende të zhvilluara dhe kryesisht ekonomi të mëdha botërore po ndjekin shembullin gjerman të hartimit të strategjive të së ardhmes në të cilët përcaktohen hapat, që duhen ndërmarrë drejt të ardhmes së teknologjisë digjitale, e cila tashmë njihet gjithnjë e më pak barriera teknike në drejtim të përdorimit në sektorë të ndryshëm të prodhimit. Në këtë valë ndryshimesh, Shqipëria nuk mund të jetë spektatore. Shërbimet financiare dhe një pjesë e konsiderueshme e shërbimeve publike janë në rrugën e digjitalizimit në një masë gjithnjë në rritje. Natyrisht që vështirësitë dhe sfidat e një procesi të tillë janë të pashmangshme por në të njëjtën kohë përfitimet prej tij janë të konsiderueshme dhe jetike për një vend në zhvillim si Shqipëria, e cila kërkon të rikuperojë sa më shumë të mundet diferencën në zhvillim me vendet e Komunitetit Europian të cilët aspiron të integrohet.

Në këtë material do të jetë në fokus pikërisht paraqitja e kësaj forme të re revolucionare zhvillimi që po merr bota, si dhe njohja me realitetin shqiptar dhe sfidat me të cilat ai pritet të përballë. Duke analizuar sfidat, përparësitë dhe mangësitë do të synohet të arrihet në konkluzione dhe rekomandime, të cilat mund të shërbejnë në nxitjen drejt një planifikimi strategjik për të ardhmen e këtij zhvillimi, si dhe të nxisë hapjen e një diskutimi rreth asaj çfarë mund të bëhet për të përqaftuar sa më shpejt dhe me kosto sa më minimale këto risi teknologjike.

1. Hyrje

Që prej shpikjes së levës, që është konsideruar si shpikja e parë e mekanikës, mijëra vjet më parë¹ dhe vënien e saj në baza matematikore-gjeometrike nga Arkimedi (287-212 p.e.s.), bota ka pësuar ndryshime rrënjësore. Shpikësi i madh i lashtësisë besonte aq shumë në fuqinë e jashtëzakonshme të mekanikës në përgjithësi dhe levave në veçanti sa që deklaroi: “*Më jepni një vend ku të mbështetem dhe unë do të lëviz Tokën*”. Natyrisht që kjo deklaratë ishte metaforike dhe askush nuk mund ta besonte se mund të bëhej realitet. Por tashmë, pas më shumë se 2200 vitesh mund të thuhet se në një farë mënyre është bërë realitet. Përmirësimet teknologjike

¹Nuk ka një periudhë të saktë të shpikjes së levës

përgjatë këtyre shekujve dhe sidomos zhvillimi i vrullshëm industrial i 200 viteve të fundit, e çuan njeriun deri në atë pikë sa vërtet nuk e lëvizi Tokën në kuptimin që Arkimedi e tha, por të paktën deri më tani ka arritur ta “shkundë” atë në kuptimin e parë të fjalës. Është faktuar më shumë se një herë se shpërthimet e fuqishme bërthamore kanë potencial jo vetëm të lëvizin koren e Tokës por dhe të lëvizin krejt globin duke ndryshuar pjerrësinë e boshtit të Tokës. Natyrisht që realizimi i thënies së Arkimit nuk ka qenë qëllim në vetvete, por mund të themi që është një simbol i ekstremeve, që ka kapur zhvillimi i teknologjisë nga njeriu përgjatë 2200 viteve qëkur leva u vu mbi baza shkencore.

Zhvillimet teknologjike nuk kanë ecur me të njëjtën shpejtësi. Pengesat e krijuara nga mungesa e zhvillimit shkencor dhe pengesat artificiale të sistemeve ekonomike, politike apo edhe fetare kanë bërë që deri në shekullin e 18-të këto zhvillime të ishin të vakëta sidomos në fushën e mekanikës. Ishte *sistemi kapitalist* i ekonomisë së tregut, *marrëdhëniet*, që ai krijoi dhe *fryma* që ai solli, faktorët të cilët katalizuan zhvillimin e vrullshëm në teknologjinë e nisur në vitet 1800, zhvillim, i cili vazhdon ende dhe sot me ritme të larta. Përgjatë këtyre 2 shekujve të fundit zhvillimet teknologjike në industrinë e rëndë dhe të lehtë kanë pësuar ndryshime në formë dhe përmbajtje duke shënuar katër epoka të dallueshme të zhvillimit të cilat shpesh në literaturë njihen me numra: industria 1.0, industria 2.0, industria 3.0 dhe industria 4.0. Kjo e fundit i përket kryesisht epokës së dy dekadave të fundit të *digjitalizimit të shpejtë dhe në nivel global* jo vetëm të marrëdhënieve ekonomike, por dhe të atyre sociale duke revolucionarizuar rrënjësisht botën dhe marrëdhëniet që zhvillohen në të.

2. Teknologjia dhe prodhimi

Digjitalizimi i punëve, ndryshe i njohur gjerësisht dhe me emrin Industria 4.0, në thelb i referohet *përdorimit të teknologjisë digjitale në prodhimin e mallrave dhe shërbimeve në ekonomi*. Kjo teknologji e re, e cila ka pak vite që ka filluar përdorimin e saj, do të mundësojë jo vetëm *rritjen e shpejtësisë dhe saktësisë* së shërbimeve por *pritet të ndryshojë rrënjësisht dhe tregjet në ekonomi*, sidomos tregun e burimeve njerëzore.

2.1 Epokat e përdorimit të teknologjisë në prodhim

Që në epokat e hershme dhe deri në ditët e sotme mallrat dhe shërbimet në ekonomi janë prodhuar duke përdorur tre faktorët bazë të prodhimit *punën, tokën dhe kapitalin*. Përdorimi i këtyre faktorëve ka arritur nivele të larta efieciencie në periudhën e zhvillimit industrial përgjatë së cilës mund të identifikojmë dy epoka:

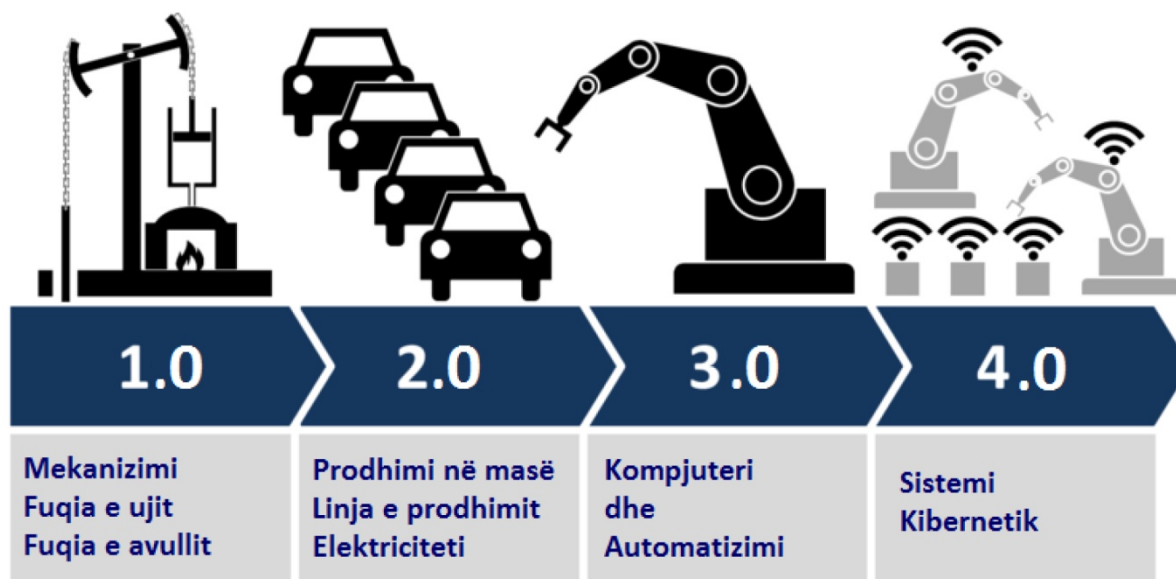
Epoka e parë, fillon nga lashtësia e deri në vitet e para të industrializimit kapitalist në fundin e shekullit të 18-të. Gjatë kësaj epoke me mbizotërim të thellë të bujqësisë, punimet industriale mbetën në nivel të veglave të thjeshta të punës ofruar nga zejtarët dhe prodhimin e mjeteve të rënda të transportit kryesisht anijeve dhe armëve luftarake të bazuar në masë të madhe të përdorimi i levës, i punës së krahut dhe kafshëve të punës, si dhe i materialeve të dobëta kryesisht prej druri, bakri dhe hekuri të papërpunuar.

Epoka e dytë, është epoka e industrializimit, e cila fillon në shekullin e 19-të ose fillimi i viteve 1800. Në këtë kohë reduktohet dekadë pas dekade përdorimi i krahut të punës dhe i kafshëve të punës duke u zëvendësuar me shpejtësi nga makineritë, të cilat jo vetëm prodhonin në masë, por dhe me kosto më të ulëta duke rritur efieciencën ekonomike dhe në të njëjtën kohë interesin dhe investimin për to. Është pikërisht kjo epokë e dytë e industrializimit e bazuar në shpikjet dhe

përdorimin e materialeve të reja apo të përmirësuara të prodhimit me cilësi dukshëm më të avancuara (p.sh. vendin e hekurit e zuri çeliku) ato, të cilat zgjeruan drejt kufijve të pamenduar më parë potencialet e mekanikës dhe asaj që njeriu mund të realizojë.

Industrializimi i thellë preku të gjithë sektorët madje dhe atë bujqësor duke e shndërruar nga një sektor bazuar kryesisht në krahun e punës, kafshët e punës dhe tokën në një sektor bazuar në tokën dhe kapitalin i nevojshëm për të investuar në mekanikë dhe teknologji bujqësore. Ky industrializim është zhvilluar dekadë pas dekade duke pasuar disa momente revolucionare, të cilat kanë krijuar *katër epoka* qartësisht të dallueshme të zhvillimit industrial përgjatë 2 shekujve të fundit, siç janë të ilustruara dhe në figurën e mëposhtme.

Figura 1: Etapat e zhvillimit në epokën e industrializimit.



Burimi: Përshtatur në shqip nga origjinali i “Christoph Roser at www.AllAboutLean.com”

2.2. Etapat e zhvillimit industrial

Etapa e parë: Industria 1.0

Efekt multiplikues i fuqisë njerëzore që solli leva, mori një kuptim të ri në fillim të viteve 1800. Fuqia e krahut të njeriut u zëvendësua nga fuqia disa herë më e madhe e makinerive të para, fuqi e cila multiplikohej nga përdorimi i levës. Në këtë mënyrë makineritë e para prodhonin fuqi dhjetëra dhe qindra herë më të madhe se sa fuqia e një njeriu të vetëm. Si burim energjie u përdor uji dhe avulli. Ndërkohë, që për shkak të këtij ndryshimi revolucionar po rriteshin potencialet e prodhimit, u rritën dhe kapacitetet e bizneseve për të përmirësuar këtë teknologji të re, si dhe ndryshoi pothuaj rrënjësisht mënyra e të punuarit dhe të jetuarit për shkak të produkteve të reja që solli puna e makinerive (Suh, Carbone, Eroglu 2014)². Kjo formë zhvillimi zgjati për rreth një shekull duke u përmirësuar, por *pa dalë jashtë kornizave*. U përdor uji dhe avulli si burimi energjetik dhe teknologjia u zhvillua brenda kontekstit të saj fillestar.

Etapa e dytë: Industria 2.0

²Suh, S.C., Carbone, J.N., Eroglu, A.E.: Applied Cyber-Physical Systems. Springer, 2014.

Sado të zhvilloheshin dhe sofistikoreshin makinat me avull ato kufizoheshin nga një tavan, i cili përcakton nivelin maksimal të fuqisë që ato mund të prodhojnë. Ndërkohë që ritmi i zhvillimit industrial ishte i lartë, nevojitej jo më thjesht një makinë e re, por një burim i ri revolucionar energjie, i cili do të mbështeste ritmin e rritjes së ekonomisë. *Energjia elektrike dhe energjia e hidrokarbureve* ishin pikërisht ato, të cilat në fillim të shekullit të 20-të ofruan një burim të ri dhe revolucionar energjie. Mbi këtë bazë u ndërtuan makineritë e para dhe motorët e parë, të cilët tashmë si burim energjie nuk përdornin avullin por energjinë elektrike, naftën, gazin dhe benzinën. Në të njëjtën kohë u përmirësuan programet e manaxhimit dhe ndarja e punës u thellua gjithnjë e më tepër. Prodhimi masiv i produkteve të standardizuara me përdorim të makinerive në pjesën më të madhe të proceseve zëvendësoi prodhimin individual, i cili përdorte një sasi të madhe të krahut të punës.

Etapa e tretë: Industria 3.0

Zhvillimi i vrullshëm industrial, që ndodhi përgjatë shekullit të 20-të nxori në pah burime të fuqishme energjie siç ishte ajo e *atomit*. Por edhe pse me potenciale të mëdha, ky burim energjie për shkak të rrezikshmërisë së lartë që paraqet, shfrytëzohet në nivele të kontrolluara.

Sofistikimi i marrëdhënieve ekonomike e komplikoi më shumë botën duke evidentuar kështu një problem relativisht të panjohur më parë: manaxhimin e informacionit dhe përpunimin e shpejtë të tij. Kjo solli krijimin e makinave të reja të quajtur *kompjuterë*, të cilët ishin të aftë për të ruajtur sasi të mëdha dhe të paimagjinueshme informacioni, si dhe që mund të kryenin përpunimin e informacionit në kohë reale. Gjithashtu, mundësoi përmirësimin e proceseve dhe të produkteve ekzistuese në prodhim, si dhe lindjen e produkteve të reja. Shumë makineri si linja prodhimi, avionë, anije, trena apo dhe automjete personale u pajisën me kompjuterë, që optimizuan punën e tyre dhe rritën cilësinë e punës së njeriut, që i drejton këto makineri. Si pasojë e këtyre zhvillimeve të ndodhura në gjysmën e dytë të shekullit të 20 u rrit ndjeshëm *automatizimi* në prodhim, i cili mundësoi *ujën e kostot, rritjen e rendimentit*, si dhe *thellimin e ndarjes së proceseve* të punës.

Etapa e katërt: Industria 4.0 - digjitalizimi

Industria 4.0 i përket ndryshimeve revolucionare të filluara në fund të shekullit të 20 dhe të masivizuara në këto 2 dekadat e para të shekullit të 21. Revolucioni industrial i radhës e ka emrin *digjitalizim i prodhimit*. Interneti, një mënyrë komunikimi në një rrjet të përbashkët, fillimisht i përdorur në ushtri, është tashmë një element jetik, i cili ka ndikuar jo vetëm prodhimin por edhe jetën sociale të shoqërisë. Ndarja e informacionit ka mundësuar uljen e kostove në mënyrë të ndjeshme dhe rritjen e përfitimeve të ardhura nga bashkëveprimi. Teknologjia avancoi në drejtim të prodhimit të robotëve të pavarur, makinave autonome të sinkronizuara nëpërmjet një sistemi qendror, informacioni satelitor për rrugët, motin, mediat audiovizive, etj.

Ky revolucion industrial është në zhvillim e sipër dhe me një shpejtësi të lartë. Gjithnjë e më shumë shërbime publike dhe private po digjitalizohen duke rritur jo vetëm informimin e lehtë dhe të shpejtë, por në të njëjtën kohë duke ulur ndjeshëm kostot monetare dhe ato burokratike.

Karakteristikat më dalluese të kësaj etape zhvillimi janë shpejtësia dhe saktësia e lartë, koordinimi në një rrjet gjithnjë në zgjerim, rritja e prodhimit dhe ulja e kostove, transformimi i disa shërbimeve ekzistues dhe dalja e shërbimeve të reja dhe mbi të gjitha, për një gamë në rritje shërbimesh po rritet konkurrenca e tregut të punës në nivel global.

3. Çfarë është digjitalizimi i punëve?

Në thelb digjitalizimi ose Industria 4.0 i referohet *prirjes aktuale të automatizimit dhe shkëmbimit të të dhënave në nivel rajonal dhe global duke përmirësuar ndjeshëm eficiencën në prodhim dhe tregtim*. Zhvillimet e ditëve të sotme të internetit, sistemeve kibernetike, sistemeve të serverëve, etj. kanë mundësuar jo vetëm shkëmbimin e shpejtë të volumeve gjithnjë e më të mëdha të informacionit por kanë arritur që në shumë drejtime të krijojnë një *realitet paralel*. Eficienca e tregjeve është rritur dhe identifikimi i klientëve po arrin nivele të larta saktësie të paimagjinuara më parë. Nëpërmjet rrjeteve, kryesisht atyre sociale, po arrihet të identifikohen, gjithnjë e më mirë, nevojat e klientëve në mënyrë individuale, çka rrit saktësinë e planifikimit të prodhimit dhe në të njëjtën kohë, orienton prodhuesit më mirë drejt nevojave të tregut. Nga këto zhvillime transformuese janë krijuar dhe forma të reja biznesesh, të cilët kërkojnë aftësi të reja të stafit që i shërben. Kjo etapë aktuale e zhvillimit industrial shfaqet në 4 drejtimet e mëposhtme:

3.1. Sistemet kibernetike.

Një sistem kibernetik është sistem në cilin janë të integruar kompjuterë, rrjete dhe procese fizike. Në thelb, ai përfaqëson një mekanizëm që monitorohet nga algoritme të bazuara në kompjuterë të integruar ngushtë me internetin dhe përdoruesit e tyre (Lee, Seshia, 2011)³. Shembuj të sistemeve kibernetike përfshijnë rrjetet, sistemet autonome të automobilave, sistemet e kontrollit të proceseve prodhuese, sistemet e robotikës, avioni me pilot automatik, etj. (Hancu, Maties, Balan, Stan, 2007)⁴. Potenciali ekonomik dhe shoqëror i sistemeve të tilla është shumë më i madh gjë që ka nxitur rritjen e investimeve për të zhvilluar teknologjinë në këtë fushë.

3.2. Interneti i gjërave.

Interneti ka mundësuar lidhjen në të njëjtin rrjet të pajisjeve elektronike, automjeteve dhe makinerive të cilët janë pajisur me programe dhe sensorë, që u mundësojnë atyre lidhjen dhe shkëmbimin në kohë reale të të dhënave⁵. Çdo gjë është e identifikueshme në mënyrë unike nëpërmjet sistemit të informatizimit dhe në të njëjtën kohë është në gjendje të ndërveprojë me të gjithë infrastrukturën ekzistuese të internetit (Brown, 2016)⁶.

Termi "Interneti i gjërave" u krijua nga Kevin Ashton i Procter & Gamble në vitin 1999 (Hendricks, 2015)⁷. Gjërat që ndikohen nga interneti janë të shumëllojshme dhe në zgjerim e sipër. Ndër to mund të përmenden implantet e monitorimit të zemrës; kamerat e sigurisë dhe monitorimit të prodhimit; automjetet me sensorë të integruar; pajisjet e analizës së ADN-së për monitorimin e mjedisit, ushqimit, patogjenitose; pajisjet e operimit në terren, që ndihmojnë zjarrfikësit në operacionet e kërkim-shpëtimit, etj. (Lindner, 2015)⁸.

³Lee, E.A., Seshia, S.A.: Introduction to Embedded Systems - A Cyber-Physical Systems Approach. LeeSeshia.org, 2011.

⁴Hancu, O.; Maties, V.; Balan, R.; Stan, S. (2007). "Mechatronic approach for design and control of a hydraulic 3-dof parallel robot". The 18th International DAAAM Symposium, "Intelligent Manufacturing & Automation: Focus on Creativity, Responsibility and Ethics of Engineers".

⁵"Internet of Things Global Standards Initiative". ITU. Retrieved 26 June 2015

⁶Brown, Eric (20 September 2016). "21 Open Source Projects for IoT". Linux.com. Retrieved 23 October 2016.

⁷Hendricks, Drew. "The Trouble with the Internet of Things". London Datastore. Greater London Authority. Retrieved 10 August 2015

⁸Lindner, Tim (13 July 2015). "The Supply Chain: Changing at the Speed of Technology". Connected World. Retrieved 18 September 2015.

Sipas vlerësimeve të ekspertëve⁹, deri në vitin 2020 pritet që në rrjetet e internetit të përfshihen mbi 30 miliardë objekte dhe vlera totale e tregut që do të organizohet nëpërmjet internetit pritet të arrijë në 7.1 trilion dollarë (Nordrum, 2016)¹⁰.

3.3. Sistemet “cloud” të ruajtjes së të dhënave

Sistemet e serverëve të quajtur “cloud” përfaqësojnë një mjedis të përbashkët, ku përveç mundësisë së ruajtjes së të dhënave ofrohen dhe shumë shërbime me nivel të lartë cilësie dhe me pak kërkesa manaxhimi nga ana e përdoruesve. Avantazhi i kësaj forme të ruajtjes së të dhënave është se ajo menaxhon vetë pjesën më të madhe të proceseve dhe ofron rezultate të gatshme, sipas kërkesave të përdoruesve. Çdo përdorues i këtyre sistemeve përfiton në shërbim dhe paguan aq sa përfiton dhe për aq kohë dhe atë masë sa shërbimi përdoret.

Këto sisteme shkarkojnë shpenzimin për infrastrukturën kompjuterike dhe mirëmbajtjen, si dhe eliminojnë një pjesë të punëve për bizneset duke u mundësuar atyre përqendrimet më të larta në aktivitetet e tyre kryesore. Ndër avantazhet më të theksuara të këtyre sistemeve është mundësia që ato u japin kompanive për të shmangur ose minimizuar kostot e infrastrukturës së IT-së¹¹. Përkrahësit, gjithashtu, pohojnë se informatika “cloud” lejon ndërmarrjet të marrin aplikimet e tyre dhe të konkurrojnë më shpejt, me menaxhim të përmirësuar dhe më pak mirëmbajtje dhe që të mundësojë ekipet e IT-së që të rregullojnë më shpejt resurset për të përmbushur kërkesat e luhatshme dhe të paparashikueshme të biznesit (Baburajan, 2011¹²; Oestreich, 2010¹³).

3.4. Informatika konjiktive¹⁴.

Informatikë konjiktive është një model i kompjuterizuar, i cili realizon simulimin e proceseve të mendimit njerëzor. Informatika konjiktive përfshin sistemet e vetëmësimit që përdorin bazat e të dhënave, njohjen e modelit dhe përpunimin e gjuhës natyrore për të imituar mënyrën se si funksionon truri i njeriut (Kelly, 2016)¹⁵.

Qëllimi i informatikës konjiktive është krijimi i sistemeve të automatizuara të teknologjisë së informacionit, që janë në gjendje të zgjidhin problemet pa kërkuar asistencë njerëzore. Informatikë konjiktive përdoret në shumë aplikacione të inteligjencies artificiale (AI), duke përfshirë programimin e gjuhës natyrore, rrjetet nervore, robotikën dhe realitetin virtual.

Karakteristikat kryesore që sistemet konjiktive mund të shfaqin janë:

- a) *Përshtatshmëria*: Sistemet konjiktive kanë aftësi të përshtaten në pjesën më të madhe të rrethanave. Këtë e arrijnë duke mbledhur të dhëna dhe duke krijuar “përvojë” nëpërmjet analizës së mënyrës se si informacioni ndryshon dhe mënyrës se si qëllimet dhe kërkesat

⁹<http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/grosse-internationale-allianz-gegen-cyber-attacken-15451953-p2.html?printPagedArticle=true#pageIndex>

¹⁰Nordrum, Amy (18 August 2016). "Popular Internet of Things Forecast of 50 Billion Devices by 2020 Is Outdated". IEEE

¹¹"What is Cloud Computing?". Amazon Web Services. 2013-03-19. Retrieved 2013-03-20.

¹²Baburajan, Rajani (2011-08-24). "The Rising Cloud Storage Market Opportunity Strengthens Vendors". It.tmcnet.com. Retrieved 2011-12-02.

¹³Oestreich, Ken, (2010-11-15). "Converged Infrastructure". CTO Forum. Thectoforum.com. Archived from the original on 2012-01-13. Retrieved 2011-12-02.

¹⁴Ang. "Cognitive computing" (CC)

¹⁵Dr. John Kelly, 2016, Essential Guide "How to solve your TMI problem: Data science analytics to the rescue"

evoluojnë. Këto sisteme mund të bëjnë zgjedhje në situata të paqarta, si dhe janë të aftë të tolerojnë paparashikueshmërinë (Ferrucci, 2010)¹⁶.

- b) *Interaktiviteti*: Sistemet konjiktive mund të bashkëveprojnë lehtësisht me përdoruesit e tyre duke arritur që nëpërmjet bashkëveprimit të identifikojnë në kohë nevojat e tyre. Ata, gjithashtu, mund të bashkëveprojnë me procesorë të tjerë, pajisje dhe shërbime “cloud”, si dhe me njerëz (Knight, 2011)¹⁷.
- c) *Autonomia*: Sistemet konjiktive mund të ndihmojnë në përcaktimin e një problemi ose gjetjen e një zgjidhjeje nëse një pjesë e problemit është e paqartë ose jo e plotë. Ata mund të "kujtojnë" ndërveprimet e mëparshme në një proces dhe të kthejnë informacionin, që është i përshtatshëm për aplikimin specifik në atë çast në kohë (Terdiman, 2014)¹⁸.
- d) *Kontekstualiteti*: Sistemet konjiktive janë në gjendje të ruajnë kontekstin ngjashmërisht si inteligjencia artificiale. Ata mund të identifikojnë elemente kontekstuale të tillë si qëllimi, detyrat, koha, vendndodhja, rregulloret, profili i përdoruesit, procesi, etj. (Deanfelis, 2014)¹⁹.

4. Sfidat e digjitalizimit të ekonomisë

Revolucioni i katërt industrial, i cili ka kryefjalë të tij digjitalizimin, mbart natyrshëm dhe sfida për t'u përballur. Grumbullimi dhe transferimi i volumeve të mëdha të informacionit krijon vështirësi në menaxhim dhe sjell risqe të panjohura më parë. Jo vetëm kaq, por si çdo revolucion është duke dhënë ndikimin e tij në jetën social ekonomike të individëve dhe shoqërive në tërësi. Ndër sfidat kryesore të këtij procesi transformues mund të identifikohem 7 prej tyre të renditura në vijim (Lambert, 2017)²⁰, të cilët ndahen në 2 kategori bazë:

1. Sfida me natyrë *teknologjike* të tilla si siguria kibernetike, pirateria dhe vlerësimi i riskut;
2. Sfida me natyrë *ekonomike* të tilla si ndikimi në tregun e punës, transferimin e të dhënave ndërmjet vendeve dhe aspektet ligjore të lidhura me to.

4.1. Siguria kibernetike dhe pirateria

Digjitalizimi i ekonomisë përveç komoditetit që sjell ka mundësuar rritjen e sigurisë. Duke transferuar informacionin nga dosjet fizike në formë elektronike është shmanjur mundësia e humbjes apo vjedhjes së tyre gjatë transportimit. Por si në çdo rast tjetër, sa herë që shpiket një proces i ri shpiket njëkohësisht edhe një rreng i ri. Volume të mëdha të informacionit të grumbulluara në serverë mbrohen nga programe dhe elementë teknikë sigurie. Historia e shkurtër ka treguar se këto të dhëna nuk janë plotësisht të sigurta për shkak se elementë mbrojtës të serverëve shpesh janë thyer duke vënë në dispozicion të personave të paautorizuar dhe keqbërësve informacione personale dhe konfidenciale për individët, kompanitë dhe entet shtetërore. Ngjarje të tilla kanë ndodhur dhe kanë shkaktuar zbulimin e të dhënave dhe lëvizjen e fondeve nga llogaritë e depozituesve në sektorin bankar, nxjerrjen e të dhënave financiare dhe atyre tregtare, nxjerrjen e informacioneve sekrete shtetërore apo dhe nxjerrjen e komunikimeve

¹⁶Ferrucci, D. et al. (2010) Building Watson: an overview of the DeepQA Project. Association for the Advancement of Artificial Intelligence, Fall 2010, 59–79.

¹⁷Knight, Shawn (2011). IBM unveils cognitive computing chips that mimic human brain TechSpot: August 18, 2011

¹⁸Terdiman, Daniel (2014) .IBM's TrueNorth processor mimics the human brain. <http://www.cnet.com/news/ibms-truenorth-processor-mimics-the-human-brain/>

¹⁹Deanfelis, Stephen (2014). Will 2014 Be the Year You Fall in Love With Cognitive Computing? Wired: 2014-04-21

²⁰Liam Lambert, 2017, “The Four Challenges of the Fourth Industrial Revolution”

dhe të dhënave personale të individëve me funksione të larta në administratën shtetërore dhe shoqëritë tregtare. Të gjitha në thelb kanë synuar nxjerrjen e përfitimeve ekonomike dhe politike nëpërmjet vjedhjes dhe përdorimit të të dhënave.

4.2. Vlerësimi i riskut

Nuk janë vetëm faktorët e jashtëm ata të cilët mund të venë në rrezik të dhënat dhe sistemet kibernetike. Entet publike dhe kompanitë duhet të vlerësojnë në çdo kohë nivelin e riskut ndaj të cilit është e ekspozuar organizata. Piratët e internetit mund të thyejnë elementët e sigurisë së të dhënave dhe të dëmtojnë apo përdorin programet, bazë e të dhënave dhe rrjetet e krijuara. Punonjësit mund të bëjnë me ose pa dashje gabime, duke vënë në rrezik funksionimin e sistemit dhe sigurinë e tij. Në çdo rast *kompania apo enti publik duhet të llogarisë paraprakisht vlerën e dëmit të mundshëm së bashku me probabilitetet përkatëse të ndodhjes së tij*. Bazuar në një vlerësim të tij, duhet hartuar një plan i detajuar veprimi për minimizimin e ndodhjes së ngjarjeve me risk dhe minimizimin e pasojave të tyre në ato raste, kur ato nuk arrihet të parandalohen.

4.3. Përditësimi i infrastrukturës digjitale

Digjitalizimi i proceseve dhe punëve synon të krijojë rrjete gjithnjë e më të gjerë, me gjithnjë e më shumë anëtarë dhe me gjithnjë e më shumë procese të integruara në to. Integrimi i proceseve të punës nëpërmjet lidhjes mes pajisjeve të ndryshme në formën e një zinxhiri *kërkon një infrastrukturë të përditësuar digjitale*. Ndryshimi i shpejtë teknologjik dhe zhvillimi i shpejtë i teknologjisë elektronike dhe i softeve në të njëjtën kohë, i vjetëron shpejt pajisjet dhe rrjetet e komunikimit. Nëse gjatë këtij procesi, një pajisje pjesë e një procesi do të ishte e papërditësuar apo zëvendësuar me një të përshtatshme, atëherë ajo do të bëhej pengesë në realizimin me sukses të procesit duke shkaktuar humbje apo dhe dështim të krejt procesit.

4.4. Ndikimi në tregun e punës

Çdo revolucion industrial ka dhënë impakt të fuqishëm në tregun e punës. *Profesione të reja kanë lindur dhe janë zhdukur apo minimizuar profesione tradicionale*. Në të njëjtën kohë është rritur efektiviteti i punës: prodhimi është shtuar dhe përmirësuar në cilësi, ndërkohë që numri i personelit është zvogëluar.

Epoka e re e digjitalizimit po shkakton të njëjtit ndikim në tregun e punës. Makinat inteligjente kanë filluar të zëvendësojnë njerëzit. Ato punojnë 7 ditë në javë dhe 24 orë në ditë. Ato nuk mbartin emocione, nuk kanë kërkesa sociale, nuk bëjnë grevë, nuk lodhen dhe as nuk sëmuren. Kapaciteti i tyre prodhues është shumë i lartë. E thënë kështu, asnjë njeri nuk mund t'i konkurrojë ato. Ajo që u mbetet njerëzve është të përshtaten në profesionet që makinat nuk mund t'i bëjnë dot apo ato profesione të cilët i shërbejnë vetë sistemit. Ky revolucion industrial i radhës po shfaq dy karakteristika të dukshme në tregun e punës.

Në *radhë të parë* po shkakton zëvendësimin e disa profesioneve tradicionale me disa profesione të reja të panjohura më parë. Ka lindur dhe është rritur nevoja për programues, kodues, profesionistë kibernetikë, manaxherë projektsh, inxhinierë elektronikë, etj. Këto kategori të reja dhe në shtim kërkojnë përgatitje të lartë teknike për t'iu përshtatur teknologjisë dhe nevojës për të punuar në një rrjet të përbashkët. Gjithashtu, kërkon trajnim të herëpashershëm për t'iu përshtatur dinamikës së lartë të zhvillimeve digjitale. Këto nevoja për

informacion dhe trajnime përjashtojnë nga integrimi në vendet e reja të punës stafin ekzistues me përvojë, i cili nuk ka as njohuritë bazë dhe as kohën e nevojshme për trajnim dhe integrim.

Dhe në radhë të dytë, ndryshimi i shpejtë dhe ndonjëherë drastik i mënyrës së të punuarit ndikon në vetë kulturën e punës në një organizatë (ent publik apo kompani). Nevoja për trajnim e punonjësve do të sjellë automatikisht përjashtimin nga organizata e atyre punonjësve, të cilët nuk përshtaten me kërkesat e reja. Kjo do të ndikojë në një masë të caktuar në krijimin e një rezistence nga ana e punonjësve për të pranuar apo përqaftuar digjitalizimin e punëve.

4.5. Shpejtësia e ndryshimit

Meqenëse çdo zhvillim teknologjik sjell metoda të avancuara dhe gjithnjë më të automatizuara në prodhim rrit prodhimin dhe/ose ul njëkohësisht kostot për njësi. Si të tilla këto zhvillime priten me entuziazëm nga pronarët dhe manaxherët e kompanive, të cilët synojnë implementimin sa më të shpejtë të metodave dhe pajisjeve të reja. Kjo tendencë është vërejtur edhe me revolucionin aktual të digjitalizimit. Afrimi me shpejtësi dhe në një masë të shtuar i pajisjeve inteligjente digjitale dhe eliminimi i disa shërbimeve, të cilat tradicionalisht janë ofruar nga dora e njeriut në bashkëpunim ose jo me makineritë, ka nxjerrë jashtë tregut të punës një kategori të konsiderueshme të punësuarish. Këta të fundit gjenden përballë dy rrugëve: ose të mbesin pa punë ose të përshtaten dhe të integrohen me pajisjet e reja. Kjo përshtatje kërkon kualifikim çka është e vështirë për një pjesë të të punësuarve, sidomos atyre me arsim mesatar apo me moshë mbi mesatare. Kjo kategori rrezikon të mos integrohet në vendet e reja të punës ose integrimi i tyre do të jetë gjysmak duke zbritur në nivele më të ulëta hierarkie.

4.6. Aspekte ligjore

Digjitalizimi me ndryshimet që ka sjellë dhe pritet të sjellë, në mënyrë të pashmangshme has dhe pritet të hasë sfida ligjore, të cilat jo gjithnjë shkojnë përkrah dhe mbështesin këtë revolucion. Në vijim janë paraqitur tri situata të cilat potencialisht krijojnë probleme ligjore për procesin e digjitalizimit të punëve.



PUNËSIMI

Së pari, ndikimi i digjitalizimit në tregun e punës dhe në një shtresë të pambrojtur të punonjësve synon të nxisë nismat për mbrojtjen ligjore të këtyre punonjësve. Tendencat e vendeve të zhvilluara drejt politikave sociale pritet të detyrojnë kompanitë, që gjatë procesit të digjitalizimit të punëve, të mbajnë në punë punonjësit e “dalë tepër” apo ata të cilët nuk mund të përshtaten plotësisht. Gjithashtu, ligjet pritet të nxisin që kompanitë të gjejnë zgjidhje në interes të punonjësve gjatë procesit të zëvendësimit të punës së tyre tradicionale nga sistemet dhe pajisjet e digjitalizuara²¹.

²¹Burimi i fotossëanimuar: <http://www.pbs.org/wnet/need-to-know/the-daily-need/from-watson-to-siri-as-machines-replace-humans-are-they-creating-inequality-too/12096/>



TAKSIMI

Së dyti, nëse pajisjet inteligjente do të zëvendësojnë në një masë të madhe apo plotësisht punën dhe vendimmarrjen e njeriut, atëherë *a duhet të taksohen ato?* A duhet taksuar puna e makinerive, ashtu sikundër puna e njeriut? Aktualisht nuk ndodh, por nëse në një të ardhme ligjet ndryshojnë dhe puna e pajisjeve inteligjente taksohet, atëherë kompanitë duhet të marrin në konsideratë këtë kosto shtesë²².



PRIVACIA

Së treti, sfida në rritje në aspektin ligjor lidhet me *mbrojtjen e të dhënave personale*. Ndërlidhja, gjithnjë e më shtrirë mes pajisjeve, po kalon kufijtë e një vendi, gjë që nënkupton dhe ndarjen e të dhënave të një pajisjeje me pajisje jashtë vendit. Ky qarkullim i të dhënave kërkon rregullim ligjor pasi të dhënat mund të keqpërdoren. Një shembull i freskët lidhur me përdorimin e të dhënave të përdoruesve të shërbimeve të kompanive digjitale është dhe shembulli i kompanisë Facebook, e cila në muajin mars të vitit 2018 u përball dhe pranoi akuzat e rrjedhjes së të dhënave të përdoruesve të saj dhe përdorimin e tyre pa autorizim nga palë të treta. Këto ngjarje dhe rreziqe kërkojnë infrastrukturë të re ligjore, e cila në të njëjtën kohë të sigurojë mbrojtjen e të dhënave si brenda dhe, kur ato qarkullojnë jashtë vendit dhe në të njëjtën kohë të mos bëhen pengesë (ligjet) për avancimin e revolucionit digjital²³.

4.7. Përqendrimi i pasurisë dhe pushtetit

Një ndër sfidat që pritet të sjellë digjitalizimi i punëve është rritja e përqendrimit të pasurisë dhe e pushtetit. Tashmë që jetojmë në një botë me nivel të lartë përqendrimi, digjitalizimi pritet ta thellojë këtë problem duke thelluar gjithnjë e më shumë pabarazitë. Shumë studiues (Brynjolfsson, Mc Affee)²⁴ paralajmërojnë këtë rrezik në rritje nga digjitalizimi. Edhe sipas parashikimeve të Forumit Ekonomik Botëror për shekullin e 21, inteligjencia artificiale dhe ekonomia e robotizuar do të predominojnë në një botë gjithnjë më të pabarabartë e më pak stabël²⁵. Një pasojë tjetër e digjitalizimit është dinamika e lartë e ndryshimit çka pritet të sjellë dhe paqëndrueshmëri ekonomike dhe politike. Studiues të ndryshëm siç është Jim Moffat, drejtori i përgjithshëm i Deloitte, parashikojnë se "paqëndrueshmëria dhe pabarazia në ekonomi dhe politikë do të bëhen normë, ndaj duhet të mësohemi e të jemi të përgatitur".

²²Burimi i fotossëanimuar: <https://medium.com/enrique-dans/taxing-robots-is-not-going-to-help-us-face-the-future-9ab538d7c710>

²³Burimi i fotossëanimuar: <http://www.mega.com/en/use-case/gdpr-compliance-design>

²⁴Erik Brynjolfsson dhe Andrew Mc Affee, profesorë në "Massachusetts Institute of Technology" (MIT)

²⁵Burimi: "Office de Promotion des Industries et des Technologies"

5. Digjitalizimi në Shqipëri – arritje dhe sfida

5.1. Promotorët e digjitalizimit

Gjermania ka qenë vendi i parë, i cili ka promovuar digjitalizimin e ekonomisë që në vitin 2011 nëpërmjet një platforme ekonomike²⁶. Me këtë promovim, ky vend u bë i pari që rriti digjitalizimin e ekonomisë nëpërmjet ndërlidhjes së linjave të prodhimit. Gjermania është pranuar gjerësisht si një pioniere në revolucionin e katërt industrial dhe po merr një rol udhëheqës në ndërtimin e standardeve dhe normave ndërkombëtare. Duke njohur nevojën për bashkëpunim ndërkombëtar, Gjermania po punon me vendet e tjera për të zhvilluar dhe miratuar standardet dhe normat globale, që nxisin ndërveprimin dhe rrjedhat e të dhënave²⁷. Shumë vende të tjera janë rreshtuar në vijën e parë të promovimit të këtij revolucioni të ri industrial me përfitime të mëdha ekonomike. Republika Çeke, Zvicra, Anglia, Franca, Kina, Japonia, Korea e Jugut, SHBA, etj. kanë shpallur programet e tyre afatmesme të zhvillimit në të cilat një vend gjithnjë e më të madh zë digjitalizimi i prodhimit. Janë 25 vende nga Evropa, Amerika e Veriut, Azia Lindore dhe Paqësori të cilët prodhojnë mbi 75% të prodhimit në nivel global sot ata janë, gjithashtu, të pozicionuar mirë për të ardhmen e prodhimit. Shumë prej këtyre vendeve janë në ballë të projektimit, testimit dhe pionierizimit të teknologjive në zhvillim dhe kanë zhvilluar strategji të drejtuara nga qeveria për të përfutur nga revolucioni i katërt industrial.

5.2. Digjitalizimi në Shqipëri

Niveli i zhvillimit të digjitalizimit në Shqipëri, ndryshe nga parametrat ekonomikë apo dhe ato socialë dhe juridikë, ka ecur me një shpejtësi relativisht të kënaqshme krahasuar me vendet e zhvilluara dhe në disa sektorë mbart pothuaj të njëjtin nivel dhe gjendet në të njëjtë etapë zhvillimi (p.sh. sektori bankar). Sipas të dhënave të INSTAT²⁸, në vitin 2016 në Shqipëri, pjesa dërrmuese e ndërmarrjeve (95.6%) dhe një pjesë e konsiderueshme e punonjësve (28%) kanë përdorur kompjuterin për qëllime pune. Janë 96.8% e ndërmarrjeve, të cilat kanë akses në internet dhe 7.1% e tyre shesin produkte nëpërmjet internetit. Një gamë e gjerë e shërbimeve publike janë në procesin e digjitalizimit duke ofruar jo vetëm lehtësi por dhe reduktim kostosh si për shtetin dhe për qytetarin (p.sh. e Albania). Transmetimet audiovizive janë në procesin e digjitalizimit të plotë duke ofruar avantazhe në drejtim të zgjerimit të kapaciteteve dhe shërbimeve. Në sektorin financiar, *sistemet kibernetike* të përfaqësuar kryesisht në rrjetet bankare kanë shënuar përmirësim në 12 vitet e fundit, sidomos pas vitit 2005. Ekzistojnë 16 banka tregtare të shpërndara në 494 degë dhe agjenci në të gjithë Shqipërinë, të cilat njëkohësisht ofrojnë shërbime bankare në 7,911 pajisje digjitale, respektivisht 800 bankomatë dhe 7,111 POS (Ang. Point Of Sale). Rreth 11% e popullsisë kanë kryer pagesa nëpërmjet internetit në vitin 2017, për një vlerë 551 miliardë lekë duke shënuar një rritje me 60% krahasuar me një vit më parë²⁹. Kompanitë e sigurimit po synojnë zgjerimin e shërbimit online, si dhe ofrimin e produkteve me natyrë digjitale si psh. identifikimi i vendndodhjes së mjeteve motorike nëpërmjet sistemit të identifikimit satelitor të vendndodhjes. Shoqëri tregtare të veçanta në sektorë të ndryshëm po përpiqen që nëpërmjet investimeve individuale të fusin teknologjinë

²⁶ Mbështetur në të dhëna dhe data të njëjta artikulli me titull “Office de Promotion des Industries et des Technologies”

²⁷ World Economic Forum In collaboration with A.T. Kearney, Insight Report 2018, “Readiness for the Future of Production Report 2018”

²⁸ INSTAT, 2016, Raport Teknologjia e Informacionit dhe Komunikimit në Ndërmarrje, 2016

²⁹ Burimi i të dhënave: Banka e Shqipërisë

digjitale për të përfituar nga avantazhet që ajo ofron në drejtim të rritjes së kapaciteteve dhe uljes së kostove.

5.3. Sektorët që ka prekur digjitalizimi në Shqipëri

Ndër shërbimet më të spikatura të cilat kanë përfituar nga avantazhet e digjitalizimit në Shqipëri janë:

- *Digjitalizimi i shërbimeve financiare.* Niveli në rritje i shërbimeve financiare sidomos i operacioneve bankare, që pasqyrohet në dixhitalizimin total të shërbimeve bankare, rritjen e numrit të POS, bankomatëve, si dhe masivizimi gjithnjë në rritje i përdorimit të kartave dhe së fundmi i aplikacioneve bankare.
- *Transferimi i shërbimeve.* Rritja e sektorit të “call center”, të cilët shfrytëzojnë digjitalizimin për të transferuar një pjesë të shërbimeve nga vendet me nivel të lartë pagash drejt Shqipërisë, ku niveli i pagave është më konkurrues. Kjo natyrisht që ka transferuar një pjesë të papunësisë nga një vend në zhvillim si Shqipëria në vendet e zhvilluara, kryesisht Itali, Gjermani, etj.
- *Përfitimet për turizmin.* Prej disa vitesh po intensifikohen tentativat për të shfrytëzuar favoret e digjitalizimit në sektorin e turizmit. Përkrah rritjes së kapaciteteve dhe cilësisë së shërbimit turistik që po synohet nga investimet publike, private dhe mbështetja me legjislacion të favorshëm, po vërehet shfrytëzimi në rritje nga operatorët turistikë shqiptarë i portaleve më të rëndësishëm në fushën e prenotimit të shërbimeve turistike siç është Booking, AirBNB, etj.
- *Digjitalizimi i shërbimeve publike.* Shqipëria ka një nivel të kënaqshëm të digjitalizimit të shërbimeve publike krahasuar me vendet e rajonit. Nëpërmjet sistemit e Albania ofrojnë në kohë reale dhe me kosto minimale një gamë gjithnjë në rritje shërbimesh për kompanitë dhe individët, duke filluar nga certifikatat, kartat e shëndetit, vërtetim për kontributet për gjendjen e tatimpaguesit, për mjetet e transportit dhe lejet e drejtimit, informacione, vërtetime dhe leje në lidhje me pasuritë e paluajtshme, etj. Në mjekësi është në proces projekti i transferimit në mënyrë digjitale i gjithë rekomandimeve mjekësore, recetave dhe shërbimeve të tjera me natyrë administrative.
- *Digjitalizimi i transmetimeve audiovizive.* Në vitin 2012, Autoriteti i Mediave Audiovizive (AMA) shpalli strategjinë³⁰ e kalimit nga transmetimet analoge në ato numerike. Kjo strategji përbënte hapin e parë drejt digjitalizimit të plotë të transmetimeve televizive në Shqipëri. Ky kalim realizohet në kuadër të një procesi global të koordinuar të Bashkimit Ndërkombëtar të Telekomunikacioneve. Edhe pse muaji qershor i vitit 2015 ishte afati përfundimtar i mbylljes së të gjithë transmetimeve analoge për Shqipërinë ky afat nuk u arrit as nga vendet e tjera. Procesi aktualisht është në fazën e zbatimit të tij, ku në disa qytete është duke u shkëputur përfundimisht transmetimi analog për t’u zëvendësuar plotësisht nga ai digjital (numerik). Objektivi i digjitalizimit të transmetimeve televizive është digjitalizimi i rrjeteve tokësore me synim rritjen e kapaciteteve nëpërmjet futjes së teknologjive të reja mediatike HD TV, DVB-T2 dhe DVB-H. Nëpërmjet kësaj teknologjie të re synohet të mbulohet së paku 85% e territorit dhe 90% e popullsisë së vendit.
- *Digjitalizimi në arsim.* Arsimi në Shqipëri ka filluar të prekë komoditetet dhe avantazhet e digjitalizimit. Edhe pse në hapat e parë, po vërehen shenja të testimit të platformave të kombinuara në mësimdhënie, të organizimit dhe kontrollit të dijeve në mënyrë elektronike, ofrimi i informacioneve të bollshme dhe njoftimeve nëpërmjet faqeve të internetit dhe

³⁰AMA, Tiranë 2012, “Strategjia e kalimit nga transmetimet analoge në transmetimet numerike”

rrjeteve sociale, hapja e llogarive personale për studentët e universiteteve nga ku marrin informacion online dhe në kohë reale për detyrimet, provimet dhe rezultatet e provimeve, etj.

5.4. Ndikimi i digjitalizimit në tregun e punës në Shqipëri.

Një ndër shqetësimet kryesore të digjitalizimit të proceseve të punës është impakti që ai pritet të ketë në nivelin e papunësisë në Shqipëri. Parimisht pritet që të ketë tkurrje të vendeve të punës dhe vështirësi për të qëndruar në postet e tyre të punës për personelin me moshë mbi 50 vjeç. Por besoj se këtu shqetësimi mund të mos jetë aq sa duket. Ndikimi i digjitalizimit në tregun e punës në Shqipëri nuk është një çështje bardhë e zi. Shqipëria mbart pikat e veta të forta dhe të dobëta në këtë proces, si dhe gjendet përballë shanseve dhe kërcënimeve të reja.

A - Pikat e forta përballë digjitalizimit:

1. *Mosha e re e popullsisë* e bën më të lehtë trajnimin për t'u aftësuar për profesionet e reja, që kërkojnë pajisjet e reja digjitale. Sipas të dhënave mosha mesatare në Shqipëri është rritur në 37 vjeç por gjithësesi mbetet vendi i dytë në Europë për popullsinë më të re, pas Kosovës së vendit të parë³¹. Popullsia në Shqipëri është mesatarisht 10 vjet më e re se popullsia e Gjermanisë, 8 vjet më e re se e Italisë, 7 vjet më e re se e Greqisë, 5 vjet më e re se e Serbisë, 4 vjet më e re se e Malit të zi, etj.
2. *Lidhja në nivel të lartë e kompanive shqiptare me partneret e tyre të huaja, rrit nivelin e penetrimit të teknologjisë.* Pothuaj të gjitha institucionet financiare në Shqipëri, banka, kompani sigurimi, plane pensioni, bursa e letrave me vlerë, etj. janë ose pjesë e grupeve të fuqishme financiare ndërkombëtare (siç është Intesa San Paolo, Raiffeisen, Procredit, Sigal, etj.) ose janë partnerë me këto grupe. Kjo bën që teknologjia digjitale të cilën këto grupe të fuqishme financiare janë ndër të parët që e implementojnë, ta sjellin në të njëjtën kohë ose brenda një kohe të shkurtër edhe në investimet apo partnerët e tyre në Shqipëri.
3. *Mbështetja qeveritare.* Për shkak të rritjes së cilësisë së shërbimeve dhe njëkohësisht edhe perceptimit pozitiv nga ana e publikut, qeveritë shqiptare kanë pasur një qasje pozitive ndaj digjitalizimit të shërbimeve publike duke tentuar t'i promovojnë dhe përdorin gjithnjë e më shumë për shërbime publike.

B - Pikat e dobëta përballë digjitalizimit:

1. *Të qenit vetëm konsumator i produkteve digjitale kërkon volume të mëdha fondesh për blerjen e teknologjisë.* Pamundësia për të qenë ofruese në ambientin e ri teknologjik bën që Shqipëria të investojë vlera të mëdha për të përvetësuar teknologjinë e re. Shqipëria është një ekonomi e vogël dhe, ashtu si deri më tani, është vetëm një konsumatore e produkteve digjitale. Ashtu sikundër më parë, kur ekonomia shqiptare ka blerë nga jashtë makineritë e reja, kompiuterët, programet, etj., ashtu edhe tani ajo do të shpenzojë fonde për blerjen e softeve dhe pajisjeve inteligjente.
2. *Emigrimi i "trurit".* Edhe pse në një masë të reduktuar krahasuar me vite më parë, Shqipëria akoma vuan nga emigrimi i specialistëve të kualifikuar dhe talenteve drejt

³¹INSTAT 2017

vendeve perëndimore, ku vlerësimi është më i lartë. Ky fenomen nxit “importimin” e specialistëve të lartë nga vendet e tjera çka godet tregun e punës në Shqipëri.

C – Shanset që vijnë prej digjitalizimit:

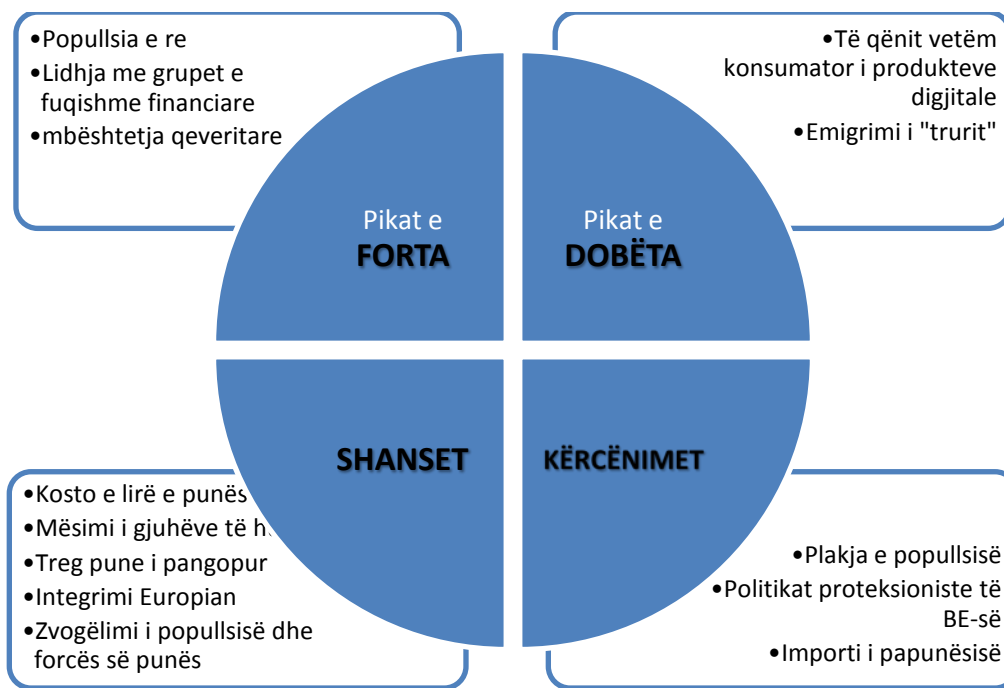
1. *Kosto e lirë e punës.* Futja gjithnjë e më shumë e shërbimeve duke përdorur pajisjet digjitale pritet të rrisë nivelin e transferimit të këtyre shërbimeve nga vendet me kosto të lartë të punës drejt Shqipërisë. Kjo pritet të rrisë numrin e specialistëve shqiptarë të punësuar në ofrimin e shërbimeve për vendet me kosto të lartë të specialistëve, kryesisht vendet e BE-së
2. *Niveli i lartë i mësimin të gjuhëve të huaja.* Për fat të mirë Shqipëria trashëgon një traditë të mësimin në nivel të kënaqshëm të më shumë se një gjuhe të huaj. Kjo rrit konkurrimin e të rinjve shqiptarë në tregun e punës për të ofruar shërbime të ndryshme për kompanitë e huaja, që pritet të transferojnë këto shërbime nga vendet e tyre të origjinës.
3. *Mungesa e një tregu pune të ngopur.* Tregu i punës në Shqipëri nuk është i ngopur. Ka akoma hapësira për investime dhe për vende të reja pune. Kjo mund të bëjë që ndikimi i digjitalizimit në uljen e vendeve të punës të balancohet nga hapja e vendeve të reja të punës që do të vijnë prej investimeve të reja që mund të nxisë digjitalizimi. Madje duke njohur përqindjen e lartë të të papunëve të rinjtë ekzistojnë shanset që digjitalizimi shoqëruar me rritjen e investimeve të prodhojë më shumë vende pune se sa ato që do të mbyllen.
4. *Integrimi European.* Anëtarësimi i Shqipërisë në BE do të vinte në pozita preferenciale vendin për të ofruar mallra dhe shërbime për vendet e BE çka do të nxiste rritjen e vendeve të punës në të njëjtën kohë me digjitalizimin e ekonomisë. Në këtë mënyrë integrimi do të balanconte deri diku rënien e vendeve të punës që do të shkaktonte procesi i vazhduar i digjitalizimit.
5. *Zvogëlimi i popullsisë dhe forcës së punës.* Nuk është lajm i mirë por është i vërtetë: popullsia e Shqipërisë, ashtu si popullsia e shumë vendeve të tjera, ka ndalur rritjen. Duke pasur në konsideratë numrin e lindjeve, i cili ka rënë në 1.54 fëmijë për çift, si dhe nivelin e lartë të emigrimit të moshave të reja gjatë këtyre viteve, mund të pritet një rënie e forcës së punës në vitet në vijim që do të ulë presionin në tregun e punës dhe rrjedhimisht edhe nivelin e papunësisë.

D – Kërcënimet që vijnë prej digjitalizimit:

1. *Rritja e moshës mesatare të popullsisë.* Ndryshimet demografike dhe sociale në Shqipëri kanë rritur moshën mesatare të popullsisë. Nga viti në vit lindjet nuk rriten dhe ndonjëherë shfaqin tendenca rënëse. Numri i lindjeve është 1.54 fëmijë për një grua çka tregon se një çift nuk zëvendëson veten dhe nëse vazhdohet kështu moshë e popullsisë pritet të rritet dhe të përkeqësohet raporti mes moshave të treta dhe atyre të reja.

2. *Importi i papunësisë.* Ekziston mundësia që shumë produkte vendase të konkurrohen nga prodhues kryesisht aziatikë, të cilët ofrojnë çmime konkurruese për mallrat dhe shërbimet. Kjo kërcënon tregun e punës në Shqipëri.
3. *Politikat proteksioniste të vendeve të BE-së.* Mundësia për hartim dhe zbatim të politikave ekonomike proteksioniste nga vendet e Bashkimit European kërcënojnë kompanitë, që ofrojnë shërbime nga Shqipëria drejt këtyre vendeve. Një shembull i tillë ishte ndryshimi ligjor në Itali në vitin 2017, i cili dekurajon ofrimin e shërbimeve “call center” nga vendet jokomunitare siç është Shqipëria.

Figura 1: Analiza SWOT e ndikimit të pritur të digjitalizimit në tregun e punës në Shqipëri.



6. Konkluzione dhe rekomandime

Mbështetur në nivelin e zhvillimit dhe frymën që ka sjellë digjitalizimi i ekonomisë, ndikimi i këtij procesi në tregun e punës, si dhe duke njohur realitetin dhe sfidat e tregut të punës në Shqipëri përgjatë zhvillimit të këtij procesi, janë nxjerrë disa konkluzione dhe rekomandime.

6.1. Konkluzione

- ✓ Softet dhe elektronika janë duke përparuar me shpejtësi përgjatë dy dekadave të fundit. Janë krijuar pajisje me shpejtësi të lartë, sisteme me kapacitete të larta ruajtjeje të dhënash dhe softet të cilët mund të përpunojnë në kohë reale këto të dhëna. Kjo natyrë me dinamikë të lartë e digjitalizimit e bën të nevojshëm *investimin e herëpashershëm në pajisje dhe sisteme* me synimin për t'u siguruar që proceset do të realizohen me sukses dhe pa humbje.

- ✓ *Digjitalizimi i punës ka krijuar shumë profesione të reja të cilët kërkojnë përgatitje të lartë teknike dhe trajnim të herëpashershëm për t’iu përshtatur teknologjisë së re dhe dinamikës së lartë të zhvillimeve digjitale. Këto nevoja për informacion dhe trajnime përjashtojnë nga integrimi në vendet e reja të punës stafin ekzistues me përvojë, i cili nuk ka kohën e nevojshme për trajnim dhe integrim.*
- ✓ *Një ndër elementët që prek digjitalizimi i shërbimeve është transferimi i lehtë i një pjese të punëve nga njëri vend në tjetrin, çka ka rritur ndjeshëm konkurrencën në tregun e punës dhe ka ndikuar në transferimin e punëzënies nga njëri vend në tjetrin, kryesisht nga vendet e zhvilluara në vendet në zhvillim, siç është Shqipëria. Për shkak të kostos më të ulët të punës shumë shërbime të tilla si shërbimet “call center”, shërbimet kontabile, shërbimet e sigurisë kibernetike, ofrimi i produkteve në fushën e dizajnit, arkitekturës, marketingut, etj. ofrohen nga subjekte dhe individë të ndodhur në vende të ndryshme të botës. E thënë ndryshe, bëhet fjalë për një treg global gjithnjë në rritje për disa kategori në rritje shërbimesh.*
- ✓ *Eksiton një nevojë aktuale dhe potenciale për rregullime ligjore në përshtatje me ndryshimet dhe sfidat që do të sjellë revolucioni digjital. Nga njëra anë nevojitet mbrojtja ligjore e “viktimave” të këtij revolucioni të cilët priten të jenë punonjësit e pakualifikuar dhe ata me moshë mbi mesatare në pamundësi kohore për t’u trajnuar sipas kërkesave të pajisjeve të reja digjitale dhe nga ana tjetër mungojnë ligje të koordinuara në nivel global, të cilët do të mbronin të dhënat personale në kudër të zgjerimit të volumit të të dhënave dhe shtrirjes së tyre, sidomos përtej kufijve të një vendi.*
- ✓ *Niveli i zhvillimit të digjitalizimit në Shqipëri, ndryshe nga parametrat ekonomikë apo dhe ato socialë dhe juridikë, ka ecur me një shpejtësi të kënaqshme krahasuar me vendet e zhvilluara dhe, në disa sektorë, mbart të njëjtin nivel dhe gjendet në të njëjtën etapë zhvillimi. Këtu duhet nënvizuar se Shqipëria është pothuajse një përdoruese e risive teknologjike, që vijnë prej digjitalizimit duke ofruar vetëm “feedback” në procesin e evolucionit të kësaj forme të avancuar zhvillimi. Gjithsesi këtu nuk duhen nënvlerësuar kontributet individuale të shkencëtarëve dhe inovatorëve shqiptarë, të cilët japin kontribute në mënyrë individuale në shtete dhe institucione që janë në krye të makinerisë së digjitalizimit të prodhimit. Natyrisht që këto raste janë të pakta për shkak dhe të numrit të vogël të popullsisë së Shqipërisë.*
- ✓ *Tregu i punës në Shqipëri gjatë viteve të fundit ka pasur përfitime nga digjitalizimi. Implementimi i pajisjeve digjitale ka mundësuar hapjen e mbi 20.000 vendeve të punës në shoqëritë “call center”, si dhe qindra vendeve të tjera të punës në zyrat kontabël, shoqëritë e auditimit, zyrat e dizajnerit, shërbimit IT, etj., të cilat i ofrojnë shërbime kompanive kryesisht nga vendet e BE-së.*
- ✓ *Në Shqipëri ekzistojnë parametra avantazhues në lidhje me të ardhmen e digjitalizimit në vend. Moshë relativisht e re e popullsisë dhe niveli relativisht i kënaqshëm i arsimimit gërshetuar me kërkesat për një cilësi më të lartë të tij, japin premisa për një implementim më me shpejtësi dhe lehtësi i risive, që do të burojnë nga përparimet teknologjike.*

- ✓ Rritja e konkurrencës në tregun e punës për shkak të teknologjisë digjitale rrezikon të zbehë avantazhin konkurrues që ka Shqipëria në krahasim me vendet Europiane në drejtim të kostove relativisht të ulëta të punës në raport me nivelin e kualifikimit. Nga të dhënat, rezulton se në vendet kryesisht aziatike kosto e punës për të njëjtin nivel kualifikimi është shumë konkurruese.

6.2. Rekomandime

- ✓ Për shkak të dinamikës së lartë dhe kostove relativisht të larta të teknologjisë së re, institucionet publike dhe shoqëritë tregtare në Shqipëri duhet të parashikojnë më tepër fonde në dispozicion të blerjes së pajisjeve digjitale. Këto fonde duhet të parashikojnë jo vetëm koston e blerjes së teknologjisë, por në të njëjtën kohë dhe kostot për të mbuluar deri diku pasojat e saj mbi tregun e punës. Konkretisht, këto fonde do të duhen për trajnimin e stafit, si dhe mbështetjen sociale për ato shtresa, të cilat nuk do të mund të integrohen me teknologjinë e re.
- ✓ Meqenëse Shqipëria është në procesin e integrimit në Bashkimin Europian, është e nevojshme përshtatja e legjislacionit të punës dhe atyre, që lidhen indirekt me tregun e punës, me modelet më të mira dhe të avancuara të vendeve të BE-së. Këtu duhen përzgjedhur në veçanti ato modele, të cilët ofrojnë zgjidhje të problemeve që digjitalizimi shkakton në tregun e punës dhe në të njëjtën kohë nuk bëhen pengesë për procesin.
- ✓ Nevojiten politika dhe programe qeveritare të plota dhe afatmesme lidhur me përfshirjen e digjitalizimit në ekonominë e vendit. Duke evidentuar në gjerësi pikat e dobëta dhe të forta të vendit, duhen analizuar përfitimet që mund të nxirren duke analizuar shanset dhe kërcënimet që vijnë nga digjitalizimi, sidomos kërcënimet për tregun e punës.
- ✓ Politikëbërësit në Shqipëri duhet të mbajnë gjithnjë parasysh faktin se një ndër përfitimet aktuale të digjitalizimit është importimi i vendeve të punës nga vendet e zhvilluara kryesisht të BE-së. Këtu duhet të tregohet kujdes në trajtimin e atyre bizneseve, që sjellin vende pune në Shqipëri duke shfrytëzuar pajisjet digjitale. Pas një analize të arsyeve pse ata zgjedhin Shqipërinë dhe njohjeje të konkurrencës që vjen nga vendet e rajonit, duhet të ndërtohen politika ekonomike të tilla që të mos të zbehin avantazhin konkurrues të Shqipërisë në këto sektorë të cilët prodhojnë (importojnë) vende pune duke shfrytëzuar pajisjet digjitale.

Literatura

- “Upgrading Smart Manufacturing with Industry 4.0”, Richard E. Crandall, September/October 2017
- Almada-Lobo, Francisco. 2017. “The Business Value of Industry 4.0.” Where Manufacturing Meets IT, May 24.
<http://blog.mesa.org/2017/05/the-business-value-of-industry-40.html>.
- Sniderman, Brenna, Monika Mahto and Mark Cotteleer. 2016. “Industry 4.0 and Manufacturing Ecosystems.” Deloitte University Press, February 22.
https://dupress.deloitte.com/content/dam/dup-us-en/articles/manufacturing-ecosystems-exploring-world-connected-enterprises/DUP_2898_Industry4.0ManufacturingEcosystems.pdf.

- The Connected Planet. n.d. "General Electrics Industry 4.0 Vision." The Connected Planet. http://www.theconnectedplanet.net/general-electrics-industry-4-0-vision/?_sm_au_=inVqpDW2rq2DH4H8
- The MPI Group. 2017. "What a Difference a Year Makes: Manufacturers from around the World Are Now Profiting from the Internet of Things (Are You?)" The MPI Group, May.
- "INDUSTRIE 4.0 - Smart Manufacturing for the Future" Germany Trade and Invest GTAI
- Christoph Roser at www.AllAboutLean.com
- "AWFS Fair plans Industry 4.0 technology focus", March 13, 2017, Woodworking Network, <https://www.woodworkingnetwork.com/awfs/awfs-news/awfs-fair-plans-industry-40-technology-focus>
- Hancu, O.; Maties, V.; Balan, R.; Stan, S. (2007). "Mechatronic approach for design and control of a hydraulic 3-dof parallel robot". The 18th International DAAAM Symposium, "Intelligent Manufacturing & Automation: Focus on Creativity, Responsibility and Ethics of Engineers".
- Lee, E.A., Seshia, S.A.: Introduction to Embedded Systems - A Cyber-Physical Systems Approach. LeeSeshia.org, 2011.
- Suh, S.C., Carbone, J.N., Eroglu, A.E.: Applied Cyber-Physical Systems. Springer, 2014.
- "Internet of Things Global Standards Initiative". ITU. Retrieved 26 June 2015.
- Brown, Eric (20 September 2016). "21 Open Source Projects for IoT". Linux.com. Retrieved 23 October 2016.
- <http://www.faz.net/aktuell/wirtschaft/diginomics/grosse-internationale-allianz-gegen-cyber-attacken-15451953-p2.html?printPagedArticle=true#pageIndex>
- Nordrum, Amy (18 August 2016). "Popular Internet of Things Forecast of 50 Billion Devices by 2020 Is Outdated". IEEE
- Lindner, Tim (13 July 2015). "The Supply Chain: Changing at the Speed of Technology". Connected World. Retrieved 18 September 2015.
- Hendricks, Drew. "The Trouble with the Internet of Things". London Datastore. Greater London Authority. Retrieved 10 August 2015
- "What is Cloud Computing?". Amazon Web Services. 2013-03-19. Retrieved 2013-03-20.
- Baburajan, Rajani (2011-08-24). "The Rising Cloud Storage Market Opportunity Strengthens Vendors". It.tmcnet.com. Retrieved 2011-12-02.
- Oestreich, Ken, (2010-11-15). "Converged Infrastructure". CTO Forum. Thectoforum.com. Archived from the original on 2012-01-13. Retrieved 2011-12-02.
- Dr. John Kelly, 2016, Essential Guide "How to solve your TMI problem: Data science analytics to the rescue"
- Ferrucci, D. et al. (2010) Building Watson: an overview of the DeepQA Project. Association for the Advancement of Artificial Intelligence, Fall 2010, 59–79.
- Terdiman, Daniel (2014) .IBM's TrueNorth processor mimics the human brain.<http://www.cnet.com/news/ibms-truenorth-processor-mimics-the-human-brain/>
- Knight, Shawn (2011). IBM unveils cognitive computing chips that mimic human brain TechSpot: August 18, 2011
- <https://www.secmatters.com/blog/3-challenges-of-industry-4.0-and-how-to-address-them>
- Deanfelis, Stephen (2014). Will 2014 Be the Year You Fall in Love With Cognitive Computing? Wired: 2014-04-21
- Liam Lambert, 2017, "The Four Challenges of the Fourth Industrial Revolution" <https://themarketmogul.com/industry-4-0-challenges/>

- Office de Promotion des Industries et des Technologies
- World Economic Forum In collaboration with A.T. Kearney, Insight Report 2018, “Readiness for the Future of Production Report 2018”
- INSTAT,2016, Raport Teknologjia e Informacionit dhe Komunikimit në Ndërmarrje, 2016

PËRMBAJTJA

Abstrakt	1
1. Hyrje	1
2. Teknologjia dhe prodhimi	2
2.1 Epokat e përdorimit të teknologjisë në prodhim	2
2.2. Etapat e zhvillimit industrial	3
Etapa e parë: Industria 1.0.....	3
Etapa e dytë: Industria 2.0	3
Etapa e tretë: Industria 3.0.....	4
Etapa e katërt: Industria 4.0 - digjitalizimi	4
3. Çfarë është digjitalizimi i punëve?	5
3.1. Sistemet kibernetike.	5
3.2. Interneti i gjërave.	5
3.3. Sistemet “cloud” të ruajtjes së të dhënave.....	6
3.4. Informatika konjiktive	6
4. Sfidat e digjitalizimit të ekonomisë	7
4.1. Siguria kibernetike dhe pirateria	7
4.2. Vlerësimi i riskut	8
4.3. Përditësimi i infrastrukturës digjitale	8
4.4. Ndikimi në tregun e punës	8
4.5. Shpejtësia e ndryshimit.....	9
4.6. Aspekte ligjore.....	9
4.7. Përqendrimi i pasurisë dhe pushtetit	10
5. Digjitalizimi në Shqipëri – arritje dhe sfida	11
5.1. Promotorët e digjitalizimit	11
5.2. Digjitalizimi në Shqipëri	11
5.3. Sektorët që ka prekur digjitalizimi në Shqipëri.....	12
5.4. Ndikimi i digjitalizimit në tregun e punës në Shqipëri	13
6. Konkluzione dhe rekomandime	15
6.1. Konkluzione	15
6.2. Rekomandime.....	17
Literatura	17