



Европейски съюз

Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на  
Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“ 2007-2013,  
съфинансирана от „Европейския социален фонд“ на Европейския съюз.



Схема: BG051PO001-3.3.06 "Подкрепа за развитието на докторанти, постдокторанти,  
специализанти и млади учени"  
Договор №: BG051PO001-3.3.06 - 0057 Изграждане на съвременна образователна и  
научноизследователска среда за развитието на докторанти, постдокторанти и  
млади учени във Физическия факултет на СУ "Св. Климент Охридски"  
Бенефициент: Софийски университет "Св. Климент Охридски" чрез Физически факултет

# КАК ДА ПИШЕМ НАУЧНИ ПУБЛИКАЦИИ



София, 26.02.2015.

# ФАКТОРИ ЗА ДОБРА ПУБЛИКАЦИЯ

- Качествено изследване
- Знания (компоненти на публикацията)
- Добро владеене на езика (английски)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# КАКВО ЦЕЛИМ ДНЕС?

- Качествено изследване

- Знания (компоненти на публикацията)

- Добро владене на езика (английски)



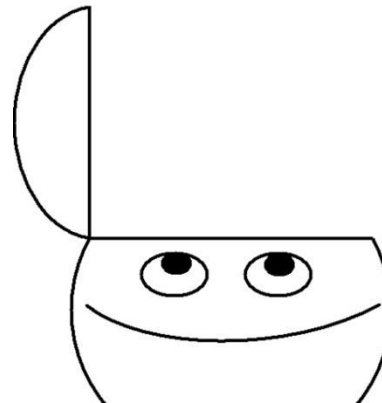
Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ПРАВИЛА НА РАБОТА



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ЗА КАКВО ЩЕ СИ ГОВОРИМ

## ○ Елементи на научната публикация:

- Заглавие
- Интродукция
- Методи
- Резултати
- Дискусия
- Библиография
- Резюме



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ИСТОРИЯ НА МЕТОДА IMRAD

- Формат IMRAD (Introduction, Methods, Results and Discussion) – от около 100 години
- Необходимост от описване на методологията с цел възпроизвеждане на изследванията
- Списанията като бизнес – предимства на единния формат:
  - 1 486 000 публикувани статии през 2010
  - 23 750 научни списания през 2006



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# IMRAD ПОД ФОРМАТА НА ВЪПРОСИ

- ИНТРОДУКЦИЯ – Какво е било изследвано?
- МЕТОДИ – Как е било изследвано?
- РЕЗУЛТАТИ – Какви са били резултатите?
- ДИСКУСИЯ – Какво значат тези резултати?



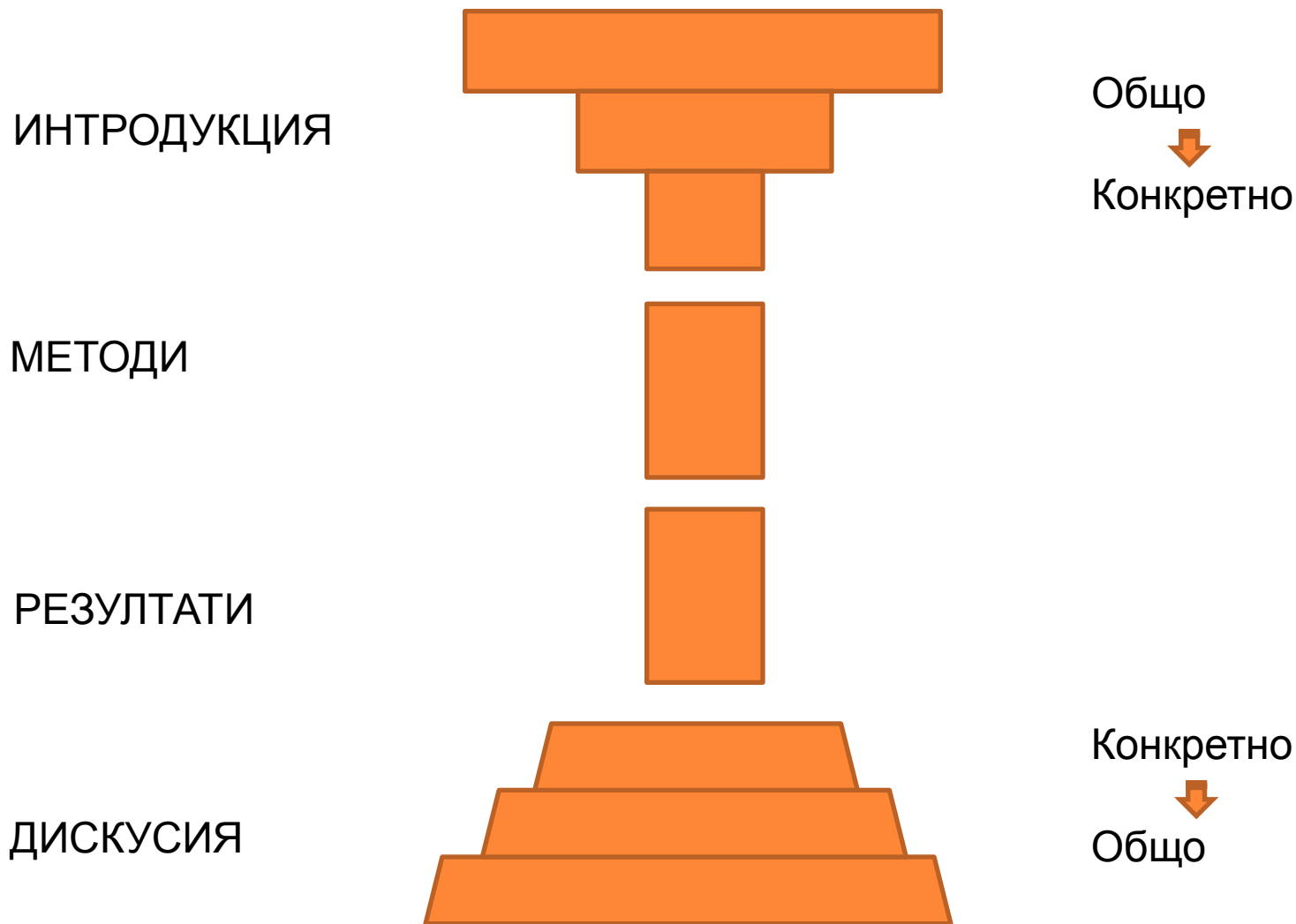
Европейски съюз



Европейски социален фонд



# IMRAD – НИВО НА КОНКРЕТИКА



Европейски съюз



Европейски социален фонд







# ИЗБОР НА ЗАГЛАВИЕ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# ЗАГЛАВИЕТО: ЗАЩО Е ВАЖНО?

- Четено от хиляди хора, дори и само няколко да прочетат цялата статия
- Индексиране в търсачките (google и различните научни портали)
- Цитиране в други публикации

NB: Най-често срещана грешка: грешен синтаксис (словоред)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ДОБРОТО ЗАГЛАВИЕ

*Най-адекватно представяне на  
съдържанието с възможно най-малко думи.*



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ДОБРОТО ЗАГЛАВИЕ

- **Дължина:** НИТО МНОГО ДЪЛГО, НИТО МНОГО КЪСО:
  - Пр. „*Studies on Brucella*“
- **Конкретика:** употреба на общи vs. специфични термини
  - Пр. "Action of Antibiotics on Bacteria,,"
- **Фрази без глаголи,** а не изречения
  - Пр. "Oct-3 is a maternal factor required for the first mouse embryonic division,,"
- **Избягване на съкращенията**
- **Заглавие → подзаглавие**
- **НВ:** Добавяне на **ключови думи**





# ИНТРОДУКЦИЯ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# ИНТРОДУКЦИЯ - ЦЕЛИ

- Пробуждане на интерес относно изследваната тема
- Предоставяне на контекст за интерпретиране на резултатите
- Кратко и ясно задаване на целите на изследването
- Загатване на получените резултати



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ИНТРОДУКЦИЯ - СТРАТЕГИЯ

(!) - задължително  
(~) - пожелателно

## Стъпка 1 **Обособяване на изследователска област**

- (!) а. назовавайки обхвата и естеството на изследвания проблем
- б. преглеждайки минали изследвания в областта (!)

## Стъпка 2 **Обособяване на ниша**

- а. идентифицирайки липсващи елементи на минали изследвания или необходимост да се разширят знанията (!)

## Стъпка 3 **Заемане на нишата**

- а. представяне на целите и естеството на настоящото изследване (!)
- б. обявявайки основни резултати и данни (~)
- в. представяйки структурата на статията (~)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



ЗАДАЧА :

ЗАПОЗНАЙТЕ СЕ С ПРИМЕР НА ИНТРОДУКЦИЯ  
ОТ РЕАЛНА СТАТИЯ И ИДЕНТИФИЦИРАЙТЕ  
РАЗЛИЧНИТЕ ЕЛЕМЕНТИ В НЕЯ.



Европейски съюз



Европейски социален фонд





# ИНТРОДУКЦИЯ: ИЗПОЛЗВАНЕ НА ВРЕМЕНА НА АНГЛИЙСКИ ЕЗИК:

- **Past** - рефериране към конкретно изследване
- **Present Perfect** - области на минали изследвания
- **Present** - реферира към настоящата ситуация и ниво на знания

NB: Като цяло преобладава сегашно време!



Европейски съюз



Европейски социален фонд



## ЗАДАЧА :

ИЗБЕРЕТЕ ОТ 10-ТЕ ФРАЗИ ЕДНА, КОЯТО ВИ ДОПАДА, И Я ПРОДЪЛЖЕТЕ СПРЯМО ВАШАТА ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ТЕМА:

1. **The aim of the present paper is to...**
2. **The paper reports on results obtained...**
3. **In this paper we give preliminary results for...**
4. **The main purpose of the experiment reported here was to...**
5. **This study was designed to evaluate...**
6. **The present work extends the use of the last model by...**
7. **We now report the interaction between...**
8. **The primary focus of this paper is on...**
9. **The aim of this investigation was to test...**
10. **It is the purpose of the present paper to...**



Европейски съюз



Европейски социален фонд





# МЕТОДИ И МАТЕРИАЛИ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# МЕТОДИ (1)

Цел:

- Постигане на добро разбиране на методите, довели до получения резултат, с цел съпоставка на резултати от други изследвания и/или възможност за възпроизвеждане на получените резултати.



Европейски съюз



Европейски социален фонд



## МЕТОДИ (2)

- Често първата написана част
- Предимно в минало време
- Не влизайте в излишни детайли относно използвания метод
- Ако сте заимствали нечий метод, споменете го.
- При използване на нови методи, отделете нужното време, за да ги обясните



Европейски съюз



Европейски социален фонд



## МЕТОДИ (3)

- Често наличие на подзаглавия
- Технически спецификации на използваните материали (без търговски наименования)
- Представяне на методите в хронологичен вид (софтуер, параметри, процедури, и друга техническа информация)
- Тестване за доброто разбиране от колега

NB: Преглед на “Инструкции за автора” на конкретното издание



Европейски съюз



Европейски социален фонд



## МЕТОДИ (4)

*NB: Прецизност на ниво правопис, граматика и пунктуация:*

- "We rely on theoretical calculations to give the lifetime of a star on the main sequence" (*Annu. Rev. Astron. Astrophys. 1:100, 1963*).



Европейски съюз



Европейски социален фонд



ДИСКУСИЯ:

КАКВИ СА РЕЛЕВАНТНИТЕ ПОДЗАГЛАВИЯ НА  
СЕКЦИЯТА “МЕТОДИ” ВЪВ ВАШАТА ОБЛАСТ  
НА ИЗСЛЕДВАНЕ?



Европейски съюз



Европейски социален фонд







# РЕЗУЛТАТИ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# РЕЗУЛТАТИ - СЪДЪРЖАНИЕ

2 основни елемента:

1) Общо описание на проведените изследвания и получените резултати

2) Представяне на конкретни данни/резултати:

- Представяне на обобщени данни:

*Пр. Chart 5 shows the main effects of X on Y*

- Акцентиране или съпоставяне на конкретни данни:

*Пр. X shows tendency to increase over the three year period*



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# РЕЗУЛТАТИ - ПРИНЦИПИ

- Използване на графики и таблици единствено за повторяеми данни
- Открояване на значимите резултати или липсата на такива
- Кратко и опростено излагане на резултатите

НВ: Риск от възпроизвеждане на цялото графично съдържание в текст



Европейски съюз

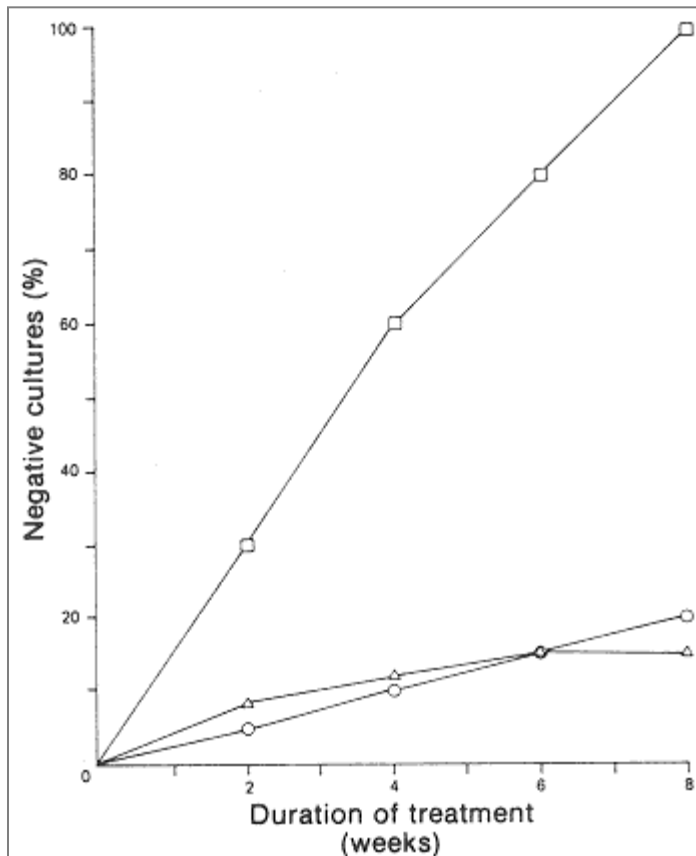


Европейски социален фонд



# РЕЗУЛТАТИ – ИЗБОР НА ПОДХОДЯЩА ГРАФИКА

Избиране на формат на визуализация според целите!



Treatment <sup>b</sup>	Percentage of negative cultures at:			
	2 wk	4 wk	6 wk	8 wk
Streptomycin	5	10	15	20
Isoniazid	8	12	15	15
Streptomycin + isoniazid	30	60	80	100



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# РЕЗУЛТАТИ – ОПИСАНИЕ НА ГРАФИКИ/ТАБЛИЦИ

"It is clearly shown in Table 1 that the strongest effect was produced by XXX.

*или*

The strongest effect was produced by XXX. (*Table 1*)."



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# РЕЗУЛТАТИ ЕЛЕМЕНТИ НА ГРАФИКАТА

Заглавие

**FIGURE 1**

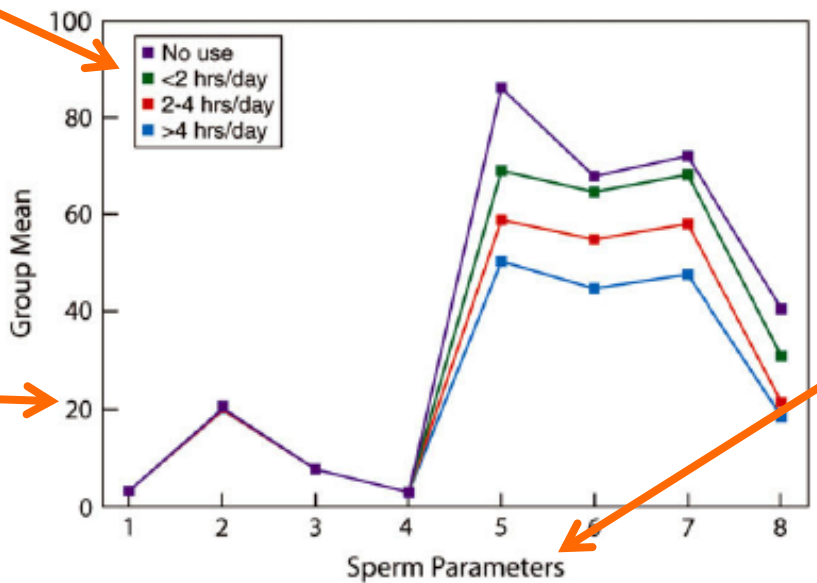
Sperm parameter profile for cell phone use groups. The x-axis lists eight sperm parameters: 1 = volume; 2 = liquefaction time; 3 = pH; 4 = viscosity; 5 = sperm count; 6 = motility; 7 = viability; and 8 = percent normal morphology. The y-axis depicts the mean value of the corresponding sperm parameters for each cell phone use group.

Легенда

- No use
- <2 hrs/day
- 2-4 hrs/day
- >4 hrs/day

Описание Y

Group Mean



Скала

20

Sperm Parameters

Описание X

Източник

Agarwal. Cell phone usage and male infertility. Fertil Steril 2008.



Европейски съюз



Европейски социален фонд



## ЗАДАЧА:

ЗАПОЗНАЙТЕ СЕ РАЗЛИЧНИТЕ ТЕРМИНИ ЗА ОПИСВАНЕ НА ГРАФИКИ НА АНГЛИЙСКИ И ОПИШЕТЕ ОСНОВНИТЕ НАБЛЮДАВАНИ ТЕНДЕНЦИИ В ДВЕТЕ ГРАФИКИ.

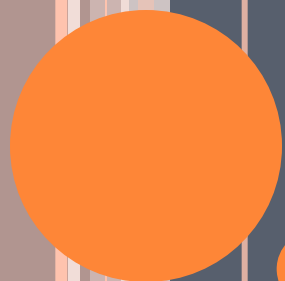


Европейски съюз



Европейски социален фонд





# ДИСКУСИЯ



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ДИСКУСИЯ - СЪДЪРЖАНИЕ

От специфичното към общото:

- Тръгваме от основната хипотеза/цел: как основните резултати се съотнасят към нея, както и към други проведени изследвания
- Интерпретация на получените резултати или обяснение на липсата на такива
- Лимити на изследването и ограничения на приложимостта на резултатите
- Нужда от бъдещи изследвания/приложимост на резултатите



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ДИСКУСИЯ – ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ

- Най-трудната част за писане
- Не обобщаваме резултатите, а ги интерпретираме
- Демонстрира взаимовръзката между наблюдаваните факти
- Придаване на смисъл на получените резултати
- Риск от индукция: твърде общи заключения на база на конкретни факти

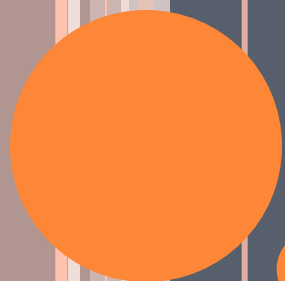


Европейски съюз



Европейски социален фонд





# РЕЗЮМЕ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# РЕЗЮМЕ

Вашата министатия, която съдържа:

- Област на изследването
- Цел
- Методи
- Резултати (основни)
- Заключение/приложение

Цел:

- Дава бърза представа, дали съдържа търсената от читателя информация.



Европейски съюз



Европейски социален фонд





# БИБЛИОГРАФИЯ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# БИБЛИОГРАФИЯ

- Следване на правилата на конкретното издание
- Възможни съкращения на изданията
- Варианти за цитиране на изследвания в публикацията
- Индексиране или изписване на имената на автори и съавтори в статията (“et al.” – et alia)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ОБЩИ СЪВЕТИ ЗА ПИСАНЕТО НА СТАТИЯ

- Резюмето и заглавието се пишат накрая
- Писането започва докато изследването е в процес
- Съавтори: написване на текста, докато те са още достъпни
- Използване на LaTeX (!)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# ВРЕМЕ ЗА ВАШИТЕ ВЪПРОСИ

?

?

?

?



Европейски съюз



Европейски социален фонд





# ИЗПОЛЗВАНИ ИЗТОЧНИЦИ И ДРУГИ РЕФЕРЕНЦИИ

Day, R. How to Write & Publish a Scientific Paper, ORYX PRESS, 1998, 5th edition

Murray, H., Scientific Writing Clinic, (lecture), University of Bern (2002)

Louvet, E., Elaborations des Articles scientifiques, (lecture), Universite de Strasbourg (2008)

<http://www.elsevier.com/connect/11-steps-to-structuring-a-science-paper-editors-willtake-seriously>

[http://www.elsevier.com/data/assets/pdf\\_file/0020/131816/author\\_info\\_pack\\_2013\\_A4\\_sept\\_web.pdf](http://www.elsevier.com/data/assets/pdf_file/0020/131816/author_info_pack_2013_A4_sept_web.pdf)

<http://unilearning.uow.edu.au/main.html>

[https://ugr.ue.ucsc.edu/sites/default/files/jyi\\_guide\\_to\\_scientific\\_writing.pdf](https://ugr.ue.ucsc.edu/sites/default/files/jyi_guide_to_scientific_writing.pdf)

<http://www.slideshare.net/tejasdesai/how-to-write-a-manuscript-2008-presentation>

<http://www.slideshare.net/Abuznadah/rss-2012-preparing-submitting-themanuscript?related=2>

<http://pubs.acs.org/bio/ACS-Guide-Writing-Manuscripts-for-the-Digital-Age.pdf>

[https://www.aai.org/About/Publications/Additional/Docs/AAI\\_Dos\\_Donts.pdf](https://www.aai.org/About/Publications/Additional/Docs/AAI_Dos_Donts.pdf)

[http://sciencecareers.sciencemag.org/career\\_magazine/previous\\_issues/articles/2007\\_04\\_06/carecredit.a0700046](http://sciencecareers.sciencemag.org/career_magazine/previous_issues/articles/2007_04_06/carecredit.a0700046)



Европейски съюз



Европейски социален фонд



# КОНТАКТИ

## ФзФ на СУ – фоайето на партера

Site: <http://careersphysics.info/>

E-mail: [careers.physics@gmail.com](mailto:careers.physics@gmail.com)

[careers.physics@phys.uni-sofia.bg](mailto:careers.physics@phys.uni-sofia.bg)

Тел: 02/ 962 28 91

Facebook: CAREERS.PHYSICS

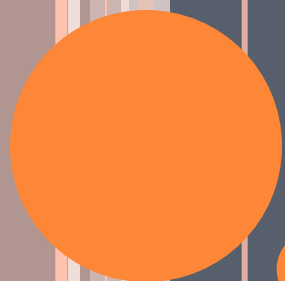


Европейски съюз



Европейски социален фонд





# АНЕКСИ



Европейски съюз



Европейски социален фонд

# Процес на одобрение на изследване в Elsevier

