



## Förslag till rådets förordning om upprättandet av ett gemensamt företag för en europeisk superdator

---

Utbildningsdepartementet

2018-02-15

### Dokumentbeteckning

KOM (2018) 8

Förslag till rådets förordning om upprättandet av ett gemensamt företag för en europeisk superdator

### Sammanfattning

EU-kommissionen har den 11 januari 2018 föreslagit en förordning för upprättandet av ett gemensamt företag som ska styra etablerandet av ett europeiskt superdatorinitiativ, EuroHPC. EuroHPC är ett initiativ för att stärka europeisk konkurrenskraft genom att utveckla superdatorer som klarar av att göra mycket avancerade och beräkningsintensiva studier (High Performance Computing, HPC). Sådana superdatorer finns i dag i framför allt Japan, Kina och USA. Att utveckla superdatorer kräver stora resurser och det är därför svårt för ett enskilt medlemsland att genomföra. Regeringen anser att det behöver tydliggöras vilka fördelar som finns för medlemsstaterna att vara med i det gemensamma företaget, men även vad det innebär att stå utanför samarbetet.

## 1 Förslaget

### 1.1 Ärendets bakgrund

Kommissionen presenterade 2012 en europeisk strategi om superdatorer, vilken förtydligades 2016 i det europeiska molninitiativet (European Cloud Initiative). Ett av målen i europeiska molninitiativet är att bygga två datorer

med mycket hög beräkningskapacitet och att samordna sådana datorresurser mellan medlemsstaterna. Forskning, näringsliv och offentlig sektor är målgrupperna för att kunna använda datorer med mycket hög beräkningskapacitet. Dessa datorer kallas ibland superdatorer. I detta dokument används begreppet HPC, en ofta använd förkortning av det engelska High Performance Computing. Syftet med det europeiska molninitiativet är att tillhandahålla en gemensam serviceinfrastruktur för stora data som genom molnet försörjer många användare i Europa med nya och framväxande dataintensiva tillämpningar och mjukvaror. Den här ambitionen är tänkt att förverkligas genom, bland annat, en särskild satsning på HPC som kallas EuroHPC. I satsningen ska kommissionen och medlemsstaterna samarbeta kring att utveckla superdatorer i världsklass. För satsningen har kommissionen den 11 januari 2018 föreslagit att etablera ett gemensamt företag, på engelska Joint Undertaking (JU), som det legala instrumentet för att utveckla en HPC-infrastruktur på europeisk nivå.

## 1.2 Förslagets innehåll

Det aktuella initiativet om HPC på europeisk nivå kallas som nämnts EuroHPC. Utvecklingen av EuroHPC ska förverkligas genom det aktuella förslaget som innebär att ett gemensamt företag etableras. Deltagande i det gemensamma företaget är frivilligt för medlemsstaterna. Rådet och Europaparlamentet har tidigare uttryckt sitt stöd för initiativet. Utvecklingen av EuroHPC syftar till att öka Europas konkurrenskraft genom att forskare, näringsliv och offentlig sektor i Europa ges tillgång till den senaste tekniken inom HPC och datainfrastruktur samt till att stödja utvecklingen av teknik- och metodutveckling som krävs för att bygga upp EuroHPC. Utvecklingen som avses beskrivs som viktig bland annat för nationell säkerhet och försvar genom att utveckla krypteringsteknik och spårning och skydd mot cyberattacker. Detta syfte ska uppnås genom att etablera en HPC-infrastruktur som kan mäta sig med eller överträffa HPC-resurser i Kina, Japan och USA. Enligt kommissionen kommer en egen utveckling av HPC göra Europa mer oberoende av andra länders teknik inom HPC.

I dag har fjorton länder (tretton EU-medlemsländer och Schweiz) anslutit sig till EuroHPC-initiativet. Dessa är Frankrike, Tyskland, Italien, Luxemburg, Nederländerna, Portugal, Spanien, Belgien, Slovenien, Bulgarien, Schweiz, Grekland, Kroatien och Tjeckien.

Det gemensamma företaget ska enligt förslaget genomföras i två delar. Den ena delen innehåller upphandling och drift av den hårdvara som krävs. Den andra delen innehåller forskning och innovation kring system för beräkningskapacitet och utveckling av algoritmer och kompetens.

EuroHPC planeras att genomföras under 2019–2026. Det aktuella förslaget täcker endast resterande period av den nuvarande fleråriga budgetramen, 2019–2020. De deltagande medlemsstaterna bidrar ekonomiskt och förväntas tillsammans bidra med lika mycket som kommissionen. Hur mycket varje

deltagande medlemsstat bidrar med bestäms i ett senare skede. Deltagande medlemsstaters rösträtt i det gemensamma företaget samt tilldelad tillgång till superdatorer inom EuroHPC beror av medlemsstatens ekonomiska bidrag. Som ekonomiskt bidrag gäller både kontant bidrag (främst för upphandling av nödvändig hårdvara) samt in natura-bidrag, exempelvis nationella resurser som ställs till EuroHPC:s förfogande.

### 1.3 Gällande svenska regler och förslagets effekt på dessa

Ej tillämpligt.

### 1.4 Budgetära konsekvenser / Konsekvensanalys

Kommissionen föreslår en budget till EuroHPC på cirka 1 miljard euro till och med 2020. EU-budgeten föreslås bidra med 486 miljoner euro och de deltagande medlemsstaterna med lika mycket. EU:s medel tas från olika delar av ramprogrammet för forskning och innovation, Horisont 2020, samt från Fonden för ett sammanlänkat Europa (The Connecting Europe Facility, CEF),<sup>1</sup> och ska enligt förslaget finansieras inom ramen för den fleråriga budgetramen 2014–2020. En mindre del, 28 miljoner euro, förväntas komma från europeisk industri, främst genom bidrag in natura. Finansieringen efter 2020 beror på utfallet i förhandlingarna om nästa fleråriga budgetram (MFF).

## 2 Ståndpunkter

### 2.1 Preliminär svensk ståndpunkt

Regeringen bedömer att EuroHPC-initiativet skulle kunna bidra till ett europeiskt mervärde genom att för europeiska forskare möjliggöra tillgången till superdatorer med förmåga att utföra beräkningar i exaskala. Detta måste dock utredas vidare. Regeringen ställer sig försiktigt positiv till förslaget. Regeringen har ännu inte tagit ställning i frågan om Sverige bör delta i EuroHPC eller ej.

### 2.2 Medlemsstaternas ståndpunkter

Utöver de medlemsländer som har anslutit sig till EuroHPC-initiativet är medlemsländernas ståndpunkter ännu inte kända.

---

<sup>1</sup> Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1316/2013 om inrättande av Fonden för ett sammanlänkat Europa, om ändring av förordning (EU) nr 913/2010 och om upphävande av förordningarna (EG) nr 680/2007 och (EG) nr 67/2010.

## 2.3 Institutionernas ståndpunkter

2017/18:FPM51

Institutionernas ståndpunkter är inte kända.

## 2.4 Remissinstansernas ståndpunkter

Förslaget har inte remitterats.

# 3 Förslagets förutsättningar

## 3.1 Rättslig grund och beslutsförfarande

Rättslig grund till förslaget är artikel 187 i fördraget om Europeiska unionens funktionssätt.

## 3.2 Subsidiaritets- och proportionalitetsprincipen

Förslagets mål kan enligt kommissionens bedömning inte i tillräcklig utsträckning uppnås på medlemsstatsnivå, åtminstone inte inom de satta tidsramarna. Ett gemensamt företag möjliggör för europeiskt näringsliv och forskning att få tillgång till datorkraft och beräkningskapacitet som annars bara finns utanför EU. Att genomföra beräkningar med datorer utanför EU kan innebära konflikter vad gäller bland annat känsliga data och rätten till de resultat som tas fram.

# 4 Övrigt

## 4.1 Fortsatt behandling av ärendet

Rådets behandling av förslaget kommer att inledas under våren 2018 under det bulgariska ordförandeskapet.

## 4.2 Fackuttryck / termer

Europeiska molninitiativet – det europeiska molninitiativet, på engelska The European Cloud Initiative, presenterades 2016 som en strategi för att stödja forskning, industri och offentlig sektor med att lagra, hantera och använda data och HPC via internet, oavsett vetenskaplig disciplin, land eller marknad.

Exaskalig superdator – en superdator med beräkningskapacitet av  $10^{18}$  beräkningar per sekund.

HPC – High Performance Computing, på svenska Superdator med extremt hög beräkningskapacitet.

Gemensamt företag – på engelska Joint Undertaking (JU), en avtalsform där kommissionen tillsammans med (i detta fall) medlemsstaterna åtar sig att samfinansiera ett särskilt åtagande. I detta fall baseras det föreslagna företaget på artikel 187 i fördraget om EU:s funktionssätt.

In natura-bidrag – i detta fall nationella resurser som ställs till EuroHPC:s förfogande, exempelvis för framtagning av beräkningsalgoritmer.