

<Digital Spetskompetens>

Rapport 2020:3

Efterfrågan på kompetenser inom IT- och telekomsektorn

Sammanställning baserat på IT&Telekomföretagens kompetensenkät

Innehåll

Inledning	2
Om enkäten	3
Bakgrund	3
Enkätens utformning.....	3
Tolkning av resultaten.....	3
Mer information om enkäten	3
Respondenterna	4
Utveckling av digitala tjänster vanligt förekommande	5
Generella programmeringskunskaper, projektledning samt IT-säkerhet vanligt förekommande kompetenser	6
Framtida kompetensbehov	7
Krav på leverans, användbarhet och tillgänglighet största drivkraften för kompetensbehov	7
Ökad efterfrågan på kompetens inom spelutveckling, data science samt generell programmeringskunskap	8
Efterfrågan på generell programmeringskunskap snarare än specifika språk	9
Rekryteringsvägar	10
Störst efterfrågan på högskoleutbildad personal	10
Fyra av tio ser internationell rekrytering som relevant för att öka organisationens kompetensbas	11
Appendix	12

Inledning

I denna rapport sammanfattas resultat från en enkät med fokus på kompetensbehovet inom IT-sektorn. Enkäten skickades ut av branschorganisationen IT&Telekomföretagen i början av 2020 och besvarades av 212 arbetsgivare i huvudsak verksamma inom IT-sektorn. Respondenterna gavs möjlighet att bedöma sitt behov av IT-, telekom- och annan digital spetskompetens.

Rapporten syftar till att lyfta fram resultat som är av relevans för arbetet inom regeringsuppdraget Digital Spetskompetens. I rapporten lyfter vi bland annat fram vilka drivkrafter respondenterna ser som viktigast för kompetensförsörjningen samt vilka kompetenser som kommer efterfrågas i framtiden.

Sammantaget visar resultaten att flexibilitet och användbarhet är viktiga drivkrafter för kompetensbehovet. Nio av tio respondenter anger att krav på snabb och flexibel leverans av IT-tjänster och system påverkar kompetensbehovet. 82 procent anger att krav på användbarhet och tillgänglighet / user experience är en viktig drivkraft. En lika stor andel anger att data-/IT-/informationssäkerhet som drivkraft.

Respondenterna bedömer att kompetensbehovet (relativt sett) i stor utsträckning kommer öka inom data science och annan kompetens inom AI, spelutveckling, samt programmering (både inom front-end och back-end). Dock efterfrågas i stor utsträckning generell programmeringskompetens snarare än kunskap i specifika programmeringsspråk.

Avseende utbildningsbakgrund efterfrågas främst olika typer av högskoleutbildningar. I störst utsträckning efterfrågas en inriktning inom systemvetenskap eller annan IT. Även individer som läst ingenjörinriktningar efterfrågas i relativt stor utsträckning. Endast 14 procent anser att utbildningsnivån är av underordnad betydelse.

Nästan fyra av tio respondenter uppger att internationell rekrytering är en relevant rekryteringsväg, medan en nästan lika stor andel anger att re-upskilling av medarbetare inom organisationen eller branschen är en relevant väg för kompetensförsörjning.

Enkäter som metod har både för- och nackdelar jämfört med andra typer av modeller över utvecklingen på arbetsmarknaden. En utmaning är att den delpopulation som besvarar enkäten inte alltid är representativ för en annan, större population. En begränsning i IT&Telekomföretagens kompetensenkät är att resultaten inte viktas så svaren blir representativa för en större del av näringslivet än just respondenterna som svarat på undersökningen. Resultaten bör tolkas med detta i åtanke.

Avslutningsvis vill vi rikta ett stort tack till IT&Telekomföretagen som tillhandahållit resultaten från sin kompetensenkät.

Om enkäten

Bakgrund

IT&Telekomföretagen distribuerar regelbundet enkäter till arbetsgivare om behovet av IT-, telekom- och annan digital spetskompetens. I denna rapport presenteras statistik från enkäten som skickades ut i början av 2020. Liknande enkäter har skickats ut 2012, 2015 samt 2017.

Enkätens utformning

Enkäten utformades genom en process som innefattade intervjuer och en för-enkät. Under januari och februari genomfördes sju djupintervjuer med företrädare för arbetsgivare inom IT och digitalisering. Syftet med dessa intervjuer var att identifiera drivkrafter bakom kompetensbehoven samt vilka enskilda kompetenser som efterfrågas hos arbetsgivare.

I syfte att identifiera relevanta mottagare av enkäten skickades en för-enkät ut brett till olika organisationer, där respondenterna var i behov av IT-/telekom-/digitaliseringskompetens, och om de i sådana fall skulle kunna tänka sig att besvara den uppföljande huvudenkäten.

Den slutliga enkäten skickades ut i slutet av februari till 335 epost-adresser. Dessutom kunde enkäten besvaras via en öppen länk under perioden 21 februari – 10 mars 2020. Enkäten besvarades av sammanlagt 212 respondenter som i huvudsak är verksamma inom IT- och telekomleverans. 194 av dessa respondenter besvarade enkäten genom epost-utskicket, vilket innebär en svarsfrekvens på 57,9 procent bland mottagare av e-postutskicken.

Tolkning av resultaten

Ett par faktorer är viktiga att ha med sig i tolkningen av enkätresultaten som presenteras i denna rapport. Först och främst har inga viktningar eller andra justeringar gjorts av enkätsvaren för att göra svaren representativa för det svenska näringslivet (eller den svenska IT&telekomsektorn). Svaren avser endast de organisationer respondenterna är verksamma inom.

En annan viktig faktor vid tolkning av resultaten är att resultaten i enkäten återspeglar arbetsgivarnas bedömning av kompetensbehov precis inom Coronakrisen. Förutsättningarna på arbetsmarknaden har förändrats mycket snabbt till följd av pandemin och resultaten bör betraktas i denna kontext.

Mer information om enkäten

IT&Telekomföretagen har sammanställt enkätresultaten i ett dokument som nås på följande länk:

https://www.almega.se/app/uploads/sites/2/2020/04/ittelekomforetagen_kompetensbehovs-enkat_rapport-v200414.pdf

För mer information om enkäten, kontakta Fredrik von Essen på IT&Telekomföretagen på följande mailadress: fredrik.vonessen@itot.se.

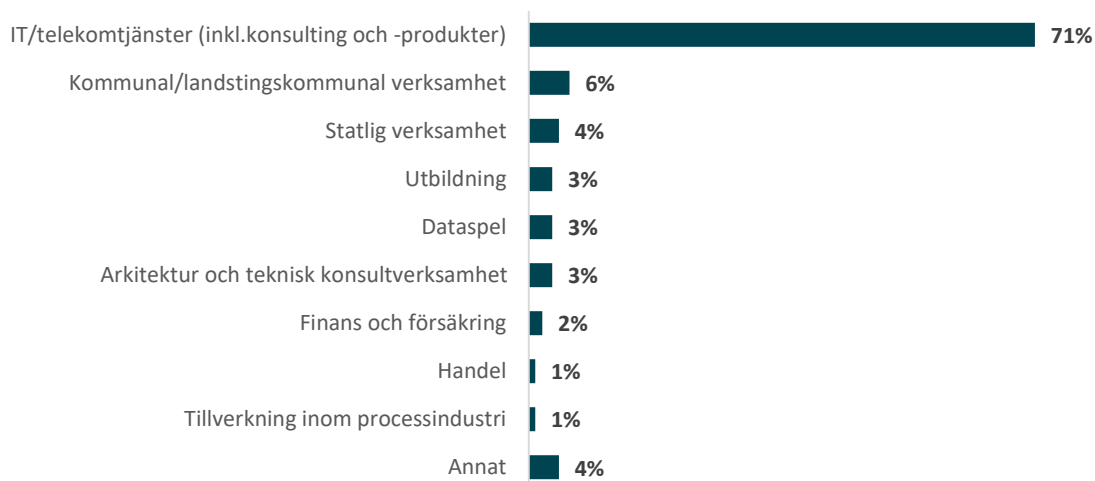
Respondenterna

I detta kapitel beskriver vi organisationerna vars företrädare besvarat enkäten. Syftet med denna redovisning är tvåfaldig: dels redovisar vi statistiken för att öka förståelsen för kompetensbehoven hos respondenterna, men syftet är även att tillhandahålla information om vilka typer av organisationer som väljer att engagera sig genom att besvara en enkät om sina kompetensbehov.

Respondenterna representerar organisationer över hela landet. En tredjedel av organisationerna har anställda i hela Sverige. En dryg tredjedel har anställda i Stockholmsregionen, medan en knapp femtedel har anställda i sydvästra Sverige (Skåne och södra Halland). Ungefär 17 procent har anställda i Västsverige.

I Figur 1 nedan framgår respondenternas branschtillhörighet.¹ Drygt sju av tio respondenter är anställda vid organisationer som är aktiva inom IT/Telekomtjänster. Detta innefattar både egen utveckling och resursförstärkning (konsultverksamhet).

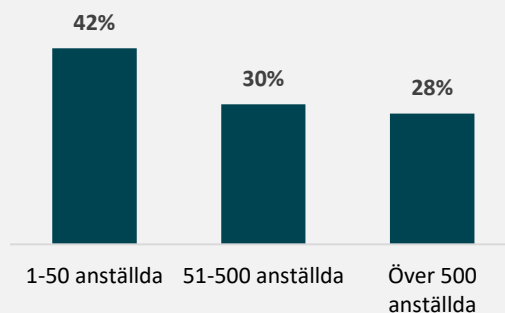
Figur 1. Företagens branschtillhörighet



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Box 1. Organisationernas storlek

I diagrammet till höger framgår storleksfördelningen på organisationerna som respondenternas tillhör. Ungefär fyra av tio organisationer har 1-50 anställda. Tre av tio har 51-500 anställda medan en ungefär lika stor andel har över 500 anställda.



Källa: IT&telekomföretagens kompetensenkät 2020

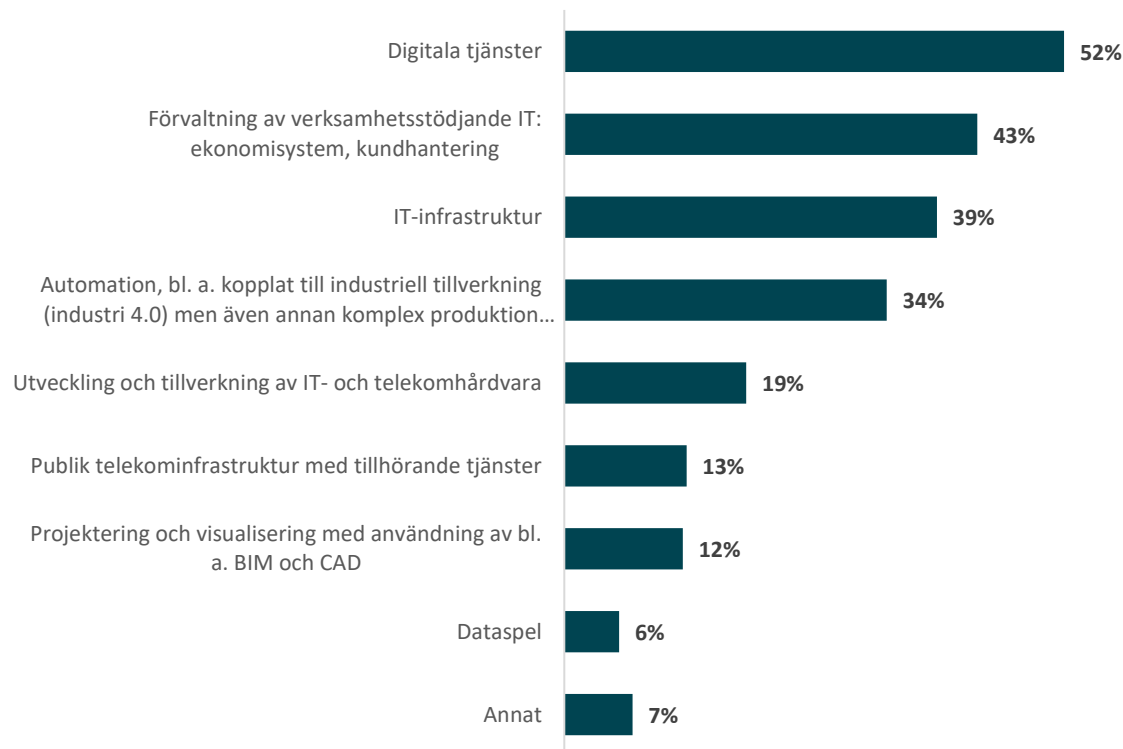
¹ Observera att nedanstående figur inte är viktat utifrån antalet anställda inom respektive sektor.

Utveckling av digitala tjänster vanligt förekommande

I Figur 2 nedan framgår de områden som organisationen i fråga utvecklar eller på annat sätt använder och därmed har behov av kompetens inom. Respondenterna har kunnat ange flera svar på denna fråga.

Strax över hälften av respondenterna har angett att verksamhet bedrivs inom utveckling av digitala tjänster – och att organisationen därmed har behov av kompetens inom detta område. Digitala tjänster är en relativt bred kategori, och omfattar exempelvis tjänster inom utbildning, vård, finans, handel eller transport, där bärande delar levereras digitalt. Andra relativt stora verksamhetsområden är förvaltning av verksamhetsstödande IT såsom ekonomisystem och kundhantering, IT-infrastruktur samt automation. Ungefär en tredjedel av respondenterna representerar organisationer som är verksamma inom automation, såsom industriell tillverkning eller annan komplex produktion.

Figur 2. Former av IT-/telekom/digitalisering som respondentens organisation bedriver verksamhet inom och behöver kompetens inom



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020.

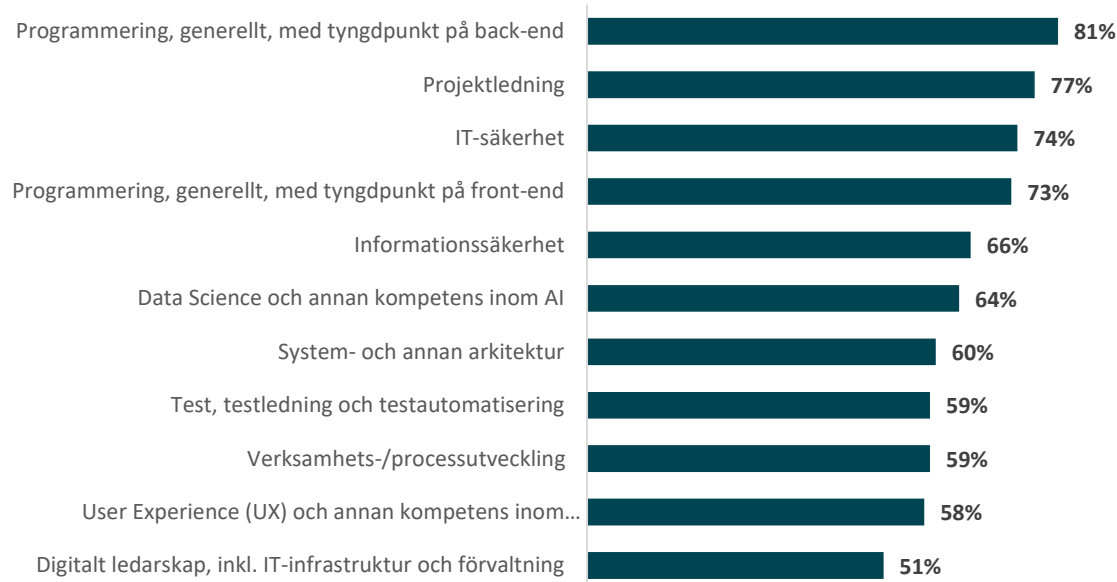
Frågeställning: "Former av IT-/telekom/digitalisering som mitt bolag / min organisation utvecklar eller på annat sätt använder, där kompetens behövs (flera val möjliga)".

Generella programmeringskunskaper, projektledning samt IT-säkerhet vanligt förekommande kompetenser

I figuren nedan framgår organisationernas behov av kompetenser som antingen finns eller kommer behövas på några års sikt inom verksamheten. Respondenterna har kunnat ange huruvida organisationen har behov av kompetenserna som framgår i Tabell 1 i Appendix. I figuren nedan framgår de tio kompetenser som efterfrågas i störst utsträckning.

Kompetenstypen som flest respondenter angivit finns eller kommer behövas inom organisationen är generell programmeringskunskap med tyngdpunkt på back-end. Drygt fyra av fem respondenter anger att detta är en kompetens som behövs inom sin organisation. Andra vanliga kompetenser innefattar projektledning, IT-säkerhet samt programmering med tyngdpunkt på front-end.

Figur 3. Behov av kompetens som antingen finns eller kommer behövas på några års sikt i respondentens verksamhet (topp 10)



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Frågeställning: "Vilka av följande kompetenser finns, eller kommer att behövas på några års sikt, i din verksamhet?"

Vi vill återigen framhålla att de diagram som presenterats i detta kapitel per definition speglar verksamhetsinriktning och kompetensbehov inom näringslivet eller den svenska IT&telekomsektorn. Mönstret speglar snarare egenskaper och verksamhetsinriktning hos de organisationer som valt att svara på IT&Telekomföretagens kompetensenkät.

Framtida kompetensbehov

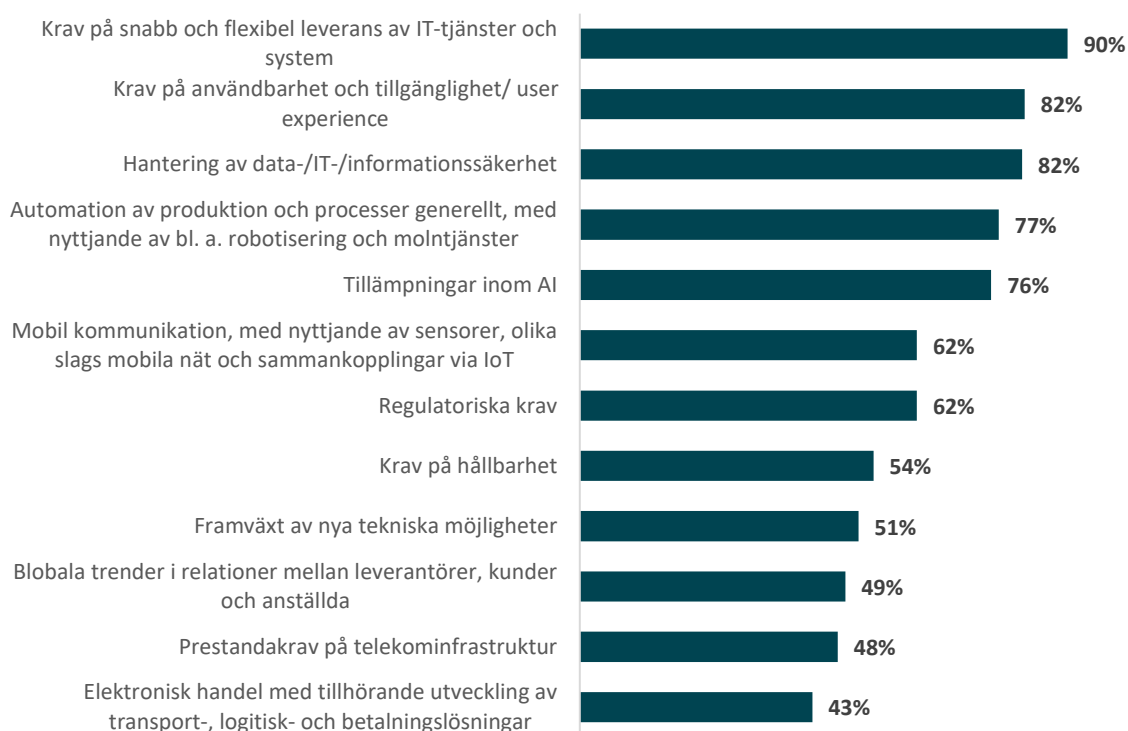
I enkäten har respondenterna haft möjlighet att bedöma behovet av framtida kompetens inom sin organisation. I detta kapitel beskrivs respondenternas syn på kompetensbehovet på 3-5 års sikt, samt drivkrafterna bakom dessa behov.

Krav på leverans, användbarhet och tillgänglighet största drivkraften för kompetensbehov

Inledningsvis presenteras de drivkrafter som respondenterna i störst utsträckning anser påverka kompetensbehovet. I figuren nedan framgår andelen respondenter som anser att respektive drivkraft har mycket stark eller ganska stark påverkan på kompetensbehovet inom sin organisation.

Sammantaget är flexibilitet och användbarhet viktiga drivkrafter för kompetensbehovet. Nio av tio respondenter anger att krav på snabb och flexibel leverans av IT-tjänster och system påverkar kompetensbehovet. 82 procent anger att krav på användbarhet och tillgänglighet / user experience är en viktig drivkraft. En lika stor andel anger att data-/IT-/informationssäkerhet som drivkraft.

Figur 4. Drivkrafter som påverkar kompetensbehovet på tre till fem års sikt
- andel respondenter som angett "ganska stark" eller "mycket stark" påverkan



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020.

Frågeställning: "Hur starkt tror du att följande drivkrafter kommer påverka kompetensbehovet i din organisation, eller den du representerar, på tre till fem års sikt?"

Not: Andel respondenter som angett "ganska starkt" eller "mycket starkt" behov av kompetens inom tre till fem år.

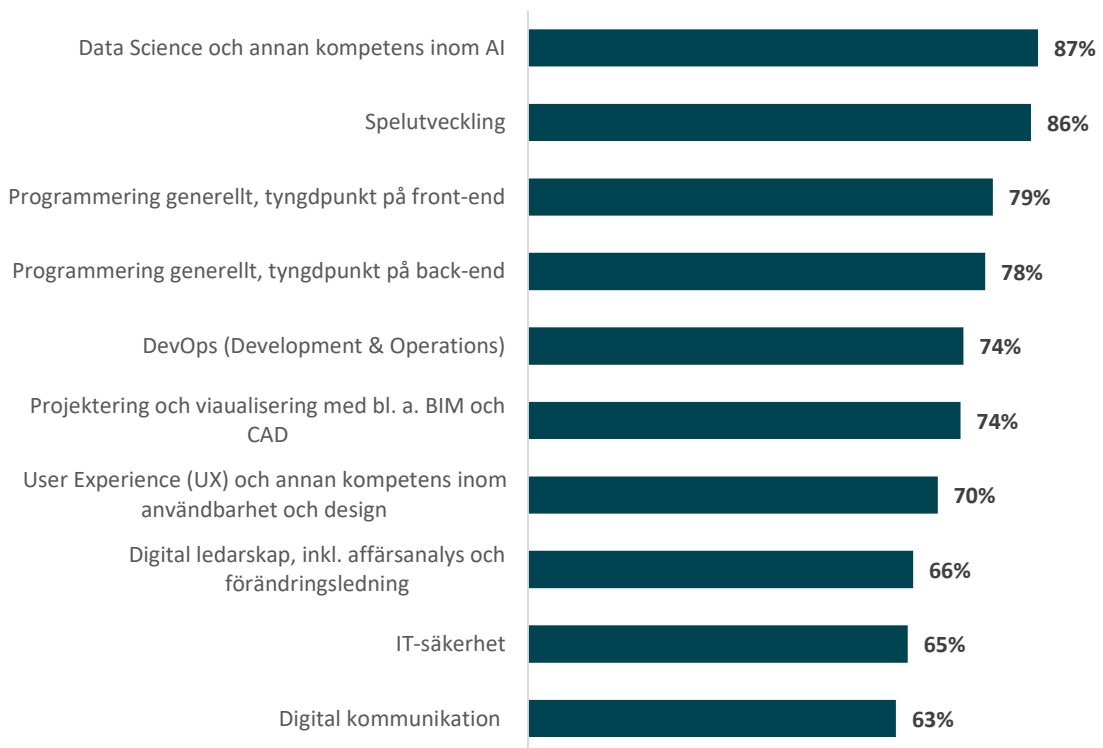
Ökad efterfrågan på kompetens inom spelutveckling, data science samt generell programmeringskunskap

I diagrammet framgår andelen respondenter som bedömer att respektive kompetenstyp kommer att öka med minst fem procent de kommande tre till fem åren.

87 procent av respondenterna bedömer att data science och annan kompetens inom AI kommer att öka med minst fem procent per år under de kommande tre till fem åren. Även behovet av kompetens inom spelutveckling bedöms öka stort under de kommande åren, liksom generell kompetens inom programmering inriktad mot både front-end och back-end.

Observera att dessa bedömningar avser *relativa ökning* per kompetensområde och inte ökning i absoluta tal såsom heltidsekvivalenter. Exempelvis ökar behovet av kompetens inom spelutveckling från relativt låga nivåer räknat i arbetskraft. Mätt utifrån *absoluta ökning* uppvisar istället kompetenstypen programmering med tyngdpunkt på back-end, följt av programmering med tyngdpunkt på front-end, störst efterfrågeökning. Även kompetenser inom DevOps, data science, samt projektledning uppvisar stora efterfrågeökningar mätt i absoluta tal.

Figur 5. Ökning av relativ efterfrågan på kompetens på tre till fem års sikt
- andel respondenter som angett en årsvis ökning per kompetensområde om minst 5 % (topp 10)



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Frågeställning: "Hur ser behovet ut av nyrekrytering, alternativt kompetensutveckling, av personer med respektive kompetens nedan på tre till fem års sikt?"

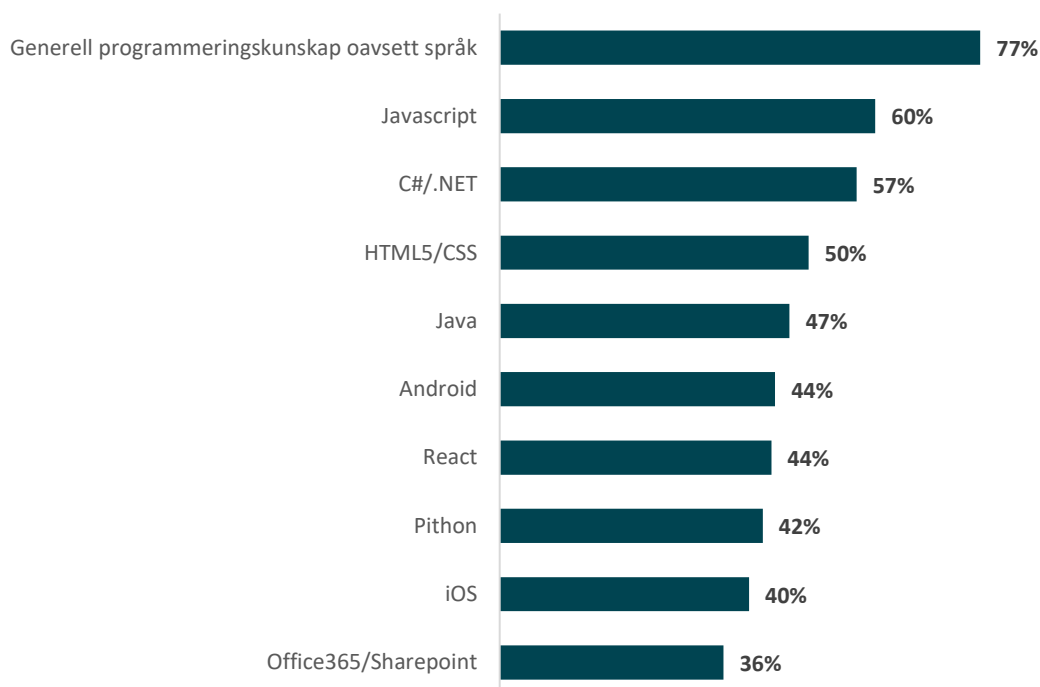
Not: Diagrammet beskriver andel respondenter som angett behovet ökar med minst 5 procent per år under de närmaste 3-5 åren.

Efterfrågan på generell programmeringskunskap snarare än specifika språk

Respondenter som svarade att behovet av kompetens ökar inom programmering (frontend eller backend), DevOps eller inbyggda system på frågeställningen i ovanstående avsnitt fick en följdfråga om behovet av kompetens vad gäller specifika programmeringsspråk och andra utvecklingsverktyg. I figuren nedan framgår svaren på denna följdfråga.

Sammantaget bedöms behovet vara som störst avseende generell programmeringskunskap oavsett språk. Drygt tre av fyra respondenter anser att efterfrågan på denna generella kompetens ökar med minst fem procent de kommande tre till fem åren.

Figur 6. Behov av kunskap i olika programmeringsspråk på tre till fem års sikt
- andel respondenter som angett en årsvis ökning om minst 5 % (topp10)



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Frågeställning: "Hur ser behovet ut av personer med kompetens inom nedanstående programmeringsspråk, operativsystem och andra teknologier på tre till fem års sikt?"

Not: Andel respondenter som angett behovet ökar med minst 5 procent per år under de närmaste 3-5 åren.

Rekryteringsvägar

Som beskrivits i ovanstående avsnitt är variationen stor på kompetensbehovet inom IT- och telekomsektorn. Detta innebär även att den efterfrågade utbildningsbakgrunden varierar mellan olika organisationer. I detta kapitel diskuterar vi vilken utbildningsbakgrund respondenterna ser att den efterfrågade kompetensen bör ha.

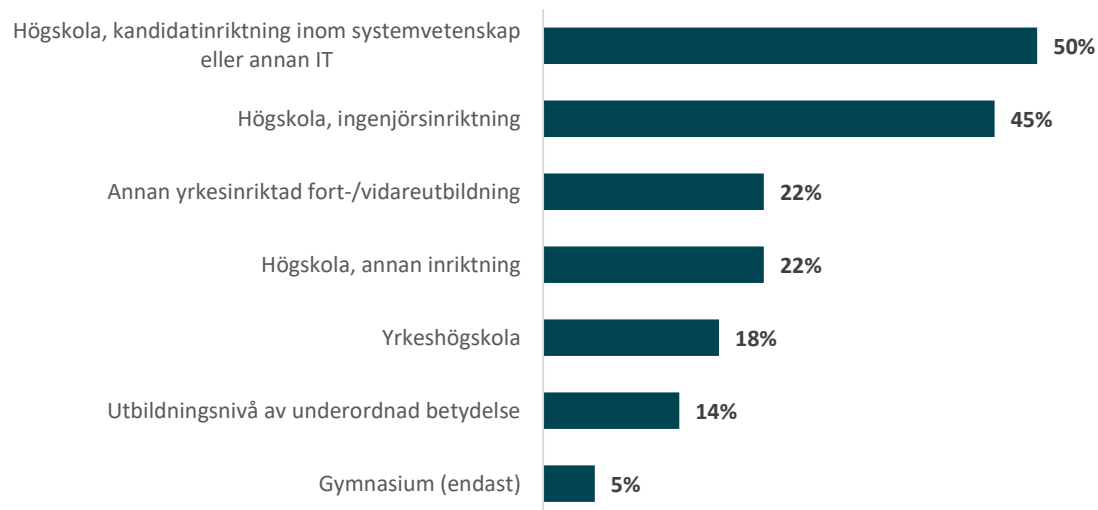
Störst efterfrågan på högskoleutbildad personal

Respondenterna efterfrågar i stor utsträckning högskolebakgrund hos kompetensen som behövs inom organisationen – se Figur 7 nedan. Diagrammet visar oviktade genomsnitt för efterfrågade utbildningsbakgrunder per kompetens (se Tabell 1 i Appendix för sammanställning av samtliga kompetenstyper respondenterna kunnat bedöma).

Ungefär hälften av respondenterna anger att en högskolebakgrund med inriktning mot systemvetenskap eller annan IT är mest relevant. Nästan lika många anser att individer bör ha en ingenjörsutbildning på högskolenivå. Noterbart är att endast 14 procent anser att utbildningsnivån är av underordnad betydelse.

Figur 7. Andel respondenter som efterfrågar respektive utbildningsbakgrund hos kompetens inom organisationen

- andel respondenter beräknat utifrån ett oviktat genomsnitt per kompetenstyp



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Frågeställning: "Vilken utbildningsbakgrund bör personerna som behövs till nedanstående kompetenser ha som regel?"

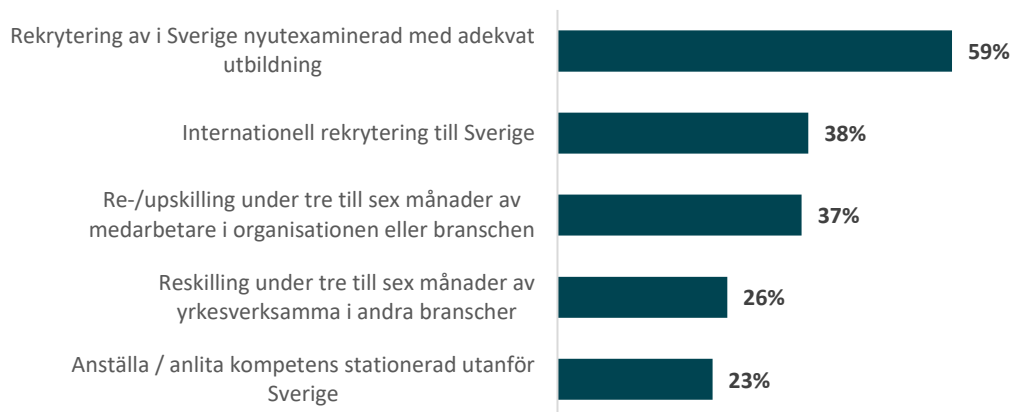
Not: Diagrammet visar oviktade genomsnitt för efterfrågade utbildningsbakgrunder avseende kompetenserna som framgår i Tabell 1 i Appendix.

Fyra av tio ser internationell rekrytering som relevant för att öka organisationens kompetensbas

I figuren nedan framgår vilka typer av rekryteringsvägar som respondenterna ser som mest relevanta som alternativ till att rekrytera "färdig" kompetens. Sex av tio anger att nyutexaminerade individer med adekvat utbildning är ett relevant alternativ för rekrytering av kompetens. Nästan fyra av tio respondenter anger att internationell rekrytering är en relevant rekryteringsväg, medan en nästan lika stor andel anger att re-upskilling av medarbetare inom organisationen eller branschen är en relevant väg.

Figur 8. Alternativa rekryteringsvägar för kompetensförsörjning

– andel respondenter som angivit alternativet som "mycket relevant" eller "ganska relevant"



Källa: IT&Telekomföretagens kompetensenkät 2020

Frågeställning: "Som alternativ till att rekrytera "färdig" kompetens från andra företag eller anlita konsulter i Sverige, hur relevanta är följande källor, eller vägar, till ökad kompetens?"

Not: Andel respondenter som angett respektive rekryteringsväg som "mycket relevant" eller "ganska relevant".

Appendix

I tabellen nedan framgår de kompetenser som enkätens respondenter bedömer kompetensbehovet inom.

Tabell 1. Lista över kompetenser

Kompetens
Agil coachning
Applikationsutveckling av standardsystem (affärssystem/ERP, databaser m.m.)
Data Science och annan kompetens inom AI: dataförädling, maskinlärande, utveckling av neurala nätverk
DevOps (Development & Operations), för bl. a. tillämpningar levererade som molntjänster
Digital kommunikation
Digitalt ledarskap, inkl. affärsanalys och förändringsledning
Informationssäkerhet
Infrastrukturutbyggnad och drift av publika telekomnät
IT service management (ITSM) för förvaltning av leveranser
IT-infrastruktur - drift och förvaltning
IT-säkerhet
Programmering generellt, tyngdpunkt back-end
Programmering generellt, tyngdpunkt front-end
Projektering och visualisering med användning av bl. a. BIM och CAD
Projektledning
Spelutveckling
Support inom IT-infrastruktur och applikationer
System- och annan arkitektur
Teknisk försäljning inom IT/telekom/digitalisering
Test, testledning och testautomatisering
User experience (UX) och annan kompetens inom användbarhet och design
Utbildning / pedagogisk kompetens inom IT/telekom/digitalisering
Utveckling av inbyggda system
Verksamhets-/processutveckling