



Bryssel den 15.2.2019
COM(2019) 83 final

RAPPORT FRÅN KOMMISSIONEN TILL RÅDET OCH EUROPAPARLAMENTET

**Det europeiska forskningsområdet: arbeta tillsammans för att skapa ett forsknings-
och innovationens Europa**

Det europeiska forskningsområdet: arbeta tillsammans för att skapa ett forsknings och innovationens Europa.

1. INLEDNING

Lägesrapporten 2018 innehåller en analys av det aktuella läget och hur genomförandet av det europeiska forskningsområdet har framskridit under perioden 2016–2018¹. För andra gången i rad har framstegen mätts på nationell nivå med hjälp av den övervakningsmekanism som finns för det europeiska forskningsområdet. Mekanismen består av 24 kärnindikatorer, däribland åtta huvudindikatorer², som har definierats gemensamt av medlemsstaterna, forskningsintressenterna och kommissionen.

Genomförandet av det europeiska forskningsområdet är inriktat på följande sex prioriteringar:

1. Effektivare nationella forskningssystem.
 2. Optimalt gränsöverskridande samarbete och konkurrens, inklusive ”gemensam hantering av stora utmaningar” och ”forskningsinfrastrukturer”.
 3. En öppen arbetsmarknad för forskare.
 4. Jämställdhet mellan könen och beaktande av genusaspekter i forskningen.
 5. Optimal spridning, tillgång till och överföring av vetenskaplig kunskap, däribland ”kunskapsspridning” och ”öppen tillgång”.
 6. Internationellt samarbete.
-

Lägesrapporten 2016 visade att betydande framsteg hade gjorts under det senaste årtiondet när det gäller genomförandet av det europeiska forskningsområdet. På EU-nivå hade alla huvudindikatorer förbättrats även om det fortfarande fanns stora skillnader mellan medlemsstaterna både i fråga om uppnådd nivå och tillväxttakt.

Baserat på huvudindikatorernas allmänna utveckling görs alltså framsteg i genomförandet av det europeiska forskningsområdet, dock i en långsammare takt än tidigare. För vissa huvudindikatorer (prioriteringarna 5 och 6) är tillväxttakten stabil, medan den för andra har saktat ner (prioriteringarna 1, 2 och 4). En huvudindikator (prioritering 3) visar till och med en negativ tillväxttakt. Det finns dock ingen anledning till oro eftersom den här indikatorn endast är en proxyvariabel och de kompletterande indikatorerna för prioritering 3 fortfarande förbättras.

I tabellen i slutet av detta dokument redovisas tillväxttakten för de olika huvudindikatorerna.

¹ Kommissionen rapporterar vartannat år om hur långt man har kommit med genomförandet av det europeiska forskningsområdet. Utvecklingen har beskrivits från mitten av 2016 (sista dagen för lägesrapporten 2016) till mitten av 2018 (sista dagen för lägesrapporten 2018). Indikatorerna räknas emellertid fram med viss fördröjning, varför merparten av indikatorerna i denna rapport gäller tidigare år.

² I denna rapport syftar resultaten på Science-Metrix-rapporten *Data gathering and information for 2018 ERA monitoring*, som även innehåller definitioner av huvudindikatorerna. På grund av tillgången på statistik behövde definitionen av ett par indikatorer justeras.

I november 2018 antog rådet slutsatser om förvaltningen av det europeiska forskningsområdet³, och erinrade om sina slutsatser från maj 2015 som sedan utgjorde grundvalen för de nationella handlingsplanerna för det europeiska forskningsområdet. Rådet efterlyste även att övervakningen av färdplanens genomförande skulle integreras i lägesrapporterna för det europeiska forskningsområdet utifrån de huvudindikatorer som föreslagits av kommittén för det europeiska forskningsområdet och innovation⁴.

Hittills och halvvägs genom färdplanen 2015–2020 har 24 medlemsstater och fyra associerade länder antagit nationella handlingsplaner för denna period. De innehåller officiella uppgifter om strategier och motsvarande politiska åtgärder som berör det europeiska forskningsområdet i medlemsstaterna och de associerade länderna. Handlingsplanerna utgör även en viktig källa för mätning av genomförandet. Majoriteten av de nationella handlingsplanerna har utformats i enlighet med de sex prioriteringarna, vilket är ytterligare ett tecken på att systematiska och gemensamma ansträngningar görs vid planering av nationella reformer för att genomföra det europeiska forskningsområdet.

Generellt visar rapporten att genomförandet har blivit långsammare och att det fortsättningsvis finns stora nationella skillnader som delvis växer. Dessa tendenser fodrar ett förnyat engagemang för att i) ytterligare stärka de gemensamma ansträngningarna på alla nivåer, ii) reformera nationella forsknings- och innovationssystem och iii) förverkliga ett välfungerande europeiskt forskningsområde. Kommissionen har räknat med behovet av ytterligare åtgärder och föreslagit en rad program för nästa finansieringsperiod 2021–2027, däribland regionala fonder, ett europeiskt reformverktyg och EU:s nästa ramprogram för forskning och innovation – Horisont Europa. I det sistnämnda programmet ingår en särskild pelare som ska bidra till att stärka det europeiska forskningsområdet.

³ Dok. 14516/18.

⁴ Dok. 9351/15.

2. VIKTIGA RESULTAT FRÅN LÄGESRAPPORTEN

2.1 Effektivare nationella forskningssystem

Mål:

Ändamålsenligt utformade och effektivt fungerande nationella system för forskning och innovation som ger maximal valuta för offentliga medel.

Medel:

Bättre anpassning av nationella riktlinjer till gemensamma europeiska prioriteringar genom att tillämpa kärnprinciperna om internationell sakkunniggranskning på anslagsgivande organisationer, finna en lämplig balans mellan konkurrensbaserad respektive institutionell finansiering samt investera i bredare utbildnings- och innovationssystem.

Analysen av huvudindikatorn visar att spetskompetensen på forskningsområdet har ökat med i genomsnitt 3,2 % per år under perioden 2013–2016 för EU-28⁵. Tillväxten har dock halverats jämfört med 2010–2013.

Offentlig finansiering av forskning och utveckling är avgörande för de nationella forsknings- och innovationssystemens styrka och internationella konkurrenskraft. Ändå minskar vissa länder sina utgifter för forskning och innovation (anslag i regeringsbudgetarna till forskning och utveckling som andel av BNP), medan andra inte har gjort några betydande ökningar under 2014–2016⁶. Länder med mindre utvecklade nationella forskningssystem tenderar emellertid även att förlita sig på EU:s struktur- och investeringsfonder för att komplettera den nationella budgeten till forskning och innovation. Ett antal länder inom det europeiska forskningsområdet⁷ använder även indirekta finanspolitiska åtgärder för att komplettera direkt offentlig finansiering.

Konkurrensbaserad finansiering – där finansieringen av forskningen är konkurrensbaserad och internationella experter deltar i granskningspaneler – har blivit allmän praxis bland länderna inom det europeiska forskningsområdet. Dock varierar fördelningen mellan konkurrensbaserad finansiering och klumpfinansiering fortfarande betydligt mellan olika länder. I vissa länder med mindre utvecklade forsknings- och innovationssystem förlitar sig de mindre konkurrenskraftiga forskningsinstitutionerna främst på klumpfinansiering. Det här påverkar i sin tur ofta deras förmåga att locka till sig de bästa talangerna och utveckla och upprätthålla forskningsinfrastruktur. Av den här anledningen behöver deras finansieringssystem ytterligare reformeras för att uppnå en bra balans.

Merparten av de nationella handlingsplanerna är tydligt strukturerade enligt prioriteringarna för det europeiska forskningsområdet. De visar på en ökad anpassning av ländernas nationella forsknings- och innovationspolitik till de mål på EU-nivå som syftar till att förverkliga det

⁵ Tabell 4 i den tekniska rapporten.

⁶ Tabell 5 i den tekniska rapporten.

⁷ Länderna inom det europeiska forskningsområdet omfattar EU:s medlemsstater och de länder som är associerade till ramprogrammet.

europiska forskningsområdet. EU:s medlemsstater försöker också göra sina nationella forskningssystem effektivare och mer konkurrenskraftiga genom att genomföra nationella och regionala strategier för smart specialisering.

Slutsats

Nästan alla länder har antagit eller uppdaterat nationella strategier för forskning och innovation, vilket förväntas stärka spetsforskningskompetensen. Trots de framsteg som gjorts under senare år pekar analysen på behovet av bättre samordning mellan olika intressenters forsknings- och innovationsstrategier så att samarbetet kan bli effektivare. Övervakningen och utvärderingen av nationella forsknings- och innovationsstrategier bör vara av central betydelse för att förbättra de nationella forsknings- och innovationssystemens effektivitet, minska fragmenteringen och identifiera områden där förbättringar behövs, i synnerhet genom att samordna nationella instrument och EU-instrument.

2.2 Optimalt gränsöverskridande samarbete och konkurrens

Gemensam hantering av stora utmaningar

Mål:

Ett bättre samarbete för att klara de stora utmaningar som vi alla står inför är av central betydelse för Europas förmåga att agera i en dynamisk, föränderlig värld.

Medel:

Ett närmare samarbete mellan departement och forskningsfinansieringsorganisationer för att uppnå bättre anpassning till de teman och prioriteringar som ingår i initiativen för gemensam programplanering, ömsesidigt erkännande av utvärderingsförfaranden, gemensamma terminologier och förfaranden för program för forskning och innovation, bättre integration av förslagsomgångar samt främjande av ett mer internationellt perspektiv.

Resultaten visar att tillväxttakten för denna prioritering fortfarande är en av de högsta bland alla huvudindikatorer, med en årlig tillväxt på 3,9 % under perioden 2014–2016. Nästan alla länder har dock sett en minskning i anslagen i de nationella regeringsbudgetarna till EU-omfattande, transnationell, offentlig forskning och utveckling⁸.

Gemensam användning av resurser och forskningskapacitet för att effektivare hantera utmaningar som gäller alla är fortfarande en av de huvudsakliga upplevda och faktiska fördelarna med ett EU-omfattande, transnationellt samarbete. Aktivt deltagande i partnerskap

⁸ Tekniska rapporten, s. 46. Tillväxttakten för enskilda länder kan variera betydligt från år till år.

mellan offentliga aktörer⁹ var ett av de strategiska mål som oftast nämndes i de nationella handlingsplanerna.

Även om det har gjorts stora framsteg under årens lopp kräver ytterligare framsteg i) mer systematisk samordning mellan de olika prioriteringarna i partnerskap mellan offentliga aktörer och nationella forskningsagendor och forskningsprogram samt ii) systematisk övervakning och utvärdering av effekterna av att delta i partnerskapen. På det här viset säkerställer man att det finns ett politiskt stöd och tillgång till finansiering¹⁰. Denna utveckling drivs på av en ny politisk ambition att öka verkan av EU:s forsknings- och innovationspartnerskap, och får stöd i rådets slutsatser¹¹ och rekommendationerna om partnerskap från kommittén för det europeiska forskningsområdet och innovation.

Slutsats

De flesta länder gör framsteg när det gäller att öka sitt deltagande i partnerskap mellan offentliga aktörer. Ansträngningarna för att bättre samordna relevanta nationella strategier och resurser för att förverkliga överenskomna prioriteringar måste dock öka för man ska kunna dra maximal fördel av förenklade och mer resultatriktade forsknings- och innovationspartnerskap inom EU. För detta krävs tydliga nationella förvaltningsstrukturer och ett stabilt och omfattande ramverk för att utvärdera och övervaka effekterna av partnerskapsnätverk mellan offentliga aktörer på nationell nivå¹².

Forskningsinfrastrukturer

Mål:

Högkvalitativa och tillgängliga forskningsinfrastrukturer finns i centrum av kunskapstriangeln och utgör nyckeln till Europas ambition att leda den globala rörelsen för öppen forskning. Medlemsstaterna har skapat en gemensam lösning genom Europeiska strategiska forumet för forskningsinfrastruktur (Esfri), Horisont 2020 samt den rättsliga ramen för ett konsortium för europeisk forskningsinfrastruktur (Eric).

Medel:

Garanterar kompatibilitet mellan färdplanen för Esfri och färdplanerna för nationell forskning och innovation, underlätta tillgången till forskningsinfrastrukturer för medlemsstater som inte kan investera i stora infrastrukturer samt granska de planerade ekonomiska bidragen noggrant.

Trots olikheterna mellan länderna inom det europeiska forskningsområdet visar resultaten att de strategiska prioriteringarna har fastställts på nationell nivå. Esfri-färdplanerna har visat sig vara till stor nytta för nationellt beslutsfattande och har ofta lett till harmonisering mellan nationella färdplaner och Esfri-färdplaner.

⁹ Samfinansiering genom ERA-NET eller det europeiska gemensamma programmet, initiativ enligt artikel 185 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt, gemensamma programplaneringsinitiativ.

¹⁰ Tekniska rapporten, s. 46.

¹¹ Dok. 15320/17.

¹² Tekniska rapporten, s. 66.

Samtidigt som över hälften av länderna inom det europeiska forskningsområdet, och 19 av EU:s 28 medlemsstater, har inrättat nationella färdplaner tillsammans med Esfri-forskningsinfrastruktur har bara en tredjedel av dem fastställt sina finansieringsbehov. Sedan den senaste översynen 2016 har åtta länder uppdaterat sina färdplaner, och vissa av dem har för första gången fastställt finansieringskrav. Om man beaktar både Esfri-projekt och Esfri-riktmärken så framgår det av uppgifterna att deltagandet av länder som ligger strax under genomsnittet i det europeiska forskningsområdet ökar snabbare än för länder som ligger strax över genomsnittet (tillväxten har fördubblats respektive ökat med 40 % jämfört med 2016). Detta tyder på att länderna i det europeiska forskningsområdet i betydande grad närmar sig varandra.

Beslutsprocessen varierar mellan länderna beroende på storleken på deras ekonomi och komplexiteten i deras forsknings- och innovationssystem. Öppna förslagsomgångar är det vanligaste sättet för att fördela medel men det finns stora skillnader mellan olika instrument och förfaranden för att finansiera forskningsinfrastrukturer och de används ofta i olika strategikombinationer.

Om vi vill öka forskningsinfrastrukturens effektivitet ytterligare i Europa behöver vi ett bättre informationsutbyte om den faktiska infrastrukturkapaciteten och finansiella prioriteringar, planer och strategier – både mellan länder/regioner och forskningsinstitutioner. Analysen visar att länder i allt högre grad specialiserar sig inom bestämda områden när de fördelar anslag till nationella forskningsinfrastrukturer för att bemöta behovet av att rationalisera ökade kostnader totalt sett.

Slutsats

Överlag har deltagandet i både Esfri-projekt och Esfri-riktmärken ökat stabilt jämfört med 2016, samtidigt som den alleuropeiska integrationen och tillgängligheten har ökat. År 2018 hade över hälften av länderna inom det europeiska forskningsområdet inrättat färdplaner tillsammans med Esfri-forskningsinfrastruktur, men bara en tredjedel av dem hade även fastställt sina finansieringsbehov. Vi behöver ytterligare samarbete kring och samordning av nationella förfaranden (för att fastställa prioriteringar, övervakning och långsiktig finansiering) för att göra de europeiska forskningsinfrastrukturerna stabilare och öka effektiviteten hos offentliga investeringar på detta område.

2.3 En öppen arbetsmarknad för forskare

Mål:

Ett europeiskt forskningsområde som verkligen är öppet och drivs av spetskompetens, där mycket skickliga och kvalificerade människor obehindrat kan röra sig över gränserna dit där deras talang kan utnyttjas på bästa sätt.

Medel:

Regeringar och intressenter bör beakta hur reglerna för nationella finansieringssystem bättre kan stödja principerna om öppenhet, insyn och meritbaserad rekrytering, avlägsna rättsliga

hinder för en öppen rekrytering av forskare inom forskningsinstitutioner samt definiera nya vägar till karriärutveckling för forskare.

Resultaten visar att antalet lediga forskartjänster som utannonserats på jobbportalen Euraxess under perioden 2015–2016 har minskat med i genomsnitt 5 % för hela gruppen av länder. Den tidigare positiva tillväxten på 7,8 % under perioden 2012–2014 har vänt, vilket delvis kan bero på att liknande nationella portaler används i stället.

Uppgifterna visar dock också att andelen doktorander med medborgarskap i en annan medlemsstat har ökat med i genomsnitt 3,9 % per år för EU-28, och andelen forskare som är nöjda med hur öppen, transparent och meritbaserad rekryteringsprocessen är vid den egna forskningsinstitutionen har ökat med 7,5 %. I det senare fallet märktes en ökning i nästan alla medlemsstater.

Analysen visar att det fortfarande finns stora skillnader mellan EU-länderna med hänsyn till hur öppen arbetsmarknaden är och vilka karriärutvecklingsmöjligheter som finns för forskare. Det här leder till stora skillnader i forskningskarriärernas attraktionskraft mellan olika länder och regioner i Europa. De här skillnaderna beror inte bara på olika högskolesystem och karriärstrukturer utan även på olika ekonomiska utvecklingar som påverkar offentliga anslag till forskning och därmed forskarnas löner och övriga villkor. Tillgången på utbildningsmöjligheter, finansieringsmöjligheter för forskning, ekonomisk säkerhet och andelen tidsbegränsade kontrakt är avgörande nyckelfaktorer för en regions eller ett lands attraktionskraft.

Slutsats

Antalet lediga tjänster som utannonseras på Euraxess-plattformen har på senare tid minskat men forskare i Europa är samtidigt nöjdare med hur öppna, meritbaserade och transparenta rekryteringsförfarandena är vid de egna institutionerna. Den växande andelen doktorander med medborgarskap i en annan medlemsstat är ett positivt tecken på internationell rörlighet. Det finns dock fortfarande stora skillnader mellan medlemsstaterna vad gäller forskares karriärmöjligheter och utvecklingsmöjligheter. Från statligt håll kan man öka den internationella rörligheten för forskare genom att förbättra de nationella/regionala forskningsekosystemens effektivitet i fråga om spetsforskning. Utöver egenskaperna ovan bidrar tillgången på högklassig infrastruktur, effektiv kommunikation mellan offentliga och privata aktörer och en höginnovativ företagssektor till ökad rörlighet och attraktionskraft.

2.4 Jämställdhet mellan könen och beaktande av genusaspekter i forskningen

Mål:

Att främja vetenskaplig spetskompetens genom att fullt ut utnyttja mångfald och jämställdhet samt undvika ett oförsvarligt slöseri med talanger.

Medel:

Utveckla jämställdhetsarbetet genom att särskilt uppmärksamma områden där kvinnor är underrepresenterade, uppmuntra till att genusaspekterna beaktas och ett genusperspektiv förs in i forskningen.

Rapporten visar att andelen kvinnliga forskare på toppositioner inom den högre utbildningssektorn har ökat med 1 % per år under perioden 2014–2016 i EU-28¹³, och 2016 var andelen 24 %. Även om framsteg har gjorts i nästan alla medlemsstater är utvecklingen fortfarande ojämn.

Analysen visar att jämställdhetsplaner och tillhörande strategier i allt större utsträckning antas på nationell nivå eller EU-nivå för att genomföra institutionella förändringar. Allt fler länder arbetar med att förbättra insynen i samband med rekrytering och befordring, och inbegriper sådana initiativ i sina nationella handlingsplaner. Analysen av de nationella handlingsplanerna pekar dock på en skillnad mellan de olika medlemsstaterna när det gäller att utarbeta jämställdhetsmål¹⁴.

Betydande insatser har gjorts för att inkludera ett genusperspektiv i forskningen på EU-nivå och bland länderna inom det europeiska forskningsområdet. Detta har lett till ökat antal publikationer som beaktar jämställdhetsaspekter, men den övergripande integrationsnivån är fortfarande låg.

Även om vissa framsteg har gjorts finns det fortfarande bristande jämställdhet mellan kvinnor och män inom forskning och den akademiska världen, och glastaket finns kvar i de flesta länder inom det europeiska forskningsområdet. Detta är fortfarande fallet trots de strategier och initiativ som antagits på EU-nivå, nationell nivå och institutionell nivå för att hantera frågor som omedvetna förutfattade meningar vid utvärderingar, löneskillnader¹⁵ och lika karriärmöjligheter för män och kvinnor.

Slutsats

Merparten av länderna har inrättat mer omfattande strategier för jämställdhet inom forskning och innovation, men utvecklingen är långsam och ojämn i det europeiska forskningsområdet. Det fordras fortfarande insatser för att uppnå jämställdhet och jämställdhetsintegrering i det europeiska forskningsområdet. Vi behöver öka kvinnors deltagande och göra insatser för att få dem att stanna kvar i forskningsvärlden, genomföra en politik som främjar balansen mellan arbetsliv och privatliv, minska löneklyftan mellan kvinnor och män, undanröja hinder för kvinnors karriärutveckling och bättre integrera jämställdhetsaspekten i forsknings- och innovationsinnehållet.

2.5 Optimal spridning, tillgång till och överföring av vetenskaplig kunskap, bl.a. genom det digitala europeiska området för forskningsverksamhet

Kunskapsöverföring och öppen innovation

¹³ Tabell 15 i den tekniska rapporten.

¹⁴ Tre mål har fastställts: 1. Avlägsna hinder för rekrytering av kvinnliga forskare och för deras karriärutveckling, 2. motverka ojämn könsfördelning i beslutsfattandet och 3. stärk genusdimensionen i det vetenskapliga innehållet.

¹⁵ EU, *Strategiskt åtagande för jämställdhet 2016–2019*: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/24968221-eb81-11e5-8a81-01aa75ed71a1/language-sv>

Mål:

Att avlägsna hinder för ett bredare kunskapsutnyttjande för att öka Europas tillväxt och konkurrenskraft genom att fullt ut genomföra kunskapsöverföringspolitiken.

Medel:

Att främja effektiva mekanismer för kunskapsöverföring genom att etablera riktlinjer och förfaranden för förvaltning av immateriella rättigheter.

Sedan den senaste lägesrapporten 2016 har fler åtgärder och initiativ för öppen innovation och kunskapsöverföring antagits i hela det europeiska forskningsområdet, med särskilt fokus på gemensamma aktiviteter mellan offentliga forskningsinstitutioner och den privata sektorn. På nationell nivå tillämpas dock fortfarande olika immaterialrättsliga bestämmelser.

Det framgick av undersökningen att cirka 15 % av företagen som sysslar med produkt- eller processinnovation i EU-28 samarbetar med universitet, myndigheter och offentliga eller privata forskningsinstitutioner¹⁶. Under 2012–2014 ökade samarbetet mellan den privata sektorn och universitet och högskolor med i genomsnitt 0,7 % per år. Samarbetet mellan den privata sektorn och statliga och privata forskningsinstitutioner ökade samtidigt med 4 %.

Antalet offentlig-privata sampublicationer per miljon invånare är oförändrat. På senare år har dock den privata sektorns stöd till universitet och offentliga forskningsinstitutioner minskat.

Slutsats

Situationen ser fortfarande olika ut i olika delar av Europa vad gäller åtgärder som stödjer kunskapsspridning och öppen innovation. Överlag håller fler initiativ och regelverk nu på att införas i hela det europeiska forskningsområdet för att främja samarbete kring forskning och innovation mellan den offentliga och privata sektorn. Överföringen av forskningsresultat till marknaden och närmare samarbete mellan industrin och den akademiska världen behöver dock fortfarande främjas i många länder, till exempel genom en kombination av ekonomiska incitament och stödjande regelverk. Till utmaningarna hör även att genomföra effektiva åtgärder för att utvärdera och övervaka forsknings- och innovationsstrategier.

Öppen tillgång till publikationer och data**Mål:**

Öppen tillgång till vetenskapliga publikationer ger en bredare och snabbare spridning av vetenskapliga idéer, vilket leder till ökade vinster både för vetenskapen och för samhället i stort. Detta är en central del av den större rörelsen för öppen vetenskap.

Medel:

Främja öppen tillgång på guld nivå eller grön nivå i enlighet med kommissionens rekommendation från 2012 om tillgång till och bevarande av vetenskaplig information¹⁷,

¹⁶ Tekniska rapporten, s. 76.

¹⁷ Reviderad i april 2018.

diskutera anpassade och samordnade förhandlingar med utgivare av vetenskapliga publikationer för att stödja en övergång till nya och mer balanserade affärsmodeller.

År 2018 hade 31 länder inom det europeiska forskningsområdet infört strategier och/eller riktlinjer för att stödja öppen tillgång till publikationer, hantering av forskningsdata eller öppen forskning. 19 av länderna har antagit lagstiftningsåtgärder på dessa tre områden¹⁸, men tillämpningen varierar stort. Bara ett fåtal länder har infört åtgärder för att övervaka utarbetandet av strategier för öppen tillgång till publikationer och hantering av forskningsdata och deras effekter.

Möjligheten att få öppen tillgång till publikationer har utvecklats och vuxit snabbt under de senaste åren och 2016¹⁹ gällde detta för uppemot 50 % av alla publikationer i länderna inom det europeiska forskningsområdet. Skillnaden mellan länder i genomförandet av strategier för öppen tillgång återspeglas i hur olika strategierna tillämpas och i vilken typ av öppen tillgång de föredrar. Vissa länder föredrar öppen tillgång på guld nivå medan andra väljer den gröna linjen (självarkivering i arkiv), och en del kombinerar båda. Generellt har andelen vetenskapliga publikationer med öppen tillgång på guld nivå ökat under de senaste åren jämfört med publikationer med öppen tillgång på grön nivå.

Vanligtvis har strategier för att hantera forskningsdata införts mer nyligen, och bättre samordning och harmonisering mellan länder behövs fortfarande. Finansiella och tekniska problem kopplade till lagring och tillgängliga dataformat är fortfarande viktiga utmaningar när det gäller att vidareutveckla den öppna tillgången till forskningsdata.

Övergången till en öppen forskningsmiljö har börjat men hindras fortfarande av ett antal problem kopplade till upphovsrätt, kostnader, dataskydd, uppfattningen att tidskrifter med fri tillgång håller lägre kvalitet, otillräcklig utbildning om öppen tillgång och institutionella riktlinjer som främjar publicering i traditionella tidskrifter.

Slutsats

Det har gjorts snabba framsteg i fråga om öppen tillgång till publikationer på senare år, däribland införandet av lagstiftningsåtgärder. Det finns dock hinder kvar, bland annat att reglerna tillämpas i olika utsträckning. Det finns också ett flertal olika nationella strategier för att erbjuda öppen tillgång till forskningsdata – ett område där utvecklingen har gått långsammare. Ett antal utmaningar kvarstår som hindrar en storskalig övergång till en öppen forskningsmiljö.

2.6 Internationellt samarbete

Mål:

¹⁸ Tabell 18 i den tekniska rapporten.

¹⁹ Tekniska rapporten, s. 86.

Att säkerställa att Europa som helhet kan dra maximal fördel av de bästa möjligheterna till forskning och innovation i ett globalt perspektiv.

Medel:

Att definiera nationella strategier för internationalisering för att främja bättre samarbete med viktiga tredjeländer, bättre samordning av EU:s, medlemsstaternas och de associerade ländernas mål och aktiviteter gentemot länder utanför EU och internationella organisationer, bättre utnyttjande av resultaten från multilaterala EU-projekt och mellanstatliga projekt samt bättre användning av bi- och multilaterala överenskommelser mellan EU:s medlemsstater och internationella partnerländer.

Sedan lägesrapporten 2016 har EU:s medlemsstater upplevt en liten men stadig ökning i antalet sampublicationer med länder utanför det europeiska forskningsområdet. Den genomsnittliga årliga tillväxttakten i dessa länder var 4,4 % under perioden 2014–2016 och 4,2 % från 2007 till 2016²⁰.

Länderna inom det europeiska forskningsområdet använder olika redskap för att främja internationellt samarbete. Det handlar dels om att upprätta bilaterala överenskommelser och särskilda forsknings- och innovationscentrum, dels om att utse specialister och rådgivare inom forskning och innovation vid deras konsulat och ambassader över hela världen. Ett antal länder har även antagit nationella internationaliseringsstrategier för vetenskap och teknik eller betonat det internationella samarbetet i deras nationella forsknings- och innovationsdokument. Dessutom söker både forskningsinstitutioner och forskningsfinansieringsorganisationer i allt högre utsträckning möjligheter till bi- eller multilateralt samarbete med partnerländernas organisationer.

Forskarens internationella rörlighet uppmuntras aktivt på både EU-nivå och nationell nivå. De viktigaste EU-programmen är Euraxess och Marie Skłodowska-Curie-åtgärden. Länder inom det europeiska forskningsområdet, särskilt de med mindre utvecklade forsknings- och innovationssystem, förespråkar mer aktivt ett inflöde av forskare för att åtgärda sin personalbrist.

Trots att det skett många positiva framsteg kvarstår flera utmaningar för samtliga länder, däribland bristen på ekonomiska och mänskliga resurser för att upprätta och förvalta internationella partnerskap.

Slutsats

Generellt sett ökar omfattningen av det internationella samarbetet mellan länder inom och utanför det europeiska forskningsområdet. Länder med mer utvecklade forsknings- och innovationssystem har fler möjligheter att samarbeta och de är även bättre rustade att

²⁰ Tabell 28 i den tekniska rapporten.

upprätthålla och inleda nya partnerskap. Det finns ett särskilt behov av att underlätta internationell kompetensrörlighet genom att skapa mer varierande incitament. Länderna inom det europeiska forskningsområdet behöver öka sina ansträngningar för att locka till sig de bästa internationella talangerna så att de kan minska bristen på arbetskraft, stärka forskningskapaciteten, främja innovation och hantera stora utmaningar.

3. SLUTSATSER

Jämfört med föregående rapporteringsperiod²¹ har framstegen fortsatt i arbetet med att uppnå det europeiska forskningsområdets prioriteringar för merparten av huvudindikatorerna, men utvecklingen går långsammare. De flesta huvudindikatorer visar på framsteg över tid i fråga om medelvärden för EU-28, även om stora skillnader kvarstår mellan länderna både i fråga om uppnådd nivå²² och tillväxttakt (se tabell 1).

De stora skillnaderna i nationella framsteg mellan länderna tyder på att det fortfarande finns stort utrymme för framsteg i fråga om alla prioriteringar. Toppvärdena kunde användas som potentiella riktmärken för länder som ligger efter.

Att 28 länder har utarbetat och publicerat nationella handlingsplaner är ett bevis på det gemensamma politiska ägandeskapet och den gemensamma mobiliseringen i fråga om samtliga prioriteringar för det europeiska forskningsområdet. Planerna avspeglar även en hög ambitionsnivå för det fortsatta arbetet med det europeiska forskningsområdet.

Den övergripande bild som framträder är att färdplanen för det europeiska forskningsområdet 2015–2020 fortsättningsvis är ett viktigt redskap som medlemsstaterna och de associerade länderna kan använda när de ska fastställa, anpassa och genomföra nödvändiga nationella reformer.

Utvecklingen vad gäller huvudindikatorerna går samtidigt långsammare, vilket gör att vi måste överväga hur vi kan skynda på, stärka och uppmuntra genomförandet av samtliga prioriteringar. Det här är ett gemensamt ansvar för alla medlemsstater, associerade länder och EU.

De nationella handlingsplanernas samordning och genomslagskraft kan stärkas genom en mer systematisk användning av den övervakningsmekanism som utvecklats gemensamt för det europeiska forskningsområdet. Detta kan kompletteras av ömsesidiga utbyten av kunskaper t.ex. via enheten för politiskt stöd²³, i kombination med strategiska debatter i kommittén för det europeiska forskningsområdet och innovation, och med beaktande av den europeiska planeringsterminen.

²¹ För en jämförelse av huvudindikatorernas tillväxttakt jämfört med föregående rapporteringsperiod, se lägesrapporten för det europeiska forskningsområdet 2016 på <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/ALL/?uri=CELEX:52017DC0035>

²² Se den tekniska rapporten.

²³ <https://rio.jrc.ec.europa.eu/en/policy-support-facility>

Allt eftersom nya utmaningar uppstår måste de europeiska och nationella myndigheterna samordna och anpassa sina politiska lösningar till gamla hinder och nya möjligheter. Det europeiska forskningsområdets prioriteringar kommer därför att utvecklas med tiden. Uppbyggnaden av ett modernt och flexibelt europeiskt forskningsområde i nära samarbete med medlemsstater, associerade länder, kommissionen och alla intressenter innebär ett tydligt mervärde för alla. Den föreslagna långsiktiga EU-budgeten har utformats för att tillhandahålla incitament och stöd för att gemensamt förbättra nationella forsknings- och innovationssystem och främja det europeiska forskningsområdet.

Tabell 1. Översikt över tillväxttakten för det europeiska forskningsområdets huvudindikatorer

Land	Huvudindikator						
	JRC forskning spetskompetens (2013–2016)	Regeringsbudgetar transnationellt (2014–2016)	Euraxess utlysta tjänster (2014–2016)	Kvinnor på toppositioner (2014–2016)	Samarbete mellan innovativa företag och univ. (2012–2014)	Samarbete mellan innovativa företag och forskningsinst. (2012–2014)	Publikat. utanför området per 1 000 forsk. (2014–2016)
EU-28	3,2 %	3,9 %	-5,0 %	1,0 %	0,7 %	4,0 %	4,4 %
AT	8,1 %	-0,6 %	-4,0 %	5,7 %	2,1 %	-2,5 %	5,0 %
BE	3,0 %	-4,5 %	21,2 %	5,5 %	-1,6 %	2,4 %	0,7 %
BG	-0,1 %	-19,5 %	-61,4 %	2,2 %	-7,7 %	-19,2 %	2,8 %
CH	-0,5 %	:	:	6,6 %	:	:	:
CY	3,2 %	-2,6 %	20,1 %	-4,7 %	13,3 %	-4,5 %	9,8 %
CZ	3,2 %	12,7 %	-10,2 %	2,2 %	-8,4 %	-0,5 %	5,6 %
DE	2,6 %	6,3 %	85,5 %	4,1 %	-0,6 %	:	1,2 %
DK	7,1 %	-7,1 %	13,3 %	6,9 %	1,9 %	-21,2 %	8,5 %
EE	4,6 %	17,4 %	-18,0 %	3,3 %	15,9 %	47,0 %	6,3 %
EL	-1,9 %	-21,5 %	-44,7 %	2,9 %	-27,8 %	-35,9 %	6,9 %
ES	3,5 %	9,2 %	19,9 %	0,7 %	2,9 %	13,7 %	5,9 %
FI	2,9 %	2,0 %	169,9 %	2,6 %	-6,2 %	-11,6 %	11,0 %
FR	3,3 %	:	8,7 %	-4,6 %	2,5 %	2,2 %	-0,3 %
HR	7,1 %	-22,6 %	12,8 %	2,3 %	-26,2 %	-34,3 %	-0,7 %
HU	3,6 %	112,3 %	31,9 %	12,4 %	-17,6 %	-12,0 %	3,8 %
IE	7,0 %	-16,6 %	-35,6 %	-10,0 %	-4,7 %	:	-13,2 %
IS	0,0 %	:	0,4 %	:	:	:	1,2 %
IT	3,6 %	0,8 %	21,9 %	2,0 %	12,3 %	16,7 %	3,4 %
LT	4,4 %	-5,4 %	21,3 %	9,7 %	-35,0 %	-33,0 %	7,5 %
LU	9,7 %	9,6 %	42,6 %	:	25,3 %	16,5 %	-3,8 %
LV	3,3 %	-8,8 %	65,7 %	6,3 %	-2,9 %	-11,1 %	35,5 %
MT	17,3 %	33,2 %	:	-22,6 %	-10,3 %	31,3 %	15,5 %
NL	4,6 %	-1,2 %	4,3 %	5,0 %	14,7 %	:	3,8 %
NO	8,2 %	-2,5 %	6,1 %	3,1 %	5,5 %	-0,5 %	0,5 %
PL	4,2 %	:	1,7 %	3,0 %	0,2 %	7,3 %	2,4 %
PT	6,0 %	21,0 %	-5,4 %	1,3 %	-1,5 %	-12,8 %	4,3 %
RO	3,5 %	24,3 %	19,9 %	22,3 %	57,5 %	4,0 %	8,4 %
RS	2,6 %	:	-49,5 %	:	138,8 %	:	-1,0 %
SE	4,8 %	1,8 %	-43,8 %	4,2 %	-6,7 %	:	4,9 %
SI	-0,1 %	22,3 %	-9,0 %	7,6 %	-11,5 %	:	8,1 %
SK	5,6 %	125,8 %	-9,3 %	0,1 %	0,2 %	6,1 %	9,0 %
UK	1,0 %	5,1 %	-10,5 %	:	-1,8 %	7,8 %	6,6 %