



Brist på IT-kompetens i Västra Götaland

– Fem röster från västsvenska företag om kompetensbristen
och dess påverkan på regionens framtida konkurrenskraft

Författare: Moltas Kallur / Januari 2020



SVENSKT NÄRINGSLIV

Abstrakt

Sverige har länge befunnit sig i toppskiktet inom teknisk och digital innovation. Dock är konkurrensen inom IT idag hårdare än någonsin, och det krävs allt mer avancerad teknisk kompetens för att följa med i den digitala utvecklingen.

En digitaliseringsvåg i kombination med ökad internationell konkurrens har lett till ett stort underskott av IT-kompetens i Sverige. Svenska företag efterfrågar samma typ av kompetens och arbetskraftutbudet räcker inte till.

Denna rapport utgår från rösterna från fem framstående företag i regionen för att skapa en nyanserad bild av den rådande kompetensbristen på ett regionalt plan. Företagen får också genom sin erfarenhet och sina berättelser framföra vilka politiska lösningar de tror hade kunnat motverka kompetensunderskottet i framtiden.

I Västra Götaland drivs kompetensbristen av ökade behov av personer med programmerings-, mjukvaru- och IT-specialistkunskaper inom fordonsindustrin där man arbetar med att utveckla digitaliserande självkörande fordon.

Kompetensen och framförallt de mest talangfulla ingenjörerna med dessa kunskaper är mycket eftertraktade på arbetsmarknaden. Detta har skapat ett klimat där företagen blir tvungna att försöka rekrytera personal från varandra vilket försvårar för den långsiktiga kompetensförsörjningen.

Att rekrytera kompetens utanför Sverige har därför blivit vanligt inom branschen vilket skapat ett tillflöde av kompetens till regionen. Dock förekommer det en liknande hård konkurrens internationellt om kompetensen och den kompetens som kommer till regionen nyttjas inte till fullo på grund av kulturella barriärer så som skillnader i språk och arbetssätt.

Dessa lösningar har företagen lyft fram för att förbättra den nuvarande och den framtida kompetensförsörjningen i branschen.

1. Långsiktigt agerande för att öka tillgången till rätt kompetens.
2. Ökat samarbete mellan näringsliv och utbildningsväsende så att utbildningen bättre kan matcha arbetsmarknadens behov.
3. En breddad målgrupp för yrket, speciellt att unga flickor kommer i kontakt med tekniken i ung ålder.
4. Förbättra regionens attraktionskraft och få ut mer av den inhemska kompetensen genom ett sänkt skattetryck.
5. Förenkla rekryteringen av utrikesarbetskraft genom att införa talangvisum för särskilda kompetenser samt förenkla migrationsprocessen som upplevs som krånglig och svårtolkad. Man borde även se över regeln som knyter arbetstagaren till samma arbetsgivare i två år.

Nyckelord: Kompetensbrist, digitalisering, IT-kompetens, konkurrenskraft, kompetensförsörjning, mjukvara, Västra Götaland

Innehåll

Inledning.....	1
De fem rösterna.....	2
0 Metod och urval	3
0.1 Urval.....	3
0.2 Metod	3
1 Sveriges IT-position i världen.....	4
1.1 Svensk IT-mognad.....	4
1.2 Global IT-konkurrens	6
2 Brist på IT-kompetens i Sverige	9
2.1 Digitalisering och mjukvara driver kompetensbehovet	9
2.2 Framtida underskott på IT-kompetens.....	12
3 Brist på IT-kompetens i Västra Götaland.....	15
3.1 Fordonsindustrin söker IT-kompetens	15
3.2 Vilken kompetens söker man?	16
3.3 Hur rekryterar man?	17
3.4 Konkurrensen minskar tillflödet av kompetens	18
4 Arbetskraftinvandring.....	20
4.1 Statistik över arbetskraftsinvandring	20
4.2 Utlandsrekrytering skapar ett kompetensinflöde	21
4.3 Global konkurrens om kompetensen	22
4.4 Språk- och kulturella barriärer.....	23
5 Lösningar.....	26
5.1 Långsiktigt agerande för att öka tillgången till rätt kompetens	26
5.2 Större samarbete mellan skola och näringsliv.....	27
5.3 Bredda målgruppen för IT- och ingenjörsyrket	27
5.4 Sänk skattetrycket för få tillgång till mer kompetens	28
5.5 Förenkla arbetsmigrationen och inför talangvisum	29
6 Sammanfattning	31
Referenser	32
BILAGA	34

Inledning

Allt fler företag slår idag larm om ett ökat underskott av yrkeskompetent arbetskraft. IT-sektorn är en av de sektorer där det råder mest akut brist och de högsta prognoserna beräknar att Sverige kommer att sakna 70 000 personer med rätt IT kompetens till 2022.

Samtidigt växer IT-branschen i rekordfart. De senaste åren har antalet anställda inom IT ökat kraftigt och svenska företag efterfrågar mer digitalisering och ökar sina investeringar inom mjukvaruutveckling. Detta har resulterat i ett gap av IT-kompetens inom näringslivet som utbildningsväsendet inte kunnat försörja.

När företagen inte kan finna de kompetenser som man efterfrågar, blir hela den svenska ekonomin lidande. Innovationer och digitaliseringsprocesser som samtliga ekonomiska sektorer har behov av uteblir, och Sverige och regionen halkar efter andra länders framgångar på den globala marknaden.

I regionen har effekten av bristen resulterat i en situation där företagen tvingas rekrytera personal från varandra för att säkra sin tillgång till rätt kompetens. Ett nollsummespel om ingenjörerna och IT-specialisterna som försvårar för tillflödet av ny yrkeskompetensarbetskraft.

För att lösa bristen har flera företag vänt sig utanför landsgränsen och satsat mer på utlandsrekrytering. Under de senaste fem åren har den högkvalificerade arbetskraftsinvandringen från tredje land ökat för varje år och 2018 arbetskraftsinvandrare nästan 6000 civilingenjörer och IT-specialister till Sverige.

Men det pågår en liknande situation om de internationella talangerna, där Sverige som land konkurrerar med andra länder om de skickligaste arbetstagarna, vilket ställer krav på att landet och även regionen måste öka sin attraktionskraft för att locka hit kompetensen.

I fall bristen kvarstår riskerar regionen på längre sikt att halka efter resten av omvärlden och tappa sin internationella konkurrenskraft. Framtidens vinnare kommer tillhöra de som lyckas få tillgång till den kompetens som en allt mer avancerad ekonomi idag förutsätter.

Denna rapportens syfte är att belysa kompetensbristen på IT-kompetens inom regionen genom att lyfta fram företagets erfarenheter av bristen och vilka konsekvenser som det får för företagen, men även för samhället i stort.

De fem rösterna

Sigma Technology Development AB – Klas Persson (VD)

Sigma Technology Development AB är ett konsultföretag som arbetar med elektroniken och mjukvaran för inbyggda system till kundernas produkter. Exempel på arbetsområden är funktionaliteter så som självkörande fordon, eldrift, uppkoppling av produkter och infotainmentsystem.

Klas Persson har stor erfarenhet inom mjukvaruutveckling och har arbetat med mjukvara och inbyggda system i produkter sedan 1994. Han var aktiv i bolaget redan 2010 när det först bildades i Göteborg och har nu suttit som ordförande i Industriksultrådet under 4 år, en organisation som knyter samman konsultföretagen inom regionen.

HiQ Göteborg - Simona Bamerlind (affärsområdeschef).

HiQ är ett IT-konsultbolag med mjukvara som huvudplattform. Man kan enkelt beskriva det som att de agerar i skärningspunkten mellan människa, teknik och affärer. De har sina rötter i avancerad teknik och ligger bland annat bakom tekniklösningarna för den folkära mobilapplikationen "Swish".

Simona Bamerlind har varit verksam på företaget i 20 år och har arbetat som konsult, projektledare, konsultchef och är nu sedan 2012 affärsområdeschef på HiQ Göteborg. Idag driver hon ett affärsområde som jobbar med automatisk telekom, försvar och industri. Simona är också aktiv inom Gothenburg Business Regions task-force för kompetensförsörjning sedan tre år tillbaka, där hon arbetar för en förbättrad kompetensförsörjning inom industrin.

WirelessCar - Paula Olinder (senior rekryterare).

WirelessCar leds av en ambition av att skapa framtidens mobilitet – säker, smart och hållbar. Företaget arbetar med att koppla upp och förse fordon med digitala tjänster i nära samarbete med flera biltillverkare. De levererar "managed services" som paketerar bildata till olika intressenter, t.ex. för att föraren ska ha tillgång till tjänster som att låsa/låsa upp bilen eller se bilens servicebehov via sin smartphone. Företaget har idag drygt 530 medarbetare.

Paula Olinder arbetar som senior rekryterare för WirelessCar och har lång erfarenhet av sökande och rekrytering av eftertraktad arbetskraft. Paula har arbetat med IT-rekrytering i över tio år och har god insikt av vad företagen efterfrågar, hur kandidatmarknaden fungerar och hur man hittar och attraherar rätt kandidater.

Xenit - Linus Lindström (VD)

Xenit vägleder företag till en högre nivå av digitalisering. Bolaget är snabbväxande och här idag 40 medarbetare som arbetar inom rådgivning, implementation av molnlösningar och IT-säkert. Företaget fokuserar på att rekrytera unga talanger som är beredda att utvecklas i ett snabbt tempo.

Linus Lindström är VD och en av grundarna till bolaget Xenit. Linus är allmänt tech-intresserad och har varit aktiv inom konsultbranschen för IT-säkerhet sedan 2003.

Ictech AB - Richard Hedström (VD)

Ictech AB är ett teknik- och konsultbolag som erbjuder specialisttjänster till mjukvaruprojekt inom många olika branscher, både på plats hos kund och som helhetsåtaganden från sina egna lokaler. Bolaget bedriver även forskning, för närvarande i huvudsak mot framtidens självkörande fordon. Ictech AB består idag av cirka 80 medarbetare.

Richard Hedström är VD och grundare för bolaget och har arbetat i ledande befattningar inom konsultbranschen sedan millenniumskiftet. 2012 grundade han sitt eget företag, Ictech AB, med ambitionen att utmana branschen genom att fokusera på en sak – hög kvalitet.

0 Metod och urval

Rapporten utgår från fem västsvenska företags upplevelser och erfarenheter av brist på IT-kompetens.

0.1 Urval

Företagen utgör tillsammans ett litet stickprov på den högteknologiska sektorn i Västra Götalandsregionen. Urvalet består av fem västsvenska företag som har valts ut baserat på tre kriterier.

- 1) Arbete inom avancerad teknik eller annat arbete som förutsätter specialistkunskaper inom IT.
- 2) Att företaget är lokaliserat i Västra Götaland.
- 3) Att man tackat ja till att delta.

0.2 Metod

Alla deltagarna har fått delta i kvalitativa intervjuer som utgått från samma intervjumatrix, men där fokuset på intervjuerna har anpassats efter deltagarnas erfarenheter. T.ex. har intervjun med Sigma Technology Development AB handlat mer om internationell rekrytering och global konkurrens, medan intervjun med Xenit berört andra frågor, som fokuserat mer på kompetensutveckling och kompetenssökande.

Tidigare undersökningar av kompetensbristen har gjorts genom kvantitativ datainsamling. Tanken med denna rapport är att utgöra ett komplement till dessa undersökningarna, genom att ge en mer nyanserad bild av vad kompetensbristen innebär för företagen. Det saknas också mer djupgående undersökningar på regional nivå och därför har denna rapport försökt att kartlägga och belysa kompetensbristen i Västra Götaland, även om bristen på riksnivå också berörs.

1 Sveriges IT-position i världen

Sverige har länge varit en världsledande nation inom IT och haft en drivande roll i framställandet och användandet av ny digital teknik. Med företag som Spotify, Skype och Klarna har man gjort stora avtryck internationellt i att forma bilden av det svenska IT-landskapet. Dock har den svenska utvecklingen på senare år stagnerat, och Sverige riskerar att tappa sin starka IT-position.

1.1 Svensk IT-mognad

Sverige har överlag en stark IT-mognad, och spelar i den högsta ligan när det kommer till nivån av IT-kunskaper hos befolkningen. Oavsett vilket index för IT-mognad som man väljer placerar sig Sverige konsekvent bland de topp-tre bästa länderna i världen.

Generellt sätt så upplever jag att vi har en hög kunskapsnivå i Sverige. Anledningen till att globala bolag som Microsoft, Google och Amazon väljer att satsa på att bygga sina data-center här kan till stor del tillskrivas vår höga IT-mognad inom IT-säkerhet och utveckling – annars hade vi inte haft så många framgångsrika globala tech-företag i Sverige. Xenit.

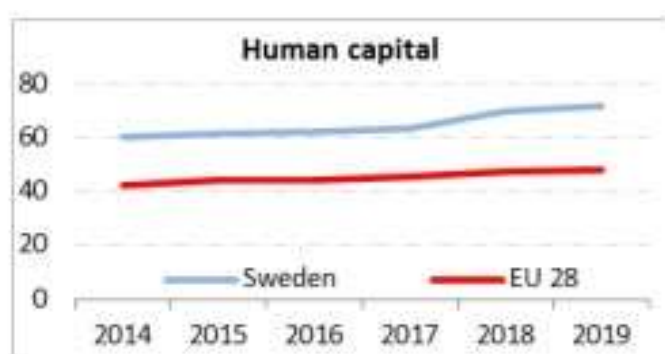
Digital Economy and Society Index (DESI) är ett index som utförs av EU för att mäta medlemsländernas digitala konkurrenskraft. I den senaste mätningen från 2019 placerade sig Sverige på andra plats, enbart övertrumpfades av grannlandet Finland.¹ Placeringen är ett kvitto på Sveriges goda IT-kunskaper, men det finns även utrymme för förbättring på vissa områden.

De kategorier som Sverige presterar bäst i är humankapital och användning av internettjänster där man placerar sig på andra, respektive tredje plats.² Kategorin humankapital mäter befolkningens övervägande IT-kompetens och det är framförallt den breda kunskapen hos befolkningen som gör att Sverige sticker ut positivt i mätningen. Här ser man också en positiv utveckling de senaste tre åren jämfört med den genomsnittliga ökningen inom EU (se diagram 1).

¹ European Commission (2019). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*. <<https://ec.europa.eu/digitalsingle-market/en/desi>>öppnad 2019-12-28.

² European Commission (2019). *Human Capital Digital Inclusion and Skills 2019*. <<https://ec.europa.eu/digitalsingle-market/en/human-capital>>öppnad 2019-12-28.

Diagram 1 – Sveriges genomsnittliga poäng i humankapital från DESI jämfört med övriga EU-genomsnittet



Källa: European Commission (2019). Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Country Report Sweden.

En av de svagare kategorierna inom DESI är utbildning, mer specifikt andelen personer med universitetsexamen inom IKT (informations-och kommunikationsteknologi). Av Sveriges befolkning har 3,7% av befolkningen en universitetsexamen inom IKT, Danmark har 4,5% och Finland 7,1%.³ Överlag har alltså Sverige goda IT-kunskaper, men man halkar efter grannländerna när det kommer till den högre utbildningen.

Sverige ligger också bra till i de globala mätningarna. The Network Readiness Index (NRI) är ett liknande mått fast som mäter hur Sverige står sig i den globala konkurrensen. I deras senaste mätning landar Sverige på tredje plats, strax efter Finland och Singapore.

Svenskarna placerar sig högt i de flesta kategorierna precis som i DESI men dras ner av sin prestation på utbildningsområdet. "Quality of education" mäter kvalitén i olika länders utbildningssystem och här ligger Sverige nere på plats 25 i listan. 23 placeringar under Finland, 13 placeringar efter Norge och 8 platser under Danmark.⁴

Tabell 1 – Sverige, Danmark, Norge och Finland – Kvalité i utbildningssystem

Länder	Placering
Finland	2
Norge	12
Danmark	17
Sverige	25

³ European Commission (2019). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Country Report Sweden, Denmark & Finland*.

⁴ S. Baller, S.Dutta, B. Lanvin (2016). "Global Information Technology Report 2016" *Innovating in the Digital Economy*. INSEAD and World Economic Forum.

http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf >öppnad 2019-12-28.

Källa: Egenarbetad S. Baller, S.Dutta, B. Lanvin (2016). "Global Information Technology Report 2016".

Under 2012 var Sverige enligt samma index bäst i världen. Men mellan 2012 – 2014 tappade Sverige på utbildningsområdet, och föll från en åttonde plats ner till plats 17. Samtidigt sjönk bedömningen för just STEM-utbildningen (Science, Technology, Engineering and Mathematics) 13 placeringar från plats 28 till plats 41.⁵

Varje år skapar *Institute for Management and Development (IMD)* ett globalt index för att mäta olika länders IT-konkurrenskraft. Precis som de tidigare indexen landar Sverige högt på listan, och ges platsen som det tredje bästa landet i världen. Indexet har en lite annorlunda utgångspunkt än de tidigare och Sverige anses var näst-bäst i världen på "training & education". Det som framförallt sticker ut är "total public expenditure" där Sverige hamnar på plats 5. Dock halkar man efter omvärlden vad gäller den högre utbildning, både i prestation (plats 21) och andelen personer med högre examen inom STEM (plats 17).

Tabell 1.1 – Ranking inom utbildning och träning från IMD

Träning och utbildning	Placering
Arbetsagarträning	10
Total offentlig spendering på utbildning	5
Prestation inom högre utbildning	21
Förhållande mellan lärare och elev	20
Vetenskapsexamen	17
Kvinnor med utbildning	14

Källa: egenarbetad A., Bris & C. Cabolis (2019). "IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019"

Sammanfattningsvis kan man konstatera att Sverige fortfarande har en god IT-mognad och bra förutsättningar för att hålla sig i det internationella toppskiktet, men att man inte märkvärdigt har förbättrat sin position de senaste åren. Utbildning är också ett område som sticker ut som en svag punkt.

1.2 Global IT-konkurrens

Sverige har en god IT-mognad, men resultaten i de internationella mätningarna skapar till viss del en falsk trygghet. När man istället lyfter blicken till de större världstrenderna är Sveriges starka position som en global IT-makt stagnerande.

Åker man till Asien och jobbar i Asien så märker man hur dom jobbar. När man ser hur dom jobbar och den intensiteten som dom har, den stressen dom har, så kommer vi som Torsten Jansson sa "snart är det vi som kommer att sy indiernas t-shirts". Sigma Technology Development AB.

⁵ S. Dutta, B. Bilbao-Osorio. "The Global Information Technology Report 2012" *Living in a Hyperconnected World*". S. Dutta, B. Bilbao-Osorio, B. Lanvin. "The Global Information Technology Report 2013" *Growth and Jobs in a Hyperconnected World*. "The Global Information Technology Report 2014" *Rewards and Risks of Big Data*.

De senaste fem åren har ett flertal av de asiatiska länderna gjort stora framsteg vilket innebär att den ledning som de ledande teknikländerna tidigare haft börjat avta. T.ex. har Sydkorea gått från plats 18 till att placera sig bland de tio bästa länderna i år. Liknande uppåtstigande trender syns även hos länder som Kina, Indien och Indonesien som alla klättrat ett flertal placeringar jämfört med tidigare år och hamnat på 22:e, 44:e och 56:e plats. Under samma tidsperiod har Sverige tappat en placering.

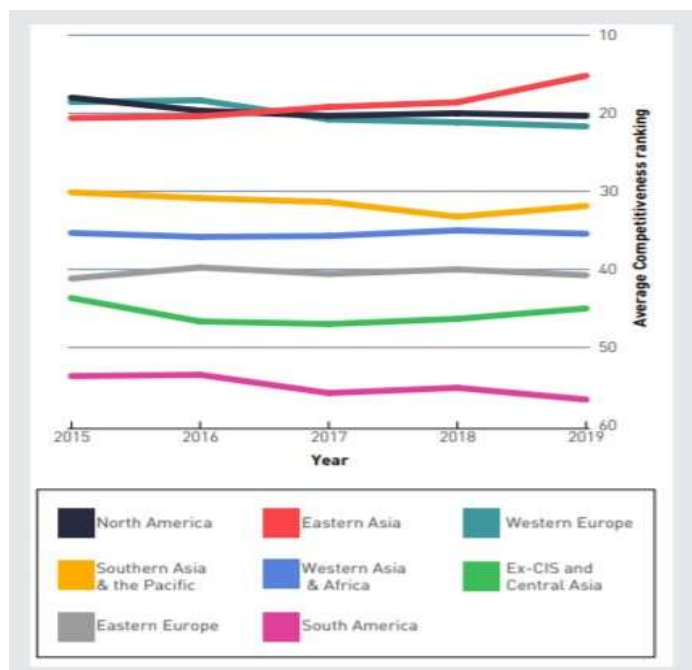
Tabell 1.2 – Asiatiska länders förändring och placering från 2015 och 2019 + Sverige

LAND	2015	2019	Förändring
Sverige	2	3	+1
Kina	33	22	-11
Sydkorea	18	10	-8
Indien	50	44	-6
Indonesien	60	56	-4

Källa: egenarbetad A., Bris & C. Cabolis (2019). "IMD world Digital Competitiveness Ranking 2019".

Deras förbättrade prestation ger också avtryck när man jämför de regionala skillnaderna i världen. De senaste fem åren har både Västeuropa och Nordamerika upplevt en nertrappning vad gäller den digitala konkurrenskraften, samtidigt som de asiatiska regionerna närmar sig toppskiktet. Ostasien har sett den största ökningen, men även de andra asiatiska regionerna har alla genomgått liknande förbättringar. Under perioden 2015 – 2019 har Ostasien gått från en genomsnittlig 21:e plats till plats 15, vilket innebär att man nu är den bästa konkurrerande regionen inom IT. Motsvarande trend för Västeuropa är en försämring från plats 18 till plats 21.

Diagram 1.1 – Regionala skillnader i världen 2015 - 2019



Källa: A., Bris & C. Cabolis (2019). "IMD World Digital Competitiveness Ranking 2019".

Trenderna i världen tyder på att allt fler asiatiska länder börjar ta igen det digitala försprång som de ledande nationerna tidigare kunnat förlita sig på. För svensk del kommer det inte att räcka med att bibehålla det man har, utan man kommer att behöva mer aktiva satsningar på den digitala utvecklingen. Annars riskerar man att bli omsprungna av de växande ekonomierna och inte kunna uppnå regeringsmålet om att "...Sverige ska vara bäst i världen på att nyttja digitaliseringens möjligheter".⁶

⁶ Regeringen (2019). "Regeringsbeslut" *Uppdrag att samverka kring kompetensförsörjning av digital spetskompetens* (2019-06-27 12019/01963/0). Infrastruktursdepartementet.
<<https://www.regeringen.se/4a404c/contentassets/3d7c007c3de74004b918008c22911ca5/uppdrag-attsamverka-kring-kompetensforsorjningen-av-digital-spetskompetens-uka.pdf>>öppnad 2019-12-28.

2 Brist på IT-kompetens i Sverige

Kompetensbristen är idag vitt utbredd i hela näringslivet där det saknas arbetskraft inom samtliga IT- och ingenjörsyrken. De försök att kartlägga kompetensbristen som har gjorts tyder på en liknande bild av vilka kompetenser det råder störst brist på. Mjukvara har fått en ökad roll eftersom den utgör en nyckelkomponent för att producera och tillgängliggöra den nya tekniken för företag såväl som privatpersoner. Det råder stor konsensus om bristen, men vilka personer är det som efterfrågas och är det tal om en kompetenskris?

2.1 Digitalisering och mjukvara driver kompetensbehovet

IT-branschen har vuxit i rekordfart de senaste åren. Från att ha varit en bransch som främst representerat telekom och andra särartsgrupper har IT på senare år tagit en allt större plats i alla företag, oavsett branschtillhörighet. En utveckling som drivits av ökad digitalisering och ökade behov av mjukvara.

Alla bolag idag och framöver kommer att behöva anställa personer med IT-kunskaper eftersom ingen kan göra affärer idag utan hjälp utav IT. Alla företag blir i någon bemärkelse vad vi förr kallade IT-företag. Xenit.

Det finns inte någon bransch idag som inte berörts av de senaste årens digitala utvecklingen. Handeln har fått sällskap av en växande e-handeln, industrin genomgår allt mer digitala satsningar och hela tjänstesektorn håller på att förändras i grunden. Supportsamtal byts ut supportchatt, tv-reklam till internet-reklam, kassörskor till självbetalnings-maskiner och streamingtjänster som Spotify och Netflix har fått brett genomslag hos konsumenterna.⁷

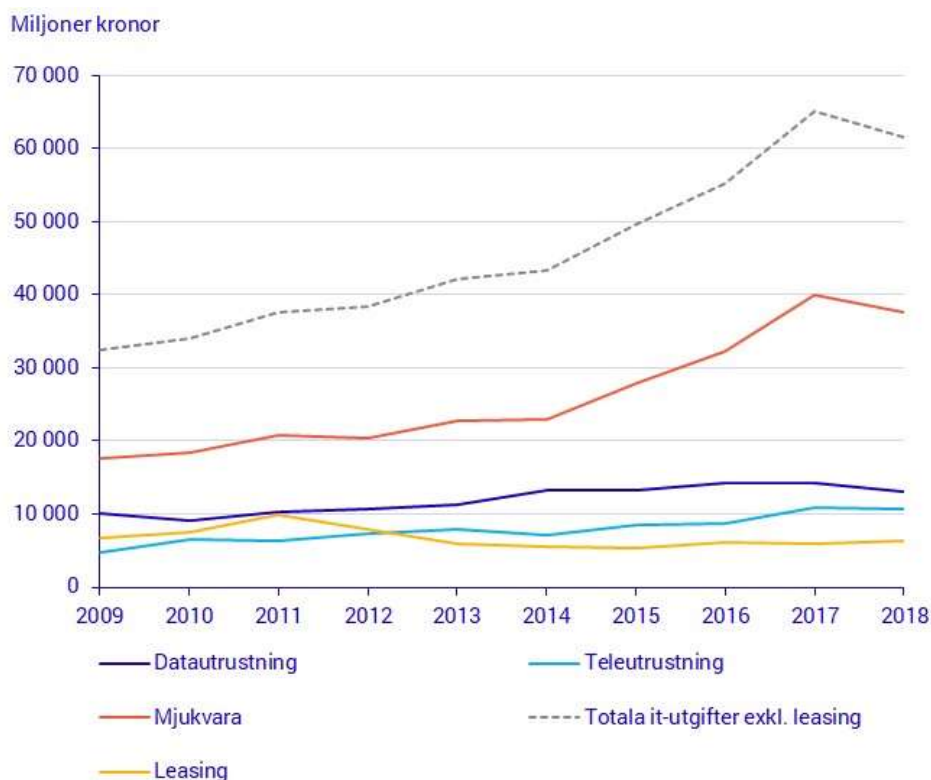
Digitaliseringen påverkar också företag oavsett branschtillhörighet eller affärsuppdrag. Förra året genomförde Svenskt Näringsliv en enkätundersökning där ett stratifierat urval av 2500 företag fick svara på olika frågor kopplat till den pågående digitala omställningen. Enkätsvaren visade att 85% av det svenska näringslivet ansåg att man hade påverkats av digitaliseringen. Påverkan skiljde sig inte heller märkvärdigt mellan de enskilda branscherna men var störst inom industrin på 90% och lägst inom bygg och anläggning på 73%.⁸

Digitaliseringen av stora delar av näringslivet syns även i företagens utgifter inom IT, som ökat nästan fördubblats det senaste decenniet. Under denna tidperiod har företagens IT-avgifter för mjukvara, telekomutrustning och datautrustning gått från 32 miljard kronor år 2009 till 61 miljarder kronor 2018, en ökning på 90 procent.

⁷ N. Sanandaji (2017). Almega IT&Telekomföretagen "Etta eller Nolla?" En rapport om digitaliseringen av Sverige. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf>öppnad 2019-12-28.

⁸ Svenskt Näringsliv - företagarpanelen riket Q1 2018.

Diagram 2 – Företagens utgifter för data- och telekomutrustning och mjukvara 2009 – 2018, MKR



Källa: SCB (2019) Företagens utgifter för data- och telekomutrustning samt mjukvara 2009-2018.

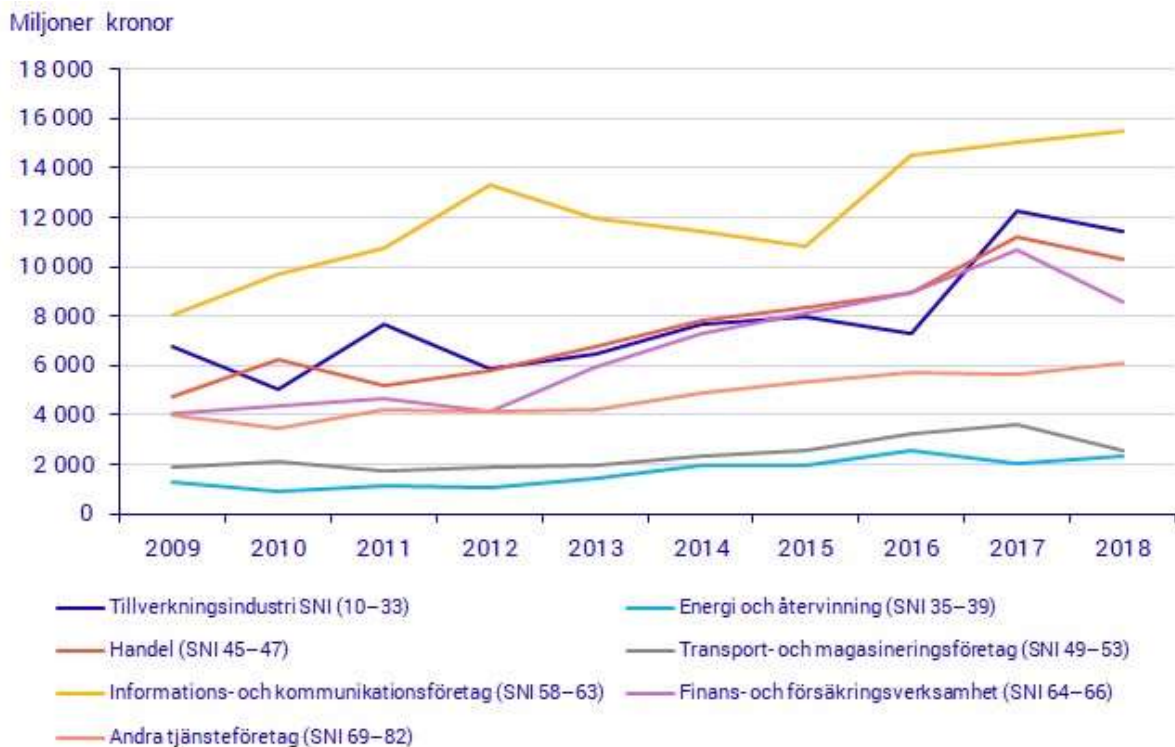
Utgiftskurvan visar en stadigt stigande trend sedan 2009, men under åren 2014 – 2017 skjuter utgifterna i höjden. Det som förklarar de senaste årens stigning är framförallt de ökade utgifterna på mjukvaruområdet som nu står för 60 procent av företagets totala IT-avgifter. Detta är en tydlig signal av mjukvarans ökade roll för det framtida företagandet.

Det syns också i all typ av verksamhet idag, mjukvaruutveckling slår igenom, och allt handlar mer och mer om mjukvara idag. Fordonsindustrin har haft en ännu mer extrem utveckling där siffrorna för el och mjukvara nu passerat mekaniken och det fortsätter bara att öka. Sigma Technology Development AB.

Men trots en uppåtstigande trend har utgiftskurvan avtagit något det senaste året. Detta är troligtvis en konsekvens av den avmattade högkonjunkturen som innebär att företagen blir mer sparsamma med sina digitala investeringar. Samma minskad utgiftsbenägenhet syns även inom de andra IT-utgifterna, även om utgiftskurvan på mjukvara avtagit något mer.

Enkätundersökningen från Svenskt Näringsliv visade att den digitala utvecklingen påverkat alla företag oavsett branschtillhörighet. Men även om den digitala utvecklingen är utbredd och påverkar alla branscher så är utgifterna mer begränsade och drivs primärt av fyra stora branscher: kommunikationsföretag, tillverkningsindustrin, handeln och finans som tillsammans står för ungefär 80 procent av utgifterna.

Diagram 2.1 Företagens IT-avgifter uppdelat på bransch, 2009 - 2018



Källa: SCB (2019) Företagens utgifter för data- och telekomutrustning samt mjukvara 2009-2018.

Kommunikationsföretag står för de kraftfullaste investeringarna sedan 2009, vilket inte heller är överraskande med hänsyn framfarten av "new media". Media och kommunikation utspelar sig mestadels idag på digitala plattformar och kommuniceras via digitala verktyg, vilket leder till extra stora behov av olika IT-tjänster.⁹

Kommunikationsföretagen är den bransch med högst IT-utgifter men alla fyra storbranscherna håller relativt jämna steg. Tillverkningsindustrin har haft den största utveckling av alla branscher de senaste åren. Detta kan härledas till att det är den bransch som satsar mest på mjukvara vilket driver upp de totala utgifterna. Och tillverkningsindustrins behov av mjukvara visar inga tecken på att avta. Trots den något sviktande benägenheten att satsa på området 2018 så gick tillverkningsindustrin emot trenden och ökade sina utgifter på mjukvara under året med drygt 8 procent.

När de ökade behoven inte möts av en ökad tillgång till rätt kompetens så uppstår en kompetensbrist. När inte utbildningsväsendet heller lyckas hålla jämna steg med den digitala utvecklingen innebär det ett framtida underskott av IT-kompetens för Sverige.

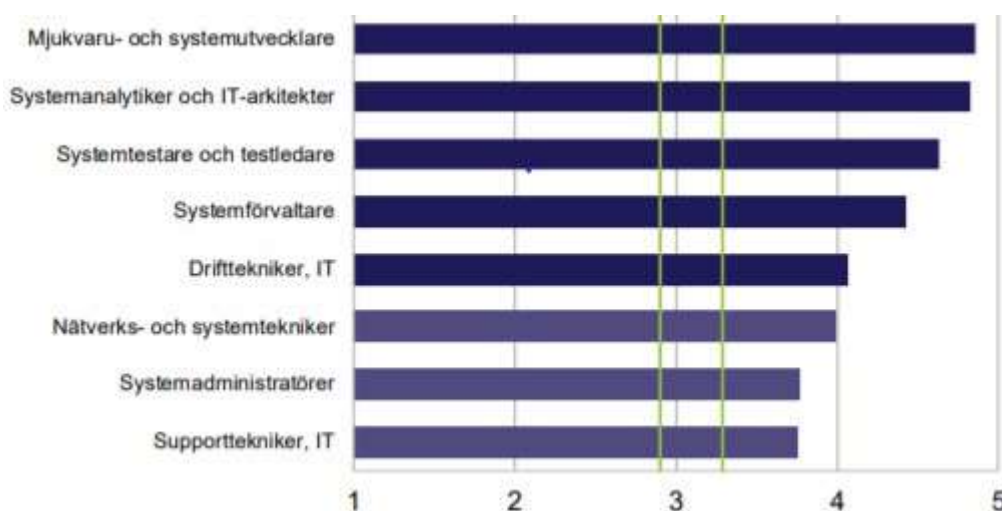
⁹ N. Couldry (2012). *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice* (Introduction). Polity Press.

2.2 Framtida underskott på IT-kompetens

Arbetsförmedlingen och IT&Telekomföretagen har försökt att beräkna det framtida kompetensunderskottet. De är överens om att det finns en brist på dessa kompetenser på dagens arbetsmarknad, och båda gör bedömningen att underskottet kommer att öka det kommande året. Men trots likheterna, gör de väldigt skilda bedömningar om hur stort detta underskottet kommer att vara.

Arbetsförmedlingen gör bedömningen i sin senaste rapport att yrkesgruppen Data/IT är bland de grupper där det råder störst kompetensbrist idag. Samtliga IT-/datayrken beräknas vara en bristvara, men där det råder störst brist på mjukvaru- och systemutvecklare och systemanalytiker och IT-arkitekter.

Tabell 2.1 – Bristindex över yrkeskompetens inom data/IT



Källa: Arbetsförmedlingen (2019). "Var finns Jobben?" Bedömning för 2019 och på fem års sikt.

Det råder stor kompetensbrist inom alla yrkeskompetenserna som diagrammet visar, och framtidsprognoserna pekar inte mot att behovet hos arbetsgivarna kommer att avta, snarare tvärtom. Arbetsförmedlingen gör bedömningen att efterfrågan kommer att öka de kommande fem åren med hänsyn till den pågående digitaliseringen. Deras slutliga prognos är att det kommer att saknas 9000 personer inom Data/IT till 2024.¹⁰

Andra aktörer har också uppmärksammat bristen och prognostiserat det framtida underskottet. Under 2017 gjorde IT&Telekomföretagen en kartläggning bland sina medlemsföretag av bristen på relevant IT-kompetens, och huruvida behoven såg ut att öka de kommande åren. Deras kartläggning ger också uttryck för en kompetensbrist inom IT, men en betydligt mer omfattande sådan.

Av de 202 företag som deltog i undersökningen svarade 70% att det förväntade sig en årlig ökning av behoven på generell programmeringskompetens. Man fann även en extra efterfrågan på arbetskraft med högre utbildning där 61% av företagen betonade Data/systemvetenskaplig utbildning på högskolenivå som mest relevant för den kompetens man söker. Andra viktigast ansågs

¹⁰ Arbetsförmedlingen (2019). "Var finns Jobben?" Bedömning för 2019 och på fem års sikt.

högskoleingenjörsutbildning där 44% svarade att utbildningen var relevant. Sammantaget bedöms även de tre yrken som identifierats ha störst brist av arbetsförmedlingen (se tabell 2.1) öka mer än 50% på 3–5 års sikt (här tillkommer även yrket IT-/informations och säkerhetsexperter). Den största bristen utgörs av mjukvaru- och systemutvecklare där man förväntar sig en brist på 24 300. Den slutliga bedömningen blir att man räknar med ett underskott på 70 000 personer med specifika IT-kompetenser till 2022.¹¹

Tabell 2.2 – Brist på yrkeskompetenser inom IT till 2022

Yrkesroll	Verksamma idag - antal	Ökat behov på 4 års sikt - antal
Mjukvaru- och systemutvecklare	54 200	24 300
Projektledare	14 300	4600
IT-arkitekter	9900	3400
Kvalificerade dataanalytiker och databasutvecklare	13 000	5200
Verksamhetsutvecklare/affärskonsulter	4400	1200
Testare	4800	1700
Systemförvaltare	11 100	2300
Infrastrukturexperter inom IT/telekom	3400	1100
Supporttekniker, IT	27 500	6700
Infrastrukturtekniker, telekom	12 300	3100
Säljare med affärsansvar	8600	2500
Informations-/IT-säkerhetsexperter	1400	500
Användbarhetsexperter inom IT	2000	800
Digitala ledare/IT-chefer	12 700	4800
Utbildare inom IT/telekom	140	40
Digitala kommunikatörer	1700	800
Summa	181 400	62 300

Källa: egenarbetad Almega IT&Telekomföretagen (2017). "IT-kompetensbristen" En rapport om den svenska digitala sektorns behov av spetskompetens

Det finns en skillnad på ungefär 61 000 personer mellan de två olika prognoser, och då ska man också ha i åtanke att deras prognoser inte utgår från samma tidsreferenser. Arbetsförmedlingen förväntar sig ett underskott på 9000 personer till 2024 medan IT&Telekomföretagen förväntar sig att det kommer att saknas 70 000 till 2022. Vad förklarar då de vitt skilda prognoserna?

Till att börja med så mäter man ett liknande, fast inte samma underskott.

¹¹ Almega IT&Telkomföretagen (2017). "IT-kompetensbristen" En rapport om den svenska digitala sektorns behov av spetskompetens. <<https://www.itot.se/app/uploads/sites/2/imported/ITTelekom-Rapport-Brist-Pa-ITkompetens-webb.pdf>>öppnad 2019-12-28.

Arbetsförmedlingen lägger stor vikt i sin bedömning på underskottet av utbildning, medan IT&Telekomföretagen beräknar underskottet av självaste kompetensen inom IT-branschen. D.v.s. istället för att titta på den historiska ökningen som skett inom yrkesgruppen IT/data försöker man att titta på det breda behovet av IT-kompetensen inom de företagsbranscher där IT-kompetensen är utbredd. Detta betyder att man kommer att se en större brist, eftersom fler yrkesroller fångas in, t.ex. civilingenjörer som idag många gånger arbetar mer med IT än traditionell mekanik (mer om detta i avsnitt 3.1).

Kartläggningen från IT&Telekomföretagen illustrerar också just detta problemet, nämligen att de bedömningar av antalet som är aktiva inom vad man kallar "IT" inte motsvarar den offentliga statistiken. Enligt studien förekom det ett flertal gånger att företagets svar, inte överensstämde med yrkesregistret. T.ex. fanns det ca 1400 verksamma IT-säkerhetsexperter enligt yrkesregistret medan de företag som deltog påstod att de hade 5000 medarbetare med IT- eller informations säkerhet som sin huvudsakliga kompetens. Dessutom ska det påpekas att detta enbart rör sig om en del av branschen, nämligen de företag som deltagit i studien, vilket betyder att skillnaden mellan yrkesregistret och företagets verklighet troligen är ännu större. Detta utgör ett problem eftersom om den offentliga statistiken missar att fånga upp en stor del av de som arbetar inom IT så riskerar prognoserna för framtiden att underskatta behoven.

En annan skillnad är det urval som man har utgått från. IT&Telekomföretagen har valt sitt urval baserat på företag som anser frågan berör dem, d.v.s. företag med kompetensbrist. Detta ökar risken för att man överskattat bristen eftersom företag som inte har en kompetensbrist inte heller ingår i företagspopulationen som undersöks. Det finns också en överrepresentation av större företag i undersökningen vilket troligtvis ökar det genomsnittliga behovet eftersom större företag tenderar att rekrytera nya medarbetare i snabbare takt än små och medelstora bolag. För att undvika att dessa faktorer leder till en överskattning av det framtida behovet har man därför gjort ett avdrag på 30 procent av det beräknade behovet vilket går i linje med det rekryteringsbehov inom IT-sektorn som Konjunkturbarometern och Svenskt Näringslivs rekryteringsenkät kommit fram till.

Sammanfattningsvis är det svårt att bedöma hur stor bristen är och kommer att vara framöver. De prognoser som gjorts är överens om den övergripande problematiken, men gör olika slutsatser gällande hur krisartad situationen är. Det är också en svår balans mellan vart man ska vända sig för tillförlitliga prognoser. Det är uppenbart att den officiella statistiken inte överensstämmer med företagets verklighet, samtidigt som den upplevda kompetensbristen enligt företagen kan bli något överdriven eftersom det finns en större risk för subjektiva inslag. Slutligen pekar det underlag som finns tillgängligt på att Sverige har en kompetensbrist inom dessa yrkena och dessutom att man beräknar att kompetensunderskottet kommer att öka under de kommande åren.

3 Brist på IT-kompetens i Västra Götaland

Bristen på IT-kompetens är utbredd över hela landet och bristen förekommer i samtliga regioner. Dock finns det en avsaknad av tillförlitliga data på regional nivå. Detta avsnittet kommer därför att förlita sig på deltagarnas erfarenheter för att ge en mer nyanserad bild av kompetensbristen inom regionen. Vilken kompetens söker företagen, hur akut anser man att bristen är, hur lockar man till sig arbetskraften, och vad är unikt för Västra Götaland?

3.1 Fordonsindustrin söker IT-kompetens

Fordonsindustrin dominerar industrin i Västra Götaland och har under de senaste åren också genomgått stora strukturella förändringar, där traditionell mekanik byts ut mot digitala komponenter. Dessa förändringarna har lett till ökade behov av IT-kompetens inom regionen. Avsnittet baseras på en rapport om fordonsindustrins kompetensbehov i regionen som gjorts av Business Region Göteborg & Västra Götalandsregionen.

Efterfrågan är större än leveranskapaciteten i Göteborg. Det är mycket nya tekniker som vi jobbar med här inom regionen – självkörande bilar, 5G utveckling, AI/machine learning och elektrifiering bara för att nämna några. Det finns ett stort behov och för få ingenjörer för att uppfylla behovet. HiQ Göteborg.

Kortfattat så drivs fordonsindustrin av ett skifte som bygger på tre stora trendbrott: digitalisering, elektrifiering och automatisering.

Det ena är digitaliseringen som syftar till att allt fler funktioner i fordonet styrs via digitala verktyg. Bilfunktioner så som backkameror, att starta och låsa bilen eller att reglera värmen styrs idag många gånger via mobiltelefonen. Denna typ av digitala utveckling för fordonsindustrin kräver på nya digitala kompetenser produktionsprocessen.

Elektrifiering syftar till att producera bilar som antingen delvis eller enbart drivs av elektricitet. Det kräver att man utvecklar batteriteknik, elmotorer och andra elektriska delkomponenter vilket innebär att civilingenjörerna nu behöver ha en god kunskap om även data och elektronik, kunskaper som tidigare varit mycket mer koncentrerade på specifika områden inom industrin.

Det sista trendbrottet handlar om AI-teknologi som används bland annat för att möjliggöra produktionen av automatiserade fordon till exempel självkörande bilar. En verklighet som kommer oss allt närmare och sannolikt finns på marknaden redan i år. Precis som de tidigare kategorierna driver denna trend en förflyttning mot mer IT-relaterad kunskap än vad som tidigare varit fallet.

Fordonsindustrin är långt ifrån isolerad från övriga näringslivet. Tvärtom har dessa trender byggt upp nätverk mellan IT-företagen i regionen och fordonsindustrin för att man ska kunna möta utmaningarna och få tillgång till den kompetens som behövs. Man efterfrågar alltså allt mer samma kompetenser, både inom fordonsindustrin och IT-företagen.¹²

¹² P. Warda (2017). *Fordonsindustrins kompetensbehov i Västra Götaland – en kartläggning*. Business Region Göteborg & Västra Götalandsregionen. Göteborg 2017-05-31.

Göteborg har fyra stycken fordonstillverkare i regionen – Volvo AB, Volvo Cars, Geely och NEVS. Vi lever i ett ekosystem där branscherna går in i varandra där det som förenar branscherna är närvaron av mjukvara. Till exempel så efterfrågar idag fordonsindustrin liknande kompetens som Ericsson. HiQ Göteborg.

Det finns både för- och nackdelar med denna utveckling. Det positiva är att fordonsindustrin i någon få en större rekryteringsbas, då man i större utsträckning behöver de mjukvaruutvecklingskompetenser som primärt finns inom IT-företag. En nackdel däremot är att utvecklingen leder till en större brist av de eftertraktade kompetenserna hos företagen, eftersom allt fler efterfrågar samma kompetens. Alla intervjudeltagare har uppgett att man arbetar gentemot fordonsindustrin på olika plan, där majoriteten säljer konsulttjänster för att bidra med det underskott som finns av mjukvaruutvecklare, civilingenjörer inom el/data/automation och annan specialiserad IT-kompetens som efterfrågas.

3.2 Vilken kompetens söker man?

Generellt sätt så är det framförallt mjukvaruutvecklare och annan IT-kompetens på mjukvaruområdet som efterfrågas. Det är också stor efterfrågan på civilingenjörer som har bakgrund i Automotive eller olika kompetenser inom framförallt el, data och andra programmeringskunskaper. En form av hybridkompetens där man kan förväntas kunna fordonstillverkningskrået samtidigt som man har goda kunskaper inom programmering, data och IT.

Det finns ett antal yrkeskategorier som är svåra att hitta just nu och det är framförallt mjukvaruutvecklare. Vi har svårt att hitta mjukvaruutvecklare, speciellt inom C++/C, folk med Automotive bakgrund och Functional Safety. Det finns en stor brist i samtliga av dessa yrkeskategorier. HiQ Göteborg.

Bilden av de yrken där det råder brist sammanfaller med de uppskattningar som gjorts av arbetsförmedlingen och IT-&telekomföretagen (se avsnitt 2.2).

Det som skiljer kompetensbristen inom Västra Götalandsregionen från övriga Sverige är framförallt att det finns ett större behov av personer som fyller en hybridfunktion, där man kan kombinera sina IT-kunskaper med kunskap inom Automotive eller vice versa. Eftersom arbetstagarna förväntas kunna hantera och utveckla avancerad teknik finns också ofta höga krav på yrkeserfarenhet. Tittar man till exempel på yrken som systemvetare, mjukvaruutvecklare och civilingenjörer med datateknik/elektronik inriktning så efterfrågar man de som är väldigt kunniga på området och inte i samma utsträckning de nyutexaminerade.

Det är extremt stor konkurrens om de bästa ingenjörerna. Halvbra går att hitta, och ny-exade. Men de som är lite mer erfarna och har bra referenser dom är extremt eftertraktade. Och det är där vi letar. Ictech AB.

De som är yrkeserfarna är mycket eftertraktade inom samtliga yrkeskategorier. Inom alla utbildningarna ser tillgången till utbildad arbetskraft likadan ut, där alla Sveriges arbetsgivare

rapporterar om en omfattande brist på yrkeserfarna, men även på nyexaminerade med programmering och systemkunskaper.¹³

Tabell 3 – Andel av arbetsgivare med brist på yrkeserfarna/nyexaminerade

Utbildning	Yrkeserfarna	Nyexaminerade
Civilingenjör inom el.	8/10	4/10
Civilingenjör inom energi.	8/10	4/10
Programmerar- och system	8/10	5/10

Källa: egenarbetad SCB (2019) "Arbetskraftsbarometern 2019" Vilka utbildningar ger jobb?

Kompetenserna som efterfrågas befinner sig primärt inom Programmerar- och systemvetarutbildning och civilingenjörsutbildning inom elektronik/datateknik/automation, men även andra civilingenjörer med programmering och datakunskaper. Bristen inom samtliga kategorier ser likartad ut, där 8/10 arbetsgivare har brist på yrkeserfarna, och 4–5/10 på nyexaminerade. Siffrorna för nyexaminerade bristen har på senare år gått upp. Från 2009 – 2019 har bristen på Programmerar- och systemvetare femfaldigats och gått från 1/10 av arbetsgivarna upplever brist till 5/10, vilket är ett tecken på att arbetsgivare nu vänder sig mot juniora utvecklare i större utsträckning.¹⁴

3.3 Hur rekryterar man?

Underskottet på kompetent arbetskraft har lett till en hård konkurrens om arbetskraften. I yrken där det finns balans mellan efterfrågan och utbud så söker sig arbetskraften till företagen och företagen tar beslut om man borde rekrytera. För dessa yrkesgrupper är sambandet omvänt och det är istället företagen som lägger ner mycket energi och resurser för att locka till sig den högt eftertraktade arbetskraften.

Det finns en väldigt stor efterfrågan på personer med dessa kompetenser, både inom konsultbranschen men även hos tillverknings- och tjänsteföretagen. Bilden man får av deltagarna är av en bransch där vanlig rekrytering genom sökannonser i hög utsträckning är förlegad.

LinkedIn är viktigt men det handlar framförallt om att bygga nätverk genom de anställda. En form av internt ambassadörskap kombinerat med att scouta på LinkedIn. Sen har vi annonser hos arbetsförmedlingen men från annonser får vi sällan några relevanta sökningar och de som har kompetensen sitter redan tryggt. De letar inte jobb, de blir erbjudna jobb. Xenit.

Vi platsannonserar en del i olika forum men vi räknar inte ens med att få in ansökningar. Utan det är mer ur marknadsföringssyfte, att man ser till att synas. Någon gång har hänt vi rekryterat via annons men det är väldigt ovanligt. Istället använder vi mycket muntlig rekrytering, så att vi hittar dom på olika sätt genom våra nätverk. Vi söker även aktivt men det är inte så ofta vi hittar folk på den vägen, jag tror att 75% är via vårt eget nätverk och våra medarbetares nätverk. Ictech AB.

¹³ SCB (2019). "Arbetskraftsbarometern 2019" Vilka utbildningar ger jobb?

¹⁴ SCB (2018). "Arbetskraftsbarometern 2018"

De flesta företagen nämner LinkedIn som ett viktigt verktyg, men enbart LinkedIn är sällan tillräckligt. Alla de intervjuade företagen har också riktat ökade resurser på rekryteringsåtgärder och anställt personer som arbetar med rekrytering på heltid. Dessa rekryterarna har som primär arbetsuppgift att aktivt scanna av arbetsmarknaden och lokalisera och attrahera personer med lovande profiler till företagen, men även att se till att företaget syns i media och har ett attraktivt varumärke för potentiella medarbetare.

Jag arbetar i helhet med tre områden. Awareness, employer-branding och självaste rekryteringen. Awareness handlar om att vi ser till att synas så att folk känner till företaget och employer-branding handlar om att skapa ett attraktivt varumärke som kan locka till sig rätt medarbetare. Rekryteringen innefattar allt från att läsa CV och utföra intervjuer till att identifiera och övertyga personer att jobba hos oss. Wirelesscar.

Employer-branding är något som de flesta företagen inom branschen verkar arbeta flitigt med för att locka till sig den kompetens man efterfrågar. Flera arbetsgivare nämner löner som något som definitivt spelar roll, men att arbetskraften också lockas av andra sociala värden så som vilken arbetskultur man har på företaget, hur sammanhållningen är på kontoret och kanske viktigast av allt – vad man förväntas få arbeta med. Att få chansen att utveckla nya revolutionerande lösningar eller arbeta med den senaste tekniken på ett område är en lika stor lockelsefaktor som att få lite mer i lön.

Jag skulle inte säga att lönen ofta är helt avgörande, även om den alltid finns med som delkomponent tror jag att meriten och att få jobba med den senaste tekniken är det som driver många ingenjörer. Sigma Development Technology AB.

Sammantaget kan man konstatera att obalansen mellan utbud och efterfrågan skapat en situation där istället för att arbetstagarna söker sig till företagen så är det företagen som söker sig till arbetstagarna. Alla företag satsar också på employer-branding för att skapa attraktiva varumärken som intresserar arbetstagarna och väldigt få rekryterar arbetskraft genom traditionella metoder som annonsrekrytering.

3.4 Konkurrenten minskar tillflödet av kompetens

Hög konkurrens är en naturlig konsekvens av att utbudet inte matchar företagets behov. Men är den höga konkurrensen i sig ett problem? Det beror på vem man frågar. I det korta loppet kommer de företag som är mest attraktiva för arbetstagarna att expandera och trivas. Dock skapas incitament som försvårar för företagen att kompetensutveckla personal och tillflödet av ny regional kompetens blir därför mindre.

Det är en extremt het arbetsmarknad. Jag brukar t.o.m. säga till mina anställda att om du inte fått ett jobberbjudande från kunden inom ett halvår, så ska du börja fundera på vad det är som du inte har gjort hundra procent rätt. För så attraktiva är dom faktiskt, så kunderna ligger på dom med jobberbjudanden hela tiden. Men även mellan konsultföretagen pågår en ständigt kamp. Sigma Technology Development AB.

Det råder stor konkurrens om arbetskraften. Konsultföretagen upplever att man tappar kompetens till företagen, som rekryterar ens egna anställda. Samtidigt försöker konsultföretagen också att locka över varandras anställda med lukrativa jobberbjudanden. Detta har lett till att de inblandade företagen har fått en högre personalomsättning än andra branscher, vilket försvårar för den regionala kompetensförsörjningen.

Det behövs tillföras mer kompetens till marknaden, för att just nu så får man lite grann känslan att även om man lyckats rekrytera någon, så innebär det en förlust för någon annan. Det är alltid någon som får sitta med svartepetter. Wirelesscar.

Ett annat exempel som illustrerar denna problematiken ganska väl, är något som togs upp av Xenit. Företaget söker framförallt yngre talanger och samarbetar därför mycket med gymnasieskolor i regionen. På så sätt kan man lokalisera och rekrytera personer som man kallar för IT-Gurus d.v.s. unga personer som har ett brinnande intresse och fallenhet för IT. Detta har gjorts genom traineeprogram där man skolar in personer i företagets verksamhet för att sedan erbjuda en heltidstjänst om inskolningen funkade bra. Detta har varit en viktig källa för företaget att säkra ett kompetensinflöde till verksamheten.

Dock har det uppstått problem i modellen eftersom den bygger på att de som får utbildningen också vill stanna kvar. Det sätter press på företaget att bli duktigare på att behålla anställda, men samtidigt så finns det alltid personer som kommer vilja prova andra arbeten och nya tekniker. Det skapar bekymmer för företaget eftersom de får stå för hela utbildningsinsatsen. Detta har inneburit att man nu har känt sig tvingad att byta taktik och att man nu istället satsar utbildningsresurserna på att locka till sig andra aktörers kompetens.

Det blir oerhört kostsamt för oss att stå för utbildningsinsatsen eftersom det involverar för stora risker... Hela kostnaden och risken faller då på oss. Och då har vi tittat på vad är det bästa vi kan göra, och det är att skaffa ett attraktivt varumärke och knycka från konkurrenterna. Gynnar inte samhället i stort överhuvudtaget men klimatet är så, och det är synd. Xenit.

Den hårda konkurrensen är en naturlig konsekvens av det låga arbetskraftsutbudet och den höga efterfrågan från företagen. Dock är det problematiskt för den framtida regionala kompetensförsörjningen eftersom konkurrensen skapar incitament för företagen att utveckla kompetensutvecklande initiativ. På lång sikt leder det till minskad tillförsel av ny kompetens till regionen.

4 Arbetskraftinvandring

Ett stort kompetensunderskott kombinerat med en hårdnande konkurrens har försämrat företagens förmåga att rekrytera rätt kompetens. Detta har gjort att utrikesrekrytering har blivit vanligt förekommande inom branschen för att möta kompetensunderskottet.

4.1 Statistik över arbetskraftsinvandring

De senaste fem åren har det blivit en explosionsartad ökning av att ta in arbetskraft utifrån Sverige. Sverige har ingen möjlighet att på egen hand försörja sig med den kompetens som behövs. Sigma Technology Development AB.

Den vanligaste yrkena för högutbildad arbetskraftinvandring utanför ESS är civilingenjörer och IT-utvecklare, som står för ca 80 procent av arbetstillstånden i Sverige.¹⁵ De senaste åren har antalet beviljade arbetstillstånd för arbetskraftsinvandrare med de IT-kompetenser som företagen efterfrågar ökat påtagligt. Under 2015 beviljades 3983 personer arbetstillstånd för Civilingenjörer, IT-chefer och IT-arkitekter och systemutvecklare med flera. Därefter har den genomsnittliga ökningen per år varit cirka 600 personer. 2018 beviljades 5740 arbetstillstånd vilket motsvarar en ökning på 1757 arbetstillstånd under de tre senaste åren.¹⁶ Det är dock viktigt att poängtera att den reella rekryteringen av arbetskraft utanför Sverige varit större, eftersom statistiken enbart berör grupper som söker arbetstillstånd, d.v.s. att inga rekryteringar av arbetskraft som gällt personer inom EES fångas upp av statistiken.

Tabell 4 – Sverige – antal beviljade arbetstillstånd för personer utanför ESS uppdelat på yrke 2015–2018

Yrke	2015	2016	2017	2018	Förändring 2015–2018
IT-arkitekter, systemutvecklare och testledare m.fl.	3252	3737	4029	4415	+1163
Civilingenjörsyrken	709	790	1082	1249	+540
IT-chefer	22	98	132	76	+54
TOTAL	3983	4625	5243	5740	+1757

Källa: Migrationsverket. "Beviljade arbetstillstånd 2015, 2016, 2017, 2018".

Det är också intressant att se hur arbetskraftsinvandringen är uppdelad på regional nivå, för att trots att det inte finns några stora regionala skillnader i förhållande till kompetensbristen, så är det framförallt Stockholmsregionen som står för rekryteringen av IT-kompetensen. Stockholmsregionen står för ungefär 80 procent av alla arbetstillstånd inom gruppen medan Västra Götaland står för 8 procent av arbetstillstånden. Arbetstillstånden för ingenjörsyrkena är mer jämt fördelade, där Västra Götaland står för 39 procent av ingenjörsrekryteringen och Stockholm för 42.¹⁷

¹⁵ P. Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt*. Fores & Ratio 2019, Rapport nr 9.

¹⁶ Migrationsverket. "Beviljade arbetstillstånd 2015, 2016, 2017, 2018".

<https://www.migrationsverket.se/Om-Migrationsverket/Statistik/Arbete.html> >öppnad 2019-12-28,

¹⁷ P. Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt*.

4.2 Utlandsrekrytering skapar ett kompetensinflöde

Det svaga inflödet skapar en större brist vilket lett till ett ökat behov av utlandsrekrytering. Det är framförallt de större företagen som rekryterar arbetskraft utanför Sverige. Detta beror på att utlandsrekrytering förutsätter att företaget har en god utvecklad infrastruktur för att tillgodose mottagandet.

Sigma Technology Development AB är ett företag i regionen som har den infrastruktur och de resurser som en fungerande utlandsrekrytering förutsätter, men även de upplever problem (se avsnitt 5.5).

Sedan fem år tillbaka så har vi en heltidsanställd rekryterare som bara jobbar med aktiv rekrytering. Utöver det har vi också nu sedan några år tillbaka ett antal rekryteringsfirmor som hela tiden är ute och scannar marknaden efter den kompetens vi behöver till regionen. Sigma Technology Development AB.

Sigmas rekrytering sträcker sig över hela världen där de flesta rekryteras från Indien, Europa och USA. Personer som sedan blir attraktiva på den västsvenska marknaden. Detta har inneburit att man tillför ett välbehövt kompetensbehov till regionen, men också att det blir svårt att behålla medarbetarna med hänsyn till den tuffa konkurrensen om arbetskraften.

Vi är duktiga på att rekrytera och vi är duktiga på att ta in folk utifrån vilket betyder att vi förser regionen och våra kunder med kompetens. Dessa anställs sedan av konsultbolagens kunder. Och då behöver vi leta oss längre och längre ut i världen för att hitta rätt kompetens som behövs på området. Sigma Technology Development AB.

Tappet i sig hämmar inte den regionala kompetensförsörjningen. Däremot är det talande för situationen, eftersom det tyder på bristen hade kunnat vara ännu större om företagen inte fått tillgång till den kompetens som större företag rekryterar till arbetsmarknaden.

WirelessCar är ett annat företag som satsat på utlandsrekrytering de senaste åren. Företaget upplever en god förmåga till rekrytering innanför Europa, men att den utomeuropeiska rekryteringen är svårare i både process och mottagande. Trots att man inte själv upplever att man har den infrastruktur som den utomeuropeiska rekryteringen förutsätter, är man positiv till det inflöde som de större företagen bidrar med.

Dem gör ett väldigt bra jobb på att ta in utländsk kompetens till landet och det ska dom ha en eloge för. För att det är precis det som behöver göras, i med att vi inte är självförsörjande i varken Sverige eller regionen. Wirelesscar.

Dock har inte alla samma möjligheter till utlandsrekrytering, vilket gör att större företag är överrepresenterade i rekryteringen av utrikes arbetskraft, speciellt utomeuropeisk sådan.¹⁸ Statistiken överensstämmer också med företagarnas upplevelser. Inget av de större företagen som

¹⁸ Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare*. PM 2018:14.

intervjuades ansåg att migrationsprocessen var det största problemet i rekryteringen, utan överlag var man nöjd med hur processen fungerade och att migrationsverket höll sig inom de handläggningstider som förväntades. Däremot var det något mindre företaget Ictech AB en aning mer missnöjd med processen.

När det gäller personer utanför EU finns det utan tvekan mycket att göra. Byråkratin är krånglig, handläggningstiderna för långa och regelverket upplevs fyrkantigt. Enbart ovissheten i handläggningstiderna kan ofta vara en deal-breaker. Om 16 veckor vet vi inte ens om det aktuella behovet kvarstår. Inom EU är det inga problem, men detta gäller utanför. Sen går det ju att köpa till sig en gräddfil, men det är lite tragiskt att det funkar så, nu har vi råd, men det har inte en del mindre företag. Ictech AB.

Den gräddfil som nämns syftar till att det finns särskilda tjänster man kan betala för i relation till arbetskraftsinvandringen som leder till förkortade handläggningstider av arbetstillstånden. Dessutom finns det även vissa stordriftsfördelar för större företag med rekryteringsvana eftersom om man ansöker om 25 eller fler arbetstillstånd om året så blir man certifierad arbetsgivare, vilket innebär att ens ärende ges högre prioritet än de icke-certifierade ansökningarna. Även om rekryteringen är långt ifrån problemfri även för de större företagen, så har de således större möjlighet att rekrytera än de mindre företagen.¹⁹

Sammanfattningsvis kan man konstatera att högutbildad arbetskraft som rekryteras utifrån leder till ett välbehövligt tillskott av kompetens till regionen. Dock är rekryteringen både tidskrävande och resurskrävande vilket gjort att den framförallt genomförs av större företag samtidigt som mindre företag känner en viss uppgivenhet inför processen.

4.3 Global konkurrens om kompetensen

Sverige är inte det enda landet som har behov av IT-kompetens, utan nästan alla länder står inför ett liknande underskott. Därför pågår det en stor konkurrens om kompetenserna på den globala marknaden där Sverige konkurrerar om arbetskraften med andra länder.

På samma sätt som det råder stor konkurrens på den inhemska marknaden om kompetensen, pågår det en liknande konkurrens om den internationella arbetskraften där flera länder slåss om samma arbetskraft, och där alla försöker locka till sig de allra bästa. Därför är det viktigt att Sverige som land har en god attraktionskraft så att vi kan locka över talangerna.

I Sverige har vi ett lågt löneläge för denna typ av kompetens som är eftertraktade av alla världens bolag – Google, Amazon eller Microsoft. Alla vill ha samma kompetens och det är ofta svårt att försöka förklara för personer som står och väljer mellan olika länder vad de får ut av de höga skatterna. Sigma Technology Development AB.

Löneläget är en av de svagare attraktionspunkterna för Sverige när man jämför med andra konkurrerande länder och ekonomiska incitament har i ett flertal studier pekats ut som en starkt attraherade faktor för att locka till sig högkvalificerad arbetskraft. Kombinationen av en låg inkomstspridning, höga marginalsatser och konsumtionsskatter gör att Sverige har svårt att hävda sig i den internationella konkurrensen. Även om flera arbetskraftsinvandrare har förståelse för varför

¹⁹ P. Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt.*

de betalar de höga skatterna så menar några att man ändå inte kommer att nyttja välfärdsförmånerna.²⁰ Att detta hämmar Sveriges attraktionskraft har också påpekats av de deltagande företagen. De lyfter fram att yngre karriärsdrivna personer inte upplever välfärden som en attraktionskraft och att det finns svårigheter med att förklara vad arbetstagaren får ut av välfärdssystemet.

Samtidigt ska det påpekas att lön inte är den enda faktorn och att Sverige trots att man brister i lönekonkurrensen har andra kvalitéer som uppskattas. I tidigare studier som gjorts har man funnit att Sverige lockar med hög livskvalité, karriärsutveckling och välfärdsförmåner.²¹ Det som tidigare forskning funnit på området stöds också till stor del av de upplevelser som företagen i denna rapport lyft fram som viktiga för attraktionskraften.

Jag upplever att väldigt många som kommer utifrån verkligen uppskattar den arbetskulturen som vi har i Sverige. En mer platt arbetskultur som är väldigt inkluderande. Det är en gemensam nämnare som alla tar upp, som något som man uppskattar väldigt mycket. Wirelesscar.

Alla intervjuade som har erfarenhet av internationell rekrytering framhäver det svenska platta arbets sättet till exempel att anställda kan ha direkt kontakt med sina chefer, som något som uppskattas av den utrikesrekryterade arbetskraften. Det är positivt eftersom om man trivs på arbetsplatsen man kommit till ökar chansen att man stannar kvar och blir en del av det inhemska arbetskraftsutbudet. Andra saker som lyfts fram som positiva faktorer för att man valt att söka sig till Sverige, och är intresserad av att stanna kvar är den rena luften och att få möjligheten att arbeta med ny avancerad teknik.

Sammantaget är Sverige undermåligt när det kommer till att locka kompetens med lönerna och även för de arbetskraftsinvandrare som uppskattar välfärdssystemet anser vissa att välfärden inte överväger förlusten i den privata ekonomin.²² De positiva saker som lyfts fram av de intervjuade företagen är framförallt det svenska arbets sättet och den svenska renligheten samt möjligheten att arbeta med ny teknik.

4.4 Språk- och kulturella barriärer

Språk och kultur spelar en viktig roll i att få utrikesarbetskraft att stanna kvar i landet och på så sätt fortsätta bidra med sin produktivitet och kompetens till landet. I Sverige har vi ett ganska unikt arbets sätt vilket kan försvåra överföringen av kompetens från utlandet till regionen.

Att förflytta kompetenser över landsgränser är sällan en lätt och effektiv process. Detta beror på att mycket av de kunskaperna som en yrkesverksam samlat på sig kan vara begränsade till den

²⁰ Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare.*

²¹ Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare.*

²² Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare.*

geografiska tillhörigheten. Till exempel har en läkare problem att överföra sin kompetens eftersom det finns olika standarder vilket innebär att man behöver en ny läkarlicens för att kunna utföra sitt arbete i det nya landet. På samma sätt är juristers kunskaper ofta begränsade till det nationella systemet, och därmed inte överföringsbara.²³

Ingenjörsyrket och IT-kompetenser stöter däremot inte i dessa barriärer. De programmeringsspråk som används har inga tydliga geografiska begränsningar vilket gör överföringen av kompetenserna mellan landsgränser betydligt enklare. Däremot så uppstår det andra problem som gör att kompetensöverföringen inte fungerar så enkelt som den gör i teorin.

Sigma Technology's koncernspråk är engelska och i ingenjörsvärlden är all dokumentation på engelska, all kommunikation i mejl på engelska, alla specifikationer man arbetar med är på engelska, så att dom kan göra själva jobbet, är ingen tvekan. Problemet för utländsk arbetskraft kommer i de sociala situationerna, där vi pratar svenska. Och det, missar dom och då kommer man inte riktigt in. Man känner sig inte insläppt och man blir inte heller insläppt. Sigma Technology Development AB.

Att arbetskraftsinvandrare ska kunna mottagarlandets hemspråk upplevs viktigt även när det kommer till högkvalificerad arbetskraft som inte nödvändigtvis behöver kunna språket för att utföra arbetsuppgifterna. Här finns det därför en tydlig konkurrensfördel för engelskspråkiga länder eftersom dessa det är lättare för arbetstagarna att prata engelska än att lära sig ett helt nytt språk. Men den svenska befolkningen har generellt goda engelska kunskaper vilket gör det möjligt för oss om man vill, att eliminera språkbarriären nästan helt.

Vi går miste om så mycket kompetens. Jag vet att det finns många företag som fortfarande inte vill ha engelsktalande personal, det är jättevanligt. Vi har engelska som koncernspråk, inga konstigheter med det. Men det där är någonting som ingen kommer kunna ha som en strategi länge till om man är intresserad av att expandera. Wirelesscar.

Wirelesscar är exempel på ett företag som har valt att byta sitt koncernspråk engelska. Det gör företagets internationella attraktionskraft bättre och underlättar för den nya arbetstagaren att komma in i gemenskapen. Mycket av den kommunikation som sker inom branschen är på engelska och därför har man inte heller upplevt någon större förlust av språkbytet.

Men det finns fortfarande de företag som tycker att det är viktigt att behålla det svenska språket på arbetsplatsen. En del av det är rent affärsmässigt, att man behöver kunna svenska eftersom företagskunder som man arbetar gentemot inte har engelska som talspråk på arbetsplatsen. Men det handlar också om en ambition att få den långsiktiga integrationen till att bli en del av samhället att fungera.

Vi tar in en del personer utifrån men vi är väldigt noggranna med att ställa krav på alla vi tar in. Vi är inte intresserade av folk som inte är intresserade av att bo och jobba här en längre tid och vilja lära sig språket. Vi anställer ingen som inte är motiverad att lära sig språket, eftersom då tror vi inte heller att de kommer stanna kvar en längre tid. Ictech AB.

²³ Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare.*

Det finns därför en diskussion om hur man ska göra inom branschen. Det finns ett underskott av kompetens som man måste förhålla sig till, och som då skapar behov av att rekrytera utifrån. Samtidigt finns det svårigheter med att få arbetskraften att stanna kvar, eftersom den internationella kompetensen har hela världen som sin arbetsmarknad och är rättrörlig.

Men att ett företag väljer att byta ut svenskan på arbetsplatsen betyder inte att man inte satsar på att få arbetsmarknadsintegrationen att fungera. Wirelesscar är tydliga med att bara för att språket är förändrat, betyder det inte att allt automatiskt löser sig.

Det är alltid lite känsligt att prata om de här bitarna, men visst finns kulturella skillnader. Och vi har varit väldigt tydliga med att säga att vi svenskar har massor med kulturella tokigheter för oss som grupp, om hur vi beter oss. Och likadant är det för andra också. Och där kan jag tycka att man är lite dålig för det är egentligen inte bara att säga att allt funkar som det ska bara vi pratar engelska därför att det finns fortfarande andra kulturella företeelser som man måste adressera för att skapa bra dynamiska team. Wirelesscar.

Företagen med utlandsrekryteringserfarenhet verkar överens om att man måste bli bättre på att adressera de kulturella skillnaderna om man ska få ut det mesta av rekryteringen. Den internationella arbetskraften är lättrörlig och lyckas man inte skapa rätt förutsättningar för personerna att trivas riskerar regionen att tappa kompetensen då arbetskraften söker sig någon annanstans. Samtidigt ska det understrykas att det finns en viss skillnad i hur man vill att arbetskraftinvandringen ska gå till. Ichtech AB förespråkar återhållsamhet och större resurser på att få personer att stanna kvar, medan Wirelesscar och Sigma Technology Development AB förespråkar en större arbetskraftinvandring för att möta det rådande kompetensunderskottet i regionen.

Kortfattat kan man sammanfatta situationen genom att utlandsrekryteringen innebär större utmaningar än att enbart locka över kompetensen eftersom man dessutom ska få personerna att stanna kvar om det ska hjälpa den regionala kompetensförsörjningen på sikt. Utöver detta behöver vissa kulturella skillnader adresseras för att man ska till fullo kunna nyttja de tekniska kunskaper som arbetskraften besitter. Utrikesarbetskraft utgör ett arbetskraft tillskott till den regionala arbetsmarknaden men eftersom företagen upplever kompetensbristen olika stor så är man inte helt överens om i vilken takt man vill att kompetensinflödet utifrån borde ske.

5 Lösningar

Alla deltagarna har också fått chansen att bidra med lösningar till kompetensbristen, där man fått framföra vilka lösningar man tror kommer att förbättra den regionala kompetensbristen. De ämnen som tagits upp som viktigast har varit: långsiktighet, skola/utbildning, locka fler till att utbilda sig, skatter och löner och två förslag som kan förenkla för arbetskraftinvandringen.

5.1 Långsiktigt agerande för att öka tillgången till rätt kompetens

Ictech AB upplever inte någon kompetensbrist och förespråkar mer långsiktigt agerande för att få kompetensförsörjningen att fungera.

Jag tycker att det viktigaste är att fokusera på långsiktiga lösningar. Idag fokuseras det alldeles för mycket på volym, så många som möjligt så fort som möjligt. Det leder till att låga krav ställs, ibland rent kompetensmässigt, men framförallt på personers ambitioner med sin vistelse här. Om vi istället kunde säkerställa att de människor som kommer hit stannar kvar längre så är mycket vunnet för alla parter. Ictech AB.

Ett problem med utlandsrekryteringen av få kompetensen att stanna kvar i längre perioder och på så sätt bidra mer långsiktigt till den regionala arbetskraften. Tillväxtanalys har försökt att mäta hur länge högkvalificerade arbetskraftsinvandrare stannar i landet och funnit att de flesta enbart vistas i landet i kortare perioder (3 – 12 månader).²⁴ Att få fler arbetskraftsinvandrare att vilja stanna kvar och arbeta i längre perioder skulle därför förbättra den regionala kompetensförsörjningen.

Ictech AB ställer sig också kritisk till idén att regionen står inför en kompetensbrist.

Det finns säkert vissa regioner och branscher som har större problem med att hitta rätt kompetens men när det gäller Göteborg så går det väldigt bra för storföretagen. Volvo AB, Volvo Cars och Ericsson går alla bättre än det internationella genomsnittet i branschen. Jag hör sällan klagomål från deras sida över kompetensbrist utan de verkar främst komma från oss konsultföretag. Ictech AB.

Istället för att förlita sig på tillskottet som skapas av internationell arbetskraft vill man därför se långsiktiga aktiviteter som riktar sig på att utbilda fler ingenjörer och lägga mer tid och resurser på att säkerställa att arbetskraft utifrån väljer att stanna kvar och långsiktigt bli en del av den svenska arbetskraften.

²⁴ Tillväxtanalys (2018). Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare.

5.2 Större samarbete mellan skola och näringsliv

Företagen efterfrågar ökat samarbete mellan skola och näringsliv för att utbildningarna bättre ska matcha företagets behov.

Högre fokus på trenderna, man måste analysera marknaden – vad kommer vi ha behov av i framtiden? Det känns som att det alltid är trögt att få in nya utbildningar. Vi har efterfrågat elektrifiering som utbildning, hur kan vi få in det i våra utbildningar. Hela algoritmutvecklingen för AI. Nu har vi äntligen startat ett AI-center men vi ligger efter(!) HiQ Göteborg.

Det som efterfrågas är utbildningar som kan ge studenterna den kunskap som arbetsmarknaden efterfrågar. För att det ska bli möjligt måste det knytas starkare band mellan näringsliv och skola. Samarbetet bör dock undvika att enbart handla om en viss typ av teknik eftersom det riskerar att studenterna blir bundna till specifika företag. Därför efterfrågar man också mer fokus på de grundläggande kunskaperna så att de nya arbetstagarna kan utvecklas i takt med den nya tekniken.

Det är viktigt att dessa utbildningar är mer grundutbildade. Vi upplever ofta att när någon kommer från en utbildning så har man lärt sig en viss typ av ny teknologi men den teknologin är inget som vi arbetar med. Till exempel att man jobbat med konkurrerande bolagsteknologier som inte passar för oss. Xenit.

Utöver detta trycker man på att det är viktigt att ha tillgång till kontinuerligt lärande vilket förutsätter att man lärt sig grunderna inom olika system och förstår skillnaderna. Tekniken utvecklas snabbt och då behövs gedigna grundkunskaper om man ska kunna överföra den kompetens man har till andra teknikområden.

Hos oss måste man kontinuerligt kunna lära sig. Vissa grundläggande saker är detsamma över tid, vi jobbar med samma protokoll inom nätverk IT-säkerhet som vi gjorde för 20 år sen. Det finns ett par nya teknologier men hälften av dessa teknikerna fanns inte för ett år sedan, så man måste hela tiden kontinuerligt lära sig vad vi nu jobbar med inom branschen. Det finns ingen utbildning som kan vara förbered på detta eftersom det kursmaterial man läst förmodligen är utdaterat. Grunden är detsamma, men det är också oftast den som många individer saknar. Xenit

Denna bild stöds även av Ictech AB, som upplever att utbildningarna fokuserar på för specifika kunskaper och att detta riskerar att framtidens IT-kompetens inte hänger med i nästa stegs utveckling.

5.3 Bredda målgruppen för IT- och ingenjörsyrket

Alla företagen som söker civilingenjörer med teknisk, Automotive eller data/IT inriktning tycker att allmänhetens uppfattning av vad en ingenjör arbetar med idag är förlegad. Flera har också lyft fram vikten av att locka fler unga tjejer till yrket.

Det handlar inte om att det finns för få utbildningsplatser. Problemet är snarare att det finns en stor fördom gentemot ingenjörsyrket ute i samhället att en ingenjör sitter i ett mörkt kontor och pratar med sin dator hela dagarna. Så ser det inte ut idag. Somliga tror att ingenjörsyrket inte

passar dem för att man föredrar att jobba med människor, men vi gör ju ingenting annat än att jobba med människor(!) Ictech AB.

Yrket har genomgått stora förändringar på senare år och de oljiga fingrarna och mörka kontoren som folk förknippar med ingenjörsyrket har bytts ut mot trendiga lokaler och *ThinkPads*. Det finns mängder av affärs- och människoinriktade uppgifter kopplat till yrket än vad var fallet förr. Både inom konsultverksamheter där man riktar sig åt att hjälpa företag med olika tekniska lösningar, men även inom produktutvecklande verksamheter där man kan uppfinna och skapa nya lösningar tillsammans med sina medarbetare. Det är ett problem att allmänhetens bild inte hängt med i utvecklingen och det försvårar även för att få en mer diversifierad arbetskraft.

Kvinnor utgör fortfarande en låg andel i den här sektorn och dom behöver mycket tidigare inse att detta är yrken som passar dom alldeles utmärkt och som dom tycker är roligt. Och då tänker jag att det måste lyftas mycket tidigare i åldrarna för att dom ska få kontakt med det så att man också kan vända den trenden att det är mest män som söker sig till dessa ämnena. Wirelesscar.

Könsfördelningen på alla de yrken där kompetensbristen är som störst, är tydligt mansdominerande. Fördelningen hos system- och mjukvaruutvecklare är 80 procent män 20 procent kvinnor och fördelningen är ännu ojämnare hos civilingenjörer som arbetar med elektroteknik (85–15) och IT-säkerhetsspecialister (86–14). Det yrket med störst kvinnlig fördelning är system- och testledare där kvinnor utgör 32 procent av arbetskraften.²⁵

Det finns med andra ord en stor resurs outnyttjad kompetens att nyttja, men då måste man bli bättre på att locka unga tjejer till branschen och se till att fler kommer i kontakt med teknik i en ung ålder. Flera företag har lyft problemet med att man inte lyckas locka tillräckligt många unga tjejer. Dels menar man att det beror på att yngre tjejer har svårare att komma i kontakt med tekniken på fritiden jämfört med pojkarna. Det arbete som civilingenjörer utför idag är på många arbetsplatser betydligt mer människo- och service inriktat än tidigare. Branschen överlag, och utbildningsväsendet behöver bli bättre på att framföra helheten i arbetsuppgifterna. Det tror man kan få fler tjejer att söka sig till ingenjörs- och IT-utbildningarna.

5.4 Sänk skattetrycket för få tillgång till mer kompetens

Det höga skattetrycket i Sverige kan vara hämmande både för den svenska attraktionskraften och leda till att den inhemska kompetensen inte kan nyttjas till fullo.

Ett problem är löneläget i Sverige. Jag har anställda som vill jobba mer men de upplever att det inte är värt det på grund av skattetrycket. Samtidigt som vi behöver fler folk. Men om det inte finns tillräckligt med folk så är det bra om man låter de som vill jobba hårdare och som vill göra karriär att göra det. Då får vi ut mer av vår rådande kompetens och möjligheten till högre löner och bättre karriärmöjligheter kommer också troligtvis att locka mer internationell kompetens. Xenit.

Det kan vara svårt att attrahera de mest skickliga kompetenserna som kommer att behövas till landet när man konkurrerar med resterande omvärlden om samma kompetens. Faktorer som relativt lågt

²⁵ SCB (2018). *Yrkesregistret med yrkesstatistik 2017*. AM 33 SM 1901.

löneläge i kombination med ett högt skattetryck är faktorer som hämmar den svenska arbetsmarknadens attraktionskraft för internationell kompetens.

Dock kan det också negativt påverka den egna kapaciteten genom att man inte lyckas få ut det mesta av den kompetens som finns inom regionen. Ett sänkt skattetryck åtminstone för de internationella kompetenser som efterfrågas skulle kunna öka den svenska attraktionskraften och i förlängningen öka tillskottet av ny kompetens till regionen.

5.5 Förenkla arbetsmigrationen och inför talangvisum

Det finns vissa regler som återkommande skapar problem för att få arbetsmigrationen att fungera smidigt. En av dessa är att regler är att arbetstillstånden är bundna till ett yrke och en arbetsgivare i två år. Ett införande av talangvisum skulle också skapa en enklare väg in för de högkvalificerade yrken där det finns stor brist.

Vissa migrationsregler är väldigt besvärliga. Senast imorse hade vi en kille från Lund som absolut ville upp till Göteborg, han vill börja jobba hos oss, och han har ett arbetstillstånd idag med det är kopplat till en annan firma. Hade han nu istället haft ett arbetstillstånd så länge han är anställd här, i Sverige, då hade vi kunnat anställa den här killen morse. Han känner att Sverige är ett bra land som han vill jobba i, och han vill rota sig i Göteborg. Han trivs kanske inte i Malmö just nu, och vill flytta någon annanstans. Det är alla dessa hindren som dom upplever som gör att man inte stannar kvar. Sigma Technology AB.

Det är bara en av många historier kring problematiken som kan uppstå när arbetstillstånden är knuta till en arbetsgivare. Syftet bakom regeln är att arbetsgivaren ska få behålla arbetstagaren en viss period och att regeln underlättar för migrationsverkets kontroller av löner och arbetsvillkor.²⁶ Regelns negativa effekter på den svenska attraktionskraften har lyfts fram av flera andra aktörer och myndigheten tillväxtanalys har rekommenderat regeringen att se över hur man kan öppna upp större delar av arbetsmarknaden för viss högkvalificerad kompetens.²⁷

Talangvisum har inte specifikt föreslagits, men baserat på de lösningar som lyfts fram låter det väldigt likt hur ett införande av talangvisum är tänkt att fungera.

Jag har hört talas om Kanada och Australien som verkar ha en väldigt medveten och målinriktad arbetskraftsinvandring. Där har man bestämt sig för vilka yrken har det här landet behov av i framtiden och skapat någon form av öppen väg in. Så att så länge som någon har den kompetensen så finns nästan inga begränsningar utan då släpper man in den kompetensen så att dom kan bidra. Sigma Technology Development AB.

Det svenska systemet för arbetskraftsinvandring är efterfrågestyrt, vilket innebär att enbart personer som har fått arbetserbjudanden kan söka sig hit, oavsett vilka kompetenser det gäller. Kanada och Australien har istället poängsystem som uppskattar värdet av arbetskraften där yrken som landet har stor brist av ges högre poäng samt andra faktorer som till exempel yrkeserfarenhet. I

²⁶ P. Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt*.

²⁷ Tillväxtanalys (2018) *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare*.

januariöverenskommelsen mellan regeringen, Centerpartiet och Liberalerna har man öppnat upp för möjligheten att införa talangvisum. Det skulle i så fall innebära att arbetskraft oavsett ursprung får vistas i Sverige en kortare period och söka arbete. Tyskland har ett liknande system, där man får vistas i landet och söka arbete i sex månader om man kan försörja sig själv under tidsperioden.²⁸

²⁸ P. Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt*.

6 Sammanfattning

Sverige ligger bra till i alla internationella mätningar inom IT och digitalisering. Man gör tillräckligt ifrån sig, men nöjer sig där. De stora digitala förändringar som företagsvärlden och även samhället genomgår skapar för varje år en ökade behov inom de yrken som ser ut att bli dominerande i framtiden. Det kommer att ta tid att växla om och det kommer att kräva tillgång till den digitala kompetens som denna rapport har försökt gestalta.

Det finns inga stora regionala skillnader. IT är mer koncentrerat till de större städerna men alla branscher och myndigheter efterfrågar idag digital kompetens. Denna rapport har enbart skrapat på ytan gällande de förändringar som är troliga att ske de närmsta åren.

Kompetensbristen är utbredd över hela landet och behovet av att få fler att utbilda sig, samt att få fler personer med rätt kompetens att söka sig hit är stort. I Västra Götaland är fordonsindustrins omställning en drivande kraft för det ökade behovet och omställningen ser inte ut att avta de närmaste åren. Tvärtom blir behoven bara större även om utgifterna på området avtagit något under den avmattande konjunkturen.

Den framtida kompetensförsörjningen på området kommer att vara avgörande för Sveriges och regionens framtida konkurrenskraft. Det är nu hög tid att agera och möjliggöra för våra företag att lyckas.

Referenser

Almega IT&Telekomföretagen (2017). "IT-kompetensbristen" *En rapport om den svenska digitala sektorns behov av spetskompetens*.

<<https://www.itot.se/app/uploads/sites/2/imported/ITTelekomRapport-Brist-Pa-IT-kompetens-webb.pdf>>öppnad 2019-12-28.

Arbetsförmedlingen (2019). "Var finns Jobben?" *Bedömning för 2019 och på fem års sikt*.

A., Bris & C. Cabolis (2019). "IMD world Digital Competitiveness Ranking 2019"

European Commission (2019). *Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Country Report Sweden*.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/sweden>>öppnad 2019-12-28.

European Commission (2019), *Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Country Report Denmark*.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/denmark>>öppnad 2019-12-28.

European Commission (2019), *Digital Economy and Society Index (DESI) 2019 Country Report Finland*.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/finland>>öppnad 2019-12-28.

European Commission (2019). *Human Capital Digital Inclusion and Skills 2019*.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/human-capital>>öppnad 2019-12-28

European Commission (2019). *The Digital Economy and Society Index (DESI)*.

<<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>>öppnad 2019-12-28

Migrationsverket. "Beviljade arbetstillstånd 2015, 2016, 2017, 2018".

<<https://www.migrationsverket.se/Om-Migrationsverket/Statistik/Arbete.html>>öppnad 2019-12-28.

N. Couldry (2012). *Media, Society, World: Social Theory and Digital Media Practice* (Introduction). Polity Press.

N. Sanandaji (2017). Almega IT&Telekomföretagen "Etta eller Nolla?" *En rapport om digitaliseringen av Sverige*. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf>öppnad 2019-12-28. P.

Joyce (2019). *Arbetskraftsinvandring – vägar framåt*. Fores & Ratio 2019, Rapport nr 9.

P. Warda (2017). *Fordonsindustrins kompetensbehov i Västra Götaland – en kartläggning*. Business Region Göteborg & Västra Götalandsregionen. Göteborg 2017-05-31.

S. Baller, S.Dutta, B. Lanvin (2016). "Global Information Technology Report 2016" *Innovating in the Digital Economy*. INSEAD and World Economic Forum.

<http://www3.weforum.org/docs/GITR2016/GITR_2016_full%20report_final.pdf>öppnad 2019-12-28.

SCB (2019). "Arbetskraftsbarometern 2019" *Vilka utbildningar ger jobb?*

SCB (2019) Företagens utgifter för data- och telekomutrustning samt mjukvara 2009–2018.

SCB (2018). *Yrkesregistret med yrkesstatistik 2017*. AM 33 SM 1901.

S. Dutta, B. Bilbao-Osorio (2012). "The Global Information Technology Report 2012" *Living in a Hyperconnected World*. INSEAD and World Economic Forum. <http://www3.weforum.org/docs/Global_IT_Report_2012.pdf>öppnad 2019-12-28.

S. Dutta, B. Bilbao-Osorio, B. Lanvin (2013). "The Global Information Technology Report 2013" *Growth and Jobs in a Hyperconnected World*. INSEAD and World Economic Forum. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GITR_Report_2013.pdf>öppnad 2019-12-28.

S. Dutta, B. Bilbao-Osorio, B. Lanvin (2014). "The Global Information Technology Report 2014" *Rewards and Risks of Big Data*. INSEAD and World Economic Forum. <http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf>öppnad 2019-12-26.

Svenskt Näringsliv – företagarpanelen riket Q1 2018.

Regeringen (2019). "Regeringsbeslut" *Uppdrag att samverka kring kompetensförsörjning av digital spetskompetens* (2019-06-27 12019/01963/0). Infrastruktursdepartementet. <<https://www.regeringen.se/4a404c/contentassets/3d7c007c3de74004b918008c22911ca5/uppdrag-att-samverka-kring-kompetensforsorjningen-av-digital-spetskompetens-uka.pdf>>öppnad 2019-12-28.

Tillväxtanalys (2018). *Konkurrensen om internationell kompetens – Sverige som ett attraktivt land för högt kvalificerade arbetskraftsinvandrare*. PM 2018:14.

BILAGA

Intervjumatrix

1. Vad är x för typ av företag och vilka tjänster tillhandahåller ni?
2. Vem är du, och vad för roll har du på företaget?
3. Upplever du att det finns svårigheter med att hitta/rekrytera rätt yrkeskompetens till företaget?
 - Vilka kompetenser rör det sig om?
 - Hittar ni tillräckligt med kompetens inom regionen?
 - Hittar ni tillräckligt med kompetens inom landet?
 - Behöver ni rekrytera utifrån för att tillgodose ert kompetensbehov?
4. Vilka är de vanligaste hindren med att söka/rekrytera nya medarbetare?
 - Hur gör ni för att söka kompetensen?
 - Hur går en typisk rekrytering till?
5. Finns det svårigheter med att behålla kompetensen inom företaget?
 - Vad gör ni för att behålla kompetensen?
6. Anser du att kompetensförsörjningen inom branschen fungerar bättre i någon annan region/land?
 - Vilken/vilket och på vilket sätt?
 - Vad kan vi lära oss av dem för att bli bättre?
7. Vad tror du att Sverige/regionen kan göra för att bli mer attraktivt och locka till sig internationell kompetens?
8. Finns det några politiska åtgärder som du tror hade kunnat förbättra kompetensförsörjningen inom regionen/Sverige?