

Обобщение на Срещата с Избрани членуващи общества, организирана от Комитета по Европейска Интеграция към ЕФД

2-3 Февруари 2017

Букурещ, Румъния

По време на сесия на Изпълнителния Комитет на ЕФД, Комитетът по Европейска Интеграция на Европейското Физично Дружество (КЕИ-ЕФД) организира среща на физическите общества от ЕФД, които са на периферията на ЕС или са членове на Балканския Съюз на Физиците. Целта на тази среща бе обмен на информация между всяко от членуващите общества и определянето на общите проблеми, засягащи тях и физиката в съответните им държави. След презентациите ще се разглеждат предложения за действия от страна на ЕФД.

Презентации бяха изложени от:

Българско Физично Дружество (Александър ПЕТРОВ)

Гръцко Физично Дружество (Параскеви КЛЕЙДЕРИ)

Унгария - Съюз на Физиците Еотвос Лоранд (Балаж UJFALUSSY)

Македония – Общество на Физиците (Ристе ПОПЕСКИ-ДИМОВСКИ)

Молдовско Физично Общество (Виорел КИОРНЕА)

Сръбско Физично Дружество (Горан ДЖОРДЖЕВИЧ)

Румънско Физично Дружество (Виктор Николае ЗАМФИР)

Турско Физично Дружество (Гюлфем СУСОЙ ДОГАН)

Украинско Физично Дружество (Игор АНИСИМОВ)

SEENET-MTR, интеграция и подобрена конкурентноспособност във Физиката (Горан ДЖОРДЖЕВИЧ)

СФБ, повече от 30 години подпомагане на науката в Балканите (Александър ПЕТРОВ/ Костас ВОУРЛИАС)

ЕФД може да помогне на тези общества да адресират конкретни въпроси и да ги обсъдят с политиците на съответните им държави.

Качество на Физиката

Всички участници в срещата докладваха, че качеството на физиката в техните държави в този момент е на високо ниво. Образователната система, която ги е обучила, е много добра и води до изследователски възможности и резултати с много високо качество. Въпреки това ситуацията деградира в момента, главно поради липса на финансиране и отпадането на физиката като важен предмет в училищата. Това ще доведе до намаляване на броя и качеството на физиците, обучени в съответните държави. Последствията са източване на мозъци към по-богати държави, като това се случва още на ниво средно образование.

Научно Финансиране

Икономиките на представените държави не са развиващи се. Намаляват се бюджетите в науката, образованието и т.н. Има недостиг на държавно финансиране на научни проекти в областта на физиката. Съществуващото финансиране е насочено към краткосрочни проекти.

Образование

Качеството на обучението по Физика за всички държави, участвали в срещата, особено в средното образование, е повод за тревога. Физиката, като отделен предмет, се премахва от програмите за средно образование, което е признак за намаляващата подкрепа на правителствата по отношение на науката и физиката. В няколко държави липсват експериментални лаборатории в училищата. Малко от представените дружества участват активно в изготвянето на учебните програми. От друга страна, разработването на учебните програми е от особена важност за внасянето на модерни техники за обучение в класните стаи. Обучението на учителите е на лошо ниво и броят на квалифицираните преподаватели по физика е много нисък. Единствено Унгарското Физично Дружество има голям брой учители по физика между членовете си. Нужно е разработването на учебни програми, които да засилят интереса на учениците към физиката. Нивото на образованието, включително и на образованието по естествени науки, трябва да е основно изискване при кандидатстване за членство в ЕС. ЕС трябва да упражнява този натиск върху страните, желаещи да станат членки.

ЕФД трябва да изготви документ, който да подкрепи поддържането на физиката като отделен предмет в средното образование. Документът трябва да описва приносите на физиката към обществото, икономиката и културата. Той трябва също да съдържа ясна статистика и данни, сравняващи нивото на образованието по физика в страните в ЕС, и да описва проблемите, срещани в крайните региони на Европа (т.е. Балканските държави). Държавите, участвали на срещата, ще могат да представят този документ пред собствените си министерства на образованието.

Международно сътрудничество/ Европейско участие

Много физици от региона се чувстват изолирани от своите колеги от останалата част от света. Участието в европейски проекти е добър начин те да разработят мрежи и контакти с физици в други държави. ЕФД е адресирало този проблем в серия от работни срещи, организирани заедно с CEI-Trieste и ICTP. Достъпът до международни изследователски центрове е друг проблем за физиците в държавите, присъствали на срещата. Размерът на обществата в дадена област не е достатъчно голям, за да оправдае таксите за участие в европейските и международните научни центрове. ЕФД помогна с организирането на работна среща (INARIE), която да адресира тези проблеми. Съвместни изследвания, целящи да сравнят ситуацията в различни държави, е идея, която предстои да бъде проучена. Нужни са независими експертизи на научни проекти, координация на усилията за подобряването на нивото на обучение по физика, съвместни проекти, засягащи актуални социални проблеми за цяла Европа. Много от обществата имат дейности, които са международни (например, състезания). Обикновено обаче, международното участие е ниско. Нужна е по-добра комуникация относно възможността за участие в тези събития. Източването на мозъци е периодично проявяващ се проблем. Ако не се създадат конкурентни изследователски позиции в тези страни, най-талантливите хора ще намерят работа в Западна Европа и САЩ.

Информационни дейности

Масабни информационни дейности, отворени за страните в региона, се оценяват добре. Много от страните, които присъстваха на срещата, са участвали в организирането на такива дейности по време на Втората Година на Физиката (2005) и Международната Година на Светлината (2015). ЕФД има интерес да продължи да изследва и организира такива дейности.

Заклучение

Какво трябва да се направи:

1) Да се изготви документ под формата на писмо. Той трябва да обобщава основните проблеми, обсъдени на днешната дискусия, а именно:

- Приносът на физиката към социалното, културното и икономическото развитие;
- Държавите от крайните региони на Европа са загрижени, че потенциалът те да допринасят ефективно към социалното, културното и икономическото развитие на местно ниво и в ЕС ще бъде сериозно ощетен, защото:
 - физиката не се преподава правилно на ниво средно образование, което води до липса на потенциални студенти на университетско ниво;
 - финансирането на научните изследвания е твърде ниско;
 - липсва разбиране за факта, че физиката ще бъде от съществено значение в борбата с утрешните предизвикателства;
- Физическите общества като естествени партньори по теми като учебните програми по физика;
- Източване на мозъци;
- Липсата на възможности за сътрудничество и необходимостта от подкрепа.

2) Стандартизиране на учебните програми на ниво средно образование

3) Ден на Физиката

4) Каталог на състезанията по физика

5) Сравнително изследване на обучението по физика в Европа на ниво средно образование

(включително броя на преподаваните часове по физика)

6) Каталог на евтини и лесно изпълними експерименти по физика (Разделението за Обучение по Физика към ЕФД разработва проект на име MUSE, чиято цел е именно това)

Дейвид Лий и Кристофър Росел, 23 Февруари 2017.