

17 November 2020

Näringsminister Ibrahim Baylan
Näringsdepartementet

Bäste herr minister,

Vi skriver till dig på uppdrag av PhotonicSweden som representerar fotonikaktörer i Sverige, privata såväl som offentliga.

Som du säkert redan känner till är framtiden för fotonikens ekosystem i Europa, dess kapacitet för forskning och utveckling och dess förmåga att bidra till ett hållbart samhälle, utsatt för ett hårt tryck. Det synliggörs av det brev tre europeiska nobelpristagare¹ skrev till kommissionens vice ordförande Vestager och kommissionärerna Breton och Gabriel angående detta den 16 oktober.

"It is our considered opinion as three Nobel laureates that there can be no "Europe fit for a Digital Age", no full digital sovereignty and no ultra-secure sovereign quantum computing enabled cyber security without Photonics technologies. The risk of losing another key digital technology to other regions of the world is serious. To achieve the aforementioned EU objectives, Europe needs to strengthen, not weaken, its industry and innovation capacity in Photonics."

Detta brev och många artiklar i pressen ska ses som en respons på information från källor i Bryssel om att Europeiska kommissionen har för avsikt att i det framtida Horizon Europe-programmet (2021-2027) drastiskt minska stödet för fotonikpartnerskapet från 100 miljoner euro per år (2014-2020) till endast drygt 70 miljoner euro per år. Redan 100 miljoner euro per år får ses som en miniminivå, ett av de lägst tilldelade för en KET (key digital technology) PPP för perioden 2014-2020.

Som vi förstår det kommer kommissionen föreslå en siffra för ett nytt fotonikpartnerskap kring 500 miljoner euro för de kommande sju åren! Det skulle innebära en nedskärning på över 30% jämfört med den minimala budgeten på 700 miljoner euro för 2014-2020. Dock skulle det bara motsvara 35% av den mer realistiska budgeten som fotonikindustrin begärde², cirka 1,4 miljarder euro för 2021-2027. Totalt alltså en avvikelse på 900 miljoner euro.

Medan vi förstår svårigheterna med budgeten för Horizon Europe vill vi lyfta faran med att inte öka fotonikens budget till en nivå som är mer i linje med den planerade ökningen för andra viktiga digitala teknologipartnerskap (såsom mikroelektronik, Artificiell Intelligens och High Performance Computing). En låg budget för fotonik, ett av få områden där Europa fortfarande har en ledande ställning inom vetenskap och kommersialisering, skulle sända en mycket negativ signal inom och utanför Europa. Ett minskat stöd för forskning och utveckling skulle kraftigt påverka fotoniksektorn i Europa som huvudsakligen består av mindre företag, över 5000 små och medelstora företag, och som direkt sysselsätter över 300 000 personer inom EU.

Fotonikområdet återfinns oftast inom elektronikindustrin. I Sverige finns drygt ca 3.600 elektronikföretag med en omsättning på ca 173 miljarder kronor och med ca 58.000 anställda. De företag som använder elektronik och fotonik i sina produkter (t.ex.

¹ Gérard Mourou, Nobel Laureate in Physics 2018, Stefan W. Hell, Nobel Laureate in Chemistry 2014 and Theodor W Hänsch, Nobel Laureate in Physics 2005. All Nobel prizes were awarded for work in the field of Photonics sciences. Nobel Laureate letter available at www.photonics21.org

² The Photonics21 board in 2019 delivered a commitment from the Photonics SME industry to invest €100 billion in R&I in Europe over the course of the Horizon Europe Programme (2021-27) should a significant Photonics Public Private Partnership be launched by the Commission. The minimal request to the Commission was for a PPP of the order of €1.4 billion.

Ericsson, ABB, Scania och Veoneer) har en omsättning på ca 1.000 miljarder kronor och ca 254.000 anställda. Inom Industri 4.0 kommer många sensorer behöva vara fotonikbaserade. Fotonik utgör kritiska komponenter i många högteknologiska system, inom kommunikation, tillverkning, och miljöteknik, och är en nödvändighet för den andra kvantrevolutionen. Dessutom är inget annat industriområde mer beroende av fotonik än medicin och biologi.

Som exempel på fotoniksatsningar som görs i Sverige kan nämnas:

- *Vetenskapsrådet, VR*, finansierade fotonikbaserade projekt med totalt 38 miljoner euro mellan 2016 till 2019.
- *Stiftelsen för strategisk forskning (SSF)* har 2020 beviljat fotonikbaserade projekt med totalt 36 miljoner euro under de kommande fem åren.
- *Smartare Elektroniksystem*, ett strategiskt innovationsprogram finansierat av Vinnova för att öka konkurrenskraft och tillväxt i svensk industri, har under perioden 2014–2019 totalt beviljat 15,2 miljoner euro i projektbidrag, varav fotonikrelaterade projekt har fått 22% motsvarandes 3,4 miljoner euro.
- Innovationsinitiativet *Visual Sweden*, finansierat av Vinnova, arbetar med visualisering och bildanalys och har samlat runt 70 företag. För perioden 2015 till 2025 stötts Visual Sweden med 10 miljoner euro, varav Vinnova står för 5,8 miljoner euro, medan industrin och andra står för resten. Mer än 40 innovationsprojekt har genomförts.
- Innovationsinitiativet *Agtech 2030*, finansierat av Vinnova, syftar till att etablera en innovationsmiljö för morgondagens lantbruk, med fokus på sensorer, digital teknik, AI och IoT (Internet of Things). Här ingår fotonik som en viktig teknikdel. Mellan 2018 och 2026 finansieras Agtech 2030 med 19,2 miljoner euro. Vinnova står för 6,7 miljoner euro.
- *Energimyndigheten* finansierar fotonikrelaterad forskning i minst två program: Energy Efficient Lighting, med 10 miljoner euro mellan 2017–2024, och El från Solen med 25 miljoner euro mellan 2016–2023.

Ett antal möten är planerade under den kommande veckan där ditt departement kommer bli tillfrågat om sin syn på stödet till ett partnerskap inom fotonik. Viktigast är **kommissionsmötet med medlemsstaterna och intressenter om fotonikpartnerskapet, planerat till den 20 november 2020.**

Vi ber ödmjukt om ditt fulla stöd och ditt engagemang så att fotonikens europeiska ekosystem och fotonikområdet finansieras till en sådan nivå att vi kan fortsätta bidra till europeisk vetenskap, den digitala transformationen och en europeisk digital autonomi.

Vi ser hoppfullt fram emot svar.

Med vänlig hälsning,



Åsa Claesson, RISE AB (ordf. PhotonicSweden), för styrelsen

Myriam Aries, Jönköpings Universitet,
Mårten Armgarth, f.d. FOI,
Joakim Bood, Lunds Universitet,
Ulf Dahlberg, Firefly AB
Erika Göransson, FLIR AB,
Ewa Orłowska, Hamamatsu Norden AB,
Gemma Vall-Ilosera, Ericsson AB

17 November 2020

Utbildningsminister Anna Ekström
Utbildningsdepartementet

Bästa fru minister,

Vi skriver till dig på uppdrag av PhotonicSweden som representerar fotonikaktörer i Sverige, privata såväl som offentliga.

Som du säkert redan känner till är framtiden för fotonikens ekosystem i Europa, dess kapacitet för forskning och utveckling och dess förmåga att bidra till ett hållbart samhälle, utsatt för ett hårt tryck. Det synliggörs av det brev tre europeiska nobelpristagare¹ skrev till kommissionens vice ordförande Vestager och kommissionärerna Breton och Gabriel angående detta den 16 oktober.

"It is our considered opinion as three Nobel laureates that there can be no "Europe fit for a Digital Age", no full digital sovereignty and no ultra-secure sovereign quantum computing enabled cyber security without Photonics technologies. The risk of losing another key digital technology to other regions of the world is serious. To achieve the aforementioned EU objectives, Europe needs to strengthen, not weaken, its industry and innovation capacity in Photonics."

Detta brev och många artiklar i pressen ska ses som en respons på information från källor i Bryssel om att Europeiska kommissionen har för avsikt att i det framtida Horizon Europe-programmet (2021-2027) drastiskt minska stödet för fotonikpartnerskapet från 100 miljoner euro per år (2014-2020) till endast drygt 70 miljoner euro per år. Redan 100 miljoner euro per år får ses som en miniminivå, ett av de lägst tilldelade för en KET (key digital technology) PPP för perioden 2014-2020.

Som vi förstår det kommer kommissionen föreslå en siffra för ett nytt fotonikpartnerskap kring 500 miljoner euro för de kommande sju åren! Det skulle innebära en nedskärning på över 30% jämfört med den minimala budgeten på 700 miljoner euro för 2014-2020. Dock skulle det bara motsvara 35% av den mer realistiska budgeten som fotonikindustrin begärde², cirka 1,4 miljarder euro för 2021-2027. Totalt alltså en avvikelse på 900 miljoner euro.

Medan vi förstår svårigheterna med budgeten för Horizon Europe vill vi lyfta faran med att inte öka fotonikens budget till en nivå som är mer i linje med den planerade ökningen för andra viktiga digitala teknologipartnerskap (såsom mikroelektronik, Artificiell Intelligens och High Performance Computing). En låg budget för fotonik, ett av få områden där Europa fortfarande har en ledande ställning inom vetenskap och kommersialisering, skulle sända en mycket negativ signal inom och utanför Europa. Ett minskat stöd för forskning och utveckling skulle kraftigt påverka fotoniksektorn i Europa som huvudsakligen består av mindre företag, över 5000 små och medelstora företag, och som direkt sysselsätter över 300 000 personer inom EU.

Fotonikområdet återfinns oftast inom elektronikindustrin. I Sverige finns drygt ca 3.600 elektronikföretag med en omsättning på ca 173 miljarder kronor och med ca 58.000 anställda. De företag som använder elektronik och fotonik i sina produkter (t.ex.

¹ Gérard Mourou, Nobel Laureate in Physics 2018, Stefan W. Hell, Nobel Laureate in Chemistry 2014 and Theodor W Hänsch, Nobel Laureate in Physics 2005. All Nobel prizes were awarded for work in the field of Photonics sciences. Nobel Laureate letter available at www.photonics21.org

² The Photonics21 board in 2019 delivered a commitment from the Photonics SME industry to invest €100 billion in R&I in Europe over the course of the Horizon Europe Programme (2021-27) should a significant Photonics Public Private Partnership be launched by the Commission. The minimal request to the Commission was for a PPP of the order of €1.4 billion.

Ericsson, ABB, Scania och Veoneer) har en omsättning på ca 1.000 miljarder kronor och ca 254.000 anställda. Inom Industri 4.0 kommer många sensorer behöva vara fotonikbaserade. Fotonik utgör kritiska komponenter i många högteknologiska system, inom kommunikation, tillverkning, och miljöteknik, och är en nödvändighet för den andra kvantrevolutionen. Dessutom är inget annat industriområde mer beroende av fotonik än medicin och biologi.

Som exempel på fotoniksatsningar som görs i Sverige kan nämnas:

- *Vetenskapsrådet, VR*, finansierade fotonikbaserade projekt med totalt 38 miljoner euro mellan 2016 till 2019.
- *Stiftelsen för strategisk forskning (SSF)* har 2020 beviljat fotonikbaserade projekt med totalt 36 miljoner euro under de kommande fem åren.
- *Smartare Elektroniksystem*, ett strategiskt innovationsprogram finansierat av Vinnova för att öka konkurrenskraft och tillväxt i svensk industri, har under perioden 2014–2019 totalt beviljat 15,2 miljoner euro i projektbidrag, varav fotonikrelaterade projekt har fått 22% motsvarandes 3,4 miljoner euro.
- Innovationsinitiativet *Visual Sweden*, finansierat av Vinnova, arbetar med visualisering och bildanalys och har samlat runt 70 företag. För perioden 2015 till 2025 stötts Visual Sweden med 10 miljoner euro, varav Vinnova står för 5,8 miljoner euro, medan industrin och andra står för resten. Mer än 40 innovationsprojekt har genomförts.
- Innovationsinitiativet *Agtech 2030*, finansierat av Vinnova, syftar till att etablera en innovationsmiljö för morgondagens lantbruk, med fokus på sensorer, digital teknik, AI och IoT (Internet of Things). Här ingår fotonik som en viktig teknikdel. Mellan 2018 och 2026 finansieras Agtech 2030 med 19,2 miljoner euro. Vinnova står för 6,7 miljoner euro.
- *Energimyndigheten* finansierar fotonikrelaterad forskning i minst två program: Energy Efficient Lighting, med 10 miljoner euro mellan 2017–2024, och El från Solen med 25 miljoner euro mellan 2016–2023.

Ett antal möten är planerade under den kommande veckan där ditt departement kommer bli tillfrågat om sin syn på stödet till ett partnerskap inom fotonik. Viktigast är **kommissionsmötet med medlemsstaterna och intressenter om fotonikpartnerskapet, planerat till den 20 november 2020.**

Vi ber ödmjukt om ditt fulla stöd och ditt engagemang så att fotonikens europeiska ekosystem och fotonikområdet finansieras till en sådan nivå att vi kan fortsätta bidra till europeisk vetenskap, den digitala transformationen och en europeisk digital autonomi.

Vi ser hoppfullt fram emot svar.

Med vänlig hälsning,



Åsa Claesson, RISE AB (ordf. PhotonicSweden), för styrelsen

Myriam Aries, Jönköpings Universitet,
Mårten Armgarth, f.d. FOI,
Joakim Bood, Lunds Universitet,
Ulf Dahlberg, Firefly AB
Erika Göransson, FLIR AB,
Ewa Orłowska, Hamamatsu Norden AB,
Gemma Vall-Ilosera, Ericsson AB