

# بنیاد علمی اروپا (ESF)

ساسان امینی<sup>۱</sup>  
\* علی اکبر موسوی موحدی  
ابوالفضل کیانی بختیاری

## چکیده

بنیاد علمی اروپا یا (ESF) European Science Foundation در سال ۱۹۷۴ میلادی تأسیس شد. اعضای این بنیاد را شورای تحقیقاتی، آکادمی‌ها و مؤسسات علمی از ۲۹ کشور اروپایی تشکیل می‌دهند و در مجموع ۷۶ عضو دارد. هدف از تأسیس این بنیاد کمک به پیشبرد علم و دانش و ارتقاء آن در سطح اروپا می‌باشد. به بیان دیگر، ESF همچون بستری است که با گرد هم آوردن دانشمندان برجسته و عوامل سرمایه‌گذار، سعی در برنامه‌ریزی و به اجرا درآوردن توانایی‌های علمی موجود در کل قاره اروپا دارد تا به این وسیله، شرایط رشد علم را تحقق بخشد. در این مقاله اهداف، ساختار، برنامه‌های علمی و شیوه‌های عملکرد بنیاد علمی اروپا (ESF) با مختصر شرح داده شده است.

- افزایش همکاری‌های موجود در سطح قاره اروپا در زمینه ارتقاء پویایی محققان و تحقیق  
- بررسی و توسعه تحقیقات و سیاست‌های علمی راهبردی  
- ارتقاء پویایی محققان و تحقیق  
- تسهیل برنامه‌ریزی و همکاری در زمینه استفاده از امکانات موجود و تأمین تسهیلات جدید  
- برنامه‌ریزی و در صورت لزوم، مدیریت فعالیت‌های تحقیقاتی گروهی

## کلید واژه

بنیاد علمی اروپا، ESF، اهداف، ساختار، شیوه عمل، برنامه‌های علمی.

## ویژگی‌ها:

برخی از ویژگی‌های بنیاد علمی اروپا (ESF) را می‌توان به شرح ذیل برشمرد:

- جامعیت: پوشش دادن کلیه حوزه‌های علوم اعم از علوم انسانی و اجتماعی، علوم پایه و زیستی و علوم فنی و مهندسی و علوم پزشکی
- انعطاف‌پذیری: پاسخ‌گویی سریع به نیازها در اولویت‌های مطرح شده از سوی اعضا
- فعالیت در سطح کل قاره اروپا: تحت پوشش قرار دادن کلیه کشورهای اروپایی
- استقلال: فعالیت بدون توجه به مسایل سیاسی و هر گونه وابستگی

**اهداف:** بنیاد علمی اروپا در راستای پیشرفت و ارتقاء علوم بعنوان یک کاتالیزور عمل می‌کند. به عبارتی دیگر ارتباط سریع و صحیح میان دانشمندان برجسته و مؤسسات مالی بزرگ را فراهم می‌نماید و با سیاستگذاری علمی در سطح قاره اروپا و اجرای آن، نقش مؤثری ایفاء می‌نماید [۱].

از زمان تأسیس در ۱۹۷۴ تاکنون، اهداف موجود در اساس‌نامه ESF تغییرات جزئی یافته و با اهداف تعیین شده در اساس‌نامه کنونی، تفاوت چشم‌گیری پیدا نکرده است. این اهداف عبارتند از:

۱- برگزیده المپیاد طلای جهانی

- انضباط: برخورداری ساختار فوق‌العاده دقیق و انضباط اداری.

- باز بودن ساختار: فراهم آوردن موقعیت کار گروهی برای دانشمندان

### برنامه‌های علمی و شیوه‌های عمل:

در راستای هدف اصلی خود، یعنی تسهیل همکاری در زمینه تحقیقات در اروپا، ESF فعالیت‌های گسترده‌ای را سازماندهی کرده است. این فعالیت‌های علمی شامل ۶ نوع برنامه اصلی می‌شوند:

۱- کارگاه‌های علمی<sup>۱</sup>: دانشمندان از کشورهای مختلف قادرند در قالب این کارگاهها، به کاوش در یک زمینه علمی و بحث و تبادل نظر پیرامون آن بپردازند. برای مثال کمیته علوم فضایی اروپا در روزهای ۲۶ و ۲۷ مارس سال ۲۰۰۱ با همکاری ESF کلیه سیاستگذاران اروپا را که در زمینه مسائل زیست‌محیطی صاحب نظر بودند گرد هم آورد و اقدام به برگزاری یک کارگاه علمی نمود. در این کارگاه ۴۰ انجمن علمی شرکت نمودند [۲].

۲- شبکه‌ها<sup>۲</sup>: هدف از ایجاد شبکه‌ها، هماهنگ‌سازی فعالیت‌ها در سطح اروپا و تهیج و تقویت جامعه علمی حائز اولویت، می‌باشد.

۳- کنفرانس‌های تحقیقاتی اروپایی<sup>۳</sup>: این کنفرانس‌ها بستری را برای مباحثات پیشرفته درخصوص موضوعات علمی - تخصصی، فراهم می‌سازد. با توجه به امکان حضور دانشمندان جوانتر، دستاوردهای متعددی را در زمینه پیشرفت علم، پدیدار می‌نماید.

۴- برنامه‌ها<sup>۴</sup>: برنامه‌های بلندمدتی هستند که برپایه نظریه‌های علمی ویژه شکل می‌گیرند و در قالب پروژه‌های تحقیقاتی باتمام می‌رسند. پروژه‌های مورد بحث در این برنامه‌ها، توسط تیم‌ها و محققان چند ملیتی (به طور میانگین از ۱۰ کشور) انجام می‌شوند. این قبیل برنامه‌ها، تحقیقات و ارتباطات در سطح اروپا را ارتقاء می‌بخشند.

۵- پروژه‌های مشترک تحقیقاتی در سطح اروپا<sup>۵</sup>: این قبیل پروژه‌ها، باعث جلب سرمایه‌گذاری‌های ملی به منظور حمایت از تحقیق و محقق می‌شود. از مهمترین پروژه‌های مشترک ESF با مؤسسات علمی اروپا می‌توان به همکاری با کمیته علوم

فضایی اروپا ESSC<sup>۶</sup> اشاره نمود که طی آن طرفین متعهد شدند که یک سیاستگذاری و راهبرد مشترک در امور فضایی را ارائه نمایند [۳].

۶- آینده‌پژوهی<sup>۷</sup>: برنامه‌های آینده‌پژوهی باعث می‌گردد تا جامعه علمی اروپا بسترسازی لازم برای رشد برنامه‌های بلندمدت و وضعیت تحقق در موضوعات جدید را فراهم سازد.

ESF با بهره‌گیری از تجربیات ۲۵ ساله خود و با استفاده از ابزار موجود، سعی در تأمین مدیریت علمی کارا و بهینه از نظر اقتصادی در سطح اروپا دارد. هریک از این ابزارها، تعریف و ویژگی‌های کاملاً مشخصی دارد و امکان دسترسی به تسهیلات و همکاری‌های فرامرزی را فراهم می‌کند.

### مؤسسات عضو

۷۶ بنیاد، شورای تحقیقاتی، آکادمی و مؤسسه علمی از ۲۹ کشور اروپایی، در ESF عضویت دارند. هر مؤسسه در هر کشور اروپایی، می‌تواند به عضویت این بنیاد در آید. البته به منظور عضو شدن، می‌باید دارای شرایط زیر باشد:

- حامی انجام تحقیقات پایه در علوم باشد

از نظر شرایط اقتصادی، معیارهای ذکر شده در اساسنامه بنیاد را برآورده سازد

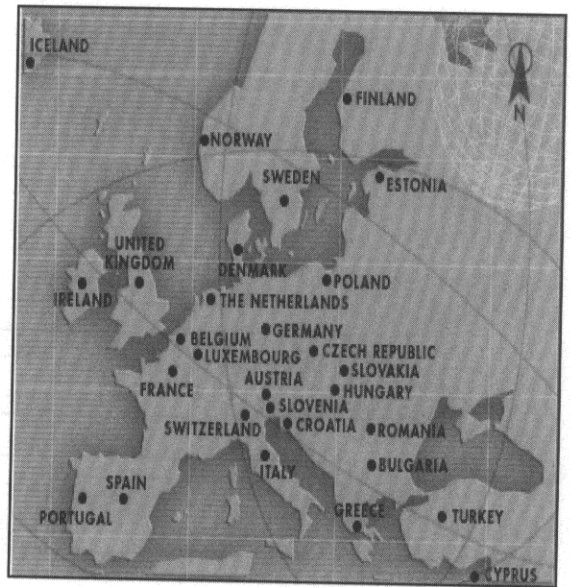
- درخواست رسمی عضویت خود را به صورت کتبی به رئیس هیأت اجرایی تحویل دهد

- درخواست عضویت خود را به تأیید سه مؤسسه عضو دیگر، برساند. این سه مؤسسه، باید از سه کشور مختلف باشند و ضمناً یکی از این سه مؤسسه، باید با مؤسسه خواستار عضویت، هم‌ملیت باشد.

در نقشه ۱ کشورهای اروپایی که دارای حداقل یک مؤسسه عضو در ESF هستند به نمایش درآمده است. همان‌طور که در نقشه مشهود است، مشارکت کشورهای غرب اروپا در ساختار ESF بیش از هم‌تاهای شرقی خود می‌باشد.

نقشه شماره ۱- وضعیت مشارکت کشورهای غربی و

## شرقی اروپا در ساختار ESF



عضو، تشکیل جلسه می‌دهد. در جلسات مجمع عمومی، رئیس، نائب رئیس هیأت اجرایی و دبیر ESF تعیین می‌شوند. ضمناً در این جلسات، گزارش کار کمیته‌های مختلف، وضعیت بودجه و پذیرش اعضای جدید، مورد بررسی قرار می‌گیرد.

### هیأت سیاست‌گذاری:

این هیأت، مسؤول تنظیم، تأیید، هدایت و بررسی خط مشی‌های کلی بنیاد است. جلسات هیأت سیاست‌گذاری، به وسیله رئیس منصوب شده توسط مجمع عمومی، اداره می‌شود. در این جلسات، از هر ملیتی که دارای حداقل یک مؤسسه عضو در بنیاد داشته باشد، یک نماینده حضور دارد. ضمناً کشورهای فرانسه، انگلستان، ایتالیا و آلمان، هر یک دارای دو نماینده هستند.

نمایندگان حاضر در این جلسات، معمولاً دارای درجه مدیریت مؤسسات عضو هستند.

هیأت سیاست‌گذاری سالانه دو جلسه (بهار و پاییز) برگزار می‌کند. اعضای هیأت اجرایی، در جلسات هیأت سیاست‌گذاری حضور دارند.

### ساختار بنیاد علمی اروپا

بنیاد علمی اروپا به منظور دست‌یابی به اهداف پیشبرد و ارتقاء علم، دارای ساختار اجرایی انعطاف‌پذیری می‌باشد که به ESF این امکان را می‌دهد که از مزیت‌های زیر برخوردار باشد:

\* تمایل به سمت زمینه‌های جدید علمی بطور آزادانه داشته باشد.

\* توانایی پاسخ‌گویی به تغییر نیازهای گروه‌های تحت پوشش خود را داشته باشد.

\* کمک‌های خود را از نظر اقتصادی، بهینه و مقرون به صرفه سازد.

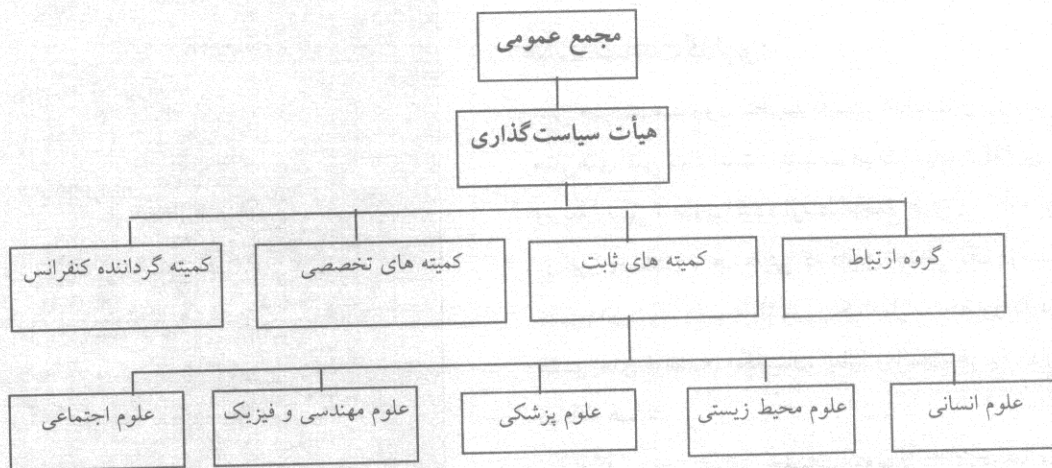
در مجموع این انعطاف‌پذیری، به ESF امکان می‌دهد که بنیادی پاسخگو، با توجه به نیازهای روز باشد. نمودار ساختار تشکیلاتی ESF را نشان می‌دهد:

### مجمع عمومی

مجمع عمومی، ساختار اصلی تصمیم‌گیری در ESF است. مجمع عمومی سالانه یک بار و با حضور تمامی مؤسسات

بنیاد علمی اروپا در راستای پیشرفت و ارتقاء علوم بعنوان یک کاتالیزور عمل می‌کند. به عبارتی دیگر ارتباط سریع و صحیح میان دانشمندان برجسته و مؤسسات مالی بزرگ را فراهم می‌نماید و با سیاست‌گذاری علمی در سطح قاره اروپا و اجرای آنان، نقش مؤثری ایفاء می‌نماید.

## نمودار شماره ۱- ساختار تشکیلاتی ESF



### هیأت اجرایی

هیأت اجرایی از رئیس، دو نایب رئیس و چهار عضو دیگر تشکیل شده است. ضمناً منشی نیز به عنوان یک عضو فاقد حق رأی، در جلسات هیأت اجرایی شرکت می‌کند. هیأت اجرایی، گزارشهای خود را به مجمع عمومی و هیأت سیاست گذاری ارائه می‌دهد. هیأت اجرایی مسؤول به اجرا در آوردن راهکارها و سیاست‌های تعیین شده توسط هیأت سیاست گذاری است. کمیته‌های فرعی خاصی نیز در زمینه‌های مالی و عضوگیری با هیأت اجرایی همکاری دارند.

### کمیته‌های ثابت

فعالیت‌های علمی عمده ESF، توسط ۵ کمیته ثابت انجام می‌شود:

- کمیته علوم و مهندسی
- کمیته علوم انسانی
- کمیته تحقیقات پزشکی اروپا
- کمیته علوم زیستی، زمین و محیط زیست

### \* کمیته علوم اجتماعی

در این جا، به شرح مختصری از وظایف هریک از کمیته‌های پنج‌گانه می‌پردازیم:

#### کمیته علوم و مهندسی

کمیته علوم و مهندسی، در سال ۱۹۹۵ تأسیس شد. زمینه‌های فعالیت این کمیته عبارتند از:

- شیمی
- ریاضیات
- انفورماتیک و علوم کامپیوتر
- فیزیک
- علوم پایه
- علوم مواد
- تحقیقات فن‌آوری

این کمیته وظیفه هماهنگ‌سازی فعالیت‌های علمی و ارائه نقطه‌نظرات تخصصی در زمینه‌های مذکور را بر عهده دارد. سه کمیته تخصصی فرعی، ESF را در راستای انجام وظایف خود، حمایت می‌کنند:

- کمیته فرکانس‌های رادیویی در فضا

- کمیته فیزیک هسته‌ای اروپا

- کمیته علوم فضایی اروپا

### کمیته علوم انسانی

زمینه‌های تحت پوشش کمیته علوم انسانی عبارتند از:

- باستان‌شناسی

- تاریخ

- انسان‌شناسی و مردم‌شناسی

- ادبیات و هنر

- زبان‌شناسی

- فلسفه و تاریخ علم

- دین‌شناسی

کمیته علوم انسانی تنها ساختار اروپایی است که به اعتقاد خود،

علوم انسانی را در کنار سایر علوم قرار می‌دهد. این کمیته سعی

در تقویت جایگاه علوم انسانی دارد. در همین راستا،

فعالیت‌های زیر را انجام می‌دهد:

- راه‌اندازی پروژه‌های تحقیقاتی مشترک در اروپا در زمینه

«منشاء انسان و زبان‌ها»

- مدارس تابستانی با موضوع «نقش علوم انسانی در رشد علم

در اروپا»

- برنامه علمی درباره «کتابت تاریخ‌های ملی در اروپا»

- برنامه علمی درباره «از فلسفه طبیعی تا علم»

### کمیته تحقیقات پزشکی اروپا

این کمیته، زمینه‌های علمی زیر را تحت پوشش خود قرار

می‌دهد:

- ایمونولوژی

- نورویبولوژی

- ژنتیک انسانی و ژنومیکس کاربردی

- بیوتکنولوژی

- پزشکی تشخیصی و درمانی

- مطالعات کلینیکی

- سلامت عمومی

این کمیته در سال ۱۹۷۱ در قالب کنگره فعالیت می‌نمود که در

سال ۱۹۷۵ (بعد از تأسیس ESF)، به صورت یکی از کمیته‌های

ESF مشغول به فعالیت گردید. کمیته مذکور حرکت‌هایی در

جهت شفاف‌سازی سیاست اروپا در زمینه اخلاق پزشکی،

محافظت از حیوانات و سلول‌های بنیادی انسان انجام داده است.

فعالیت‌های اساسی کمیته تحقیقات پزشکی اروپا را می‌توان

به شرح زیر برشمرد:

هماهنگ‌سازی سرمایه‌گذاری‌های انجام شده در سطح کل قاره

اروپا درخصوص مطالعات کلینیکی

ثبت نتایج مطالعات کلینیکی کنترل شده و تصادفی به منظور

در اختیار قرارگرفتن محققان و علاقه‌مندان قرار گیرد.

استفاده و تعمیم نانوتکنولوژی به پزشکی

برگزاری کارگاه‌های علمی

### کمیته علوم زیستی، زمین و محیط‌زیست

زمینه‌های فعالیت عبارتند از:

- زیست‌شناسی

- کشاورزی

- علوم‌زمین

- هواشناسی

- اقیانوس‌شناسی

در رابطه با موضوعات فوق، کمیته مذکور، چهارده برنامه علمی

و هفت برنامه شبکه‌ای در دست اجرا دارد. هیأت‌ها و

کمیته‌هایی که با کمیته علوم زیستی، زمین و محیط‌زیست

همکاری دارند، عبارتند از:

- کمیته علوم فضایی اروپا

- هیأت علمی دریایی ESF

- هیأت قطبی اروپا

### کمیته علوم اجتماعی

زمینه‌های فعالیت کمیته علوم اجتماعی عبارتند از:

- روانشناسی

- تحقیقات درباره آموزش

- انسان‌شناسی اجتماعی

- جامعه‌شناسی

- مطالعات درباره زنان

- اقتصاد

- تجارت

- جغرافی

- علوم محیطی

- حقوق

- علوم سیاسی

- علوم ارتباطات

- روابط بین‌الملل

- آمارهای اجتماعی

- انفورماتیک

فعالیت‌های کمیته علوم اجتماعی عبارتند از:

انجام تحقیقات در زمینه علوم اجتماعی در اروپا.

تسهیل سرمایه‌گذاری در تحقیقات توسط جوامع علمی

اروپا.

ایفای نقش کلیدی در زمینه تقویت ساختار تحقیقاتی علوم

اجتماعی در اروپا.

## سیاست علمی

بنیاد علمی اروپا نقش مهمی در رشد و پرورش سیاست‌های علمی قاره اروپا دارد و آماده آرایه نقطه‌نظرات تخصصی و موضوعی در محدوده وسیعی از مسایل علمی است. ESF با ارائه مقالات، کارگاه‌های علمی و گردهمایی‌ها، سعی در ارتقای سطح دانش در اروپا دارد. در همین راستا، این بنیاد به فعالیت‌هایی هم‌چون بررسی رابطه بین سود و زیان حاصل از سرمایه‌گذاری در زمینه‌های تحقیقاتی و نیز سعی در مرتفع نمودن کمبودهای موجود در اروپا با متمرکز کردن مطالعات و تحقیقات می‌پردازد. برای پیاده‌سازی سیاست‌های فوق، ESF طرح‌های زیر را مد نظر قرار داده است:

- تأسیس و پیشبرد حوزه تحقیقات اروپایی (ERA)<sup>۸</sup> و

سیاست‌گذاری در خصوص چارچوب برنامه‌ها (FP)<sup>۹</sup>

- بنیاد علمی اروپا و مجموعه‌های وابسته به آن، اطلاعات و نتایج تحقیقات و بررسی‌های آماری خود را در زمینه تأسیس ERA، به کمیسیون اروپا منتقل می‌کنند. ضمناً پیشنهادهایی را نیز در زمینه ارتقای ششمین FP، آرایه می‌دهند.

- هدایت و تنظیم برنامه‌های علمی در حال اجرا در اروپا

- تربیت نسل جوانتری از محققان

- مطالعه در زمینه جنبه‌هایی از زیست‌شناسی مؤثر در جامعه همچون:

الف) استفاده از حیوانات در تحقیق

ب) مسایل مربوط به محصولات مهندسی ژنتیک که مصرف خوراکی دارند.

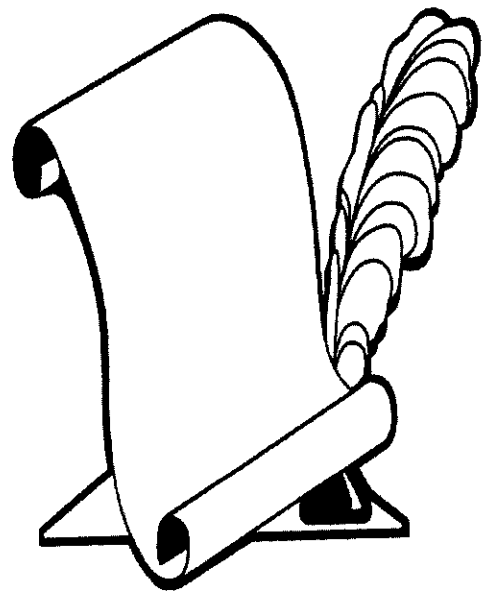
ج) مسایل مربوط به شبیه‌سازی، خصوصاً در مورد سلول‌های بنیادی انسان

- ارتقای علم و تکنولوژی در شرق اروپا:

هدف ESF از این فعالیت، یکدست کردن جامعه اروپا از نظر علم و تکنولوژی است. در راستای نیل به این هدف، ESF سعی در تقویت انگیزه‌های موجود برای تحقیق در شرق اروپا دارد.

- برگزاری کنفرانس‌های علمی در جهان

- تحقیقات در زمینه علم الکترونیک:



## یادداشتها

- 1-Workshop
- 2-Networks
- 3-European Scientific Conferences
- 4-Programs
- 5-European Joint projects
- 6-European Space Sciences Committee
- 7-Future Study
- 8-European Research Area (ERA)
- 9-Framework Program (FP)
- 10-Ebioscience
- 11-European Science Communication and Information Network.

علاقه‌مندان می‌توانند برای کسب اطلاعات بیشتر،

<http://www.esf.org>  
<http://www.alphagalileo.org>  
<http://www.esffg2003.org>  
<http://www.psychologie.uni-freiburg.de>  
<http://labmol.di.fc.ul.pt>  
<http://www.phy.bme.hu>  
<http://www.astron.nl/craf/whatesf.htm>

نشانی پستی:

ESF  
1-Quai Lezay Marnesia  
Bp 90015  
F-67080 Strasburg Cedex-France

Tel: (+33)03-88767100

Fax: (+33)03-88370532

## منابع و مأخذ

- [1]- David G. Gee and Irina M. Artemieva Europrobe Brochure 1002-2000, Uppsala University, Sweden.
- [2]- Global Monitoring for Environment and Security (GMES) Workshop- the Users Perspective, Stockholm, 26-27 March 2001, the Chairman's Report, Lars-Erik Directorate General, Swedish Environmental Protection Agency.
- [3]- Toward a European Space Policy, ESF Policy Report No.5, European Science Foundation, Strasburg, November 1999.

ESF سعی زیادی در جهت هدایت مسیرهای تحقیقاتی به استفاده از فن‌آوری‌های الکترونیک دارد. در همین راستا، یک ژورنال الکترونیکی با نام نشریه الکترونیکی علوم زیستی<sup>11</sup> در اروپا تحت نظارت ESF ایجاد شده است.

- مشخص کردن ارتباط بین علم و اطلاع‌رسانی:

ESF سعی زیادی در ایجاد رابطه بین علم و اطلاع‌رسانی عمومی دارد. به همین منظور، یک پایگاه اطلاعاتی اینترنتی به نام Alpha Galileo برای خیرنگاران ایجاد کرده است. ضمناً پایگاه اینترنتی (شبکه اطلاعات و ارتباطات علمی در اروپا)<sup>11</sup>، نیز با همکاری ESF تأسیس شده است.

- چاپ نشریات و کتاب‌ها در زمینه سیاست علم.

## خدمات علمی بنیاد به پژوهشگران

تعداد محدودی کمک هزینه سفر و انجام تحقیق برای حمایت از محققان عضو ESF وجود دارد. معمولاً دسترسی به این کمک هزینه‌ها برای برنامه‌های بلندمدت و نیز برنامه‌های شبکه‌ای ESF، امکان‌پذیر است. اطلاعات بیشتر در این زمینه توسط منابع، در اختیار واجدین شرایط گذاشته می‌شود.

البته نقش اصلی بنیاد در حمایت از علم، سرمایه‌گذاری مستقیم نیست، بلکه بنیاد عموماً به عنوان ابزار و جایگاهی است که بین محققانی که دارای طرحی جدید هستند و مؤسساتی که توانایی سرمایه‌گذاری در آن زمینه را دارند، ارتباط برقرار می‌کند. البته علاوه بر این، ESF با اجرای پروژه‌های تحقیقاتی مشترک در سطح اروپا فعالیت‌های گسترده‌ای را در زمینه بازاریابی برای طرح‌های تحقیقاتی انجام می‌دهد.