



Видови 3D принтери: Сеопфатен преглед

NOVATEX
SOLUTIONS.EU

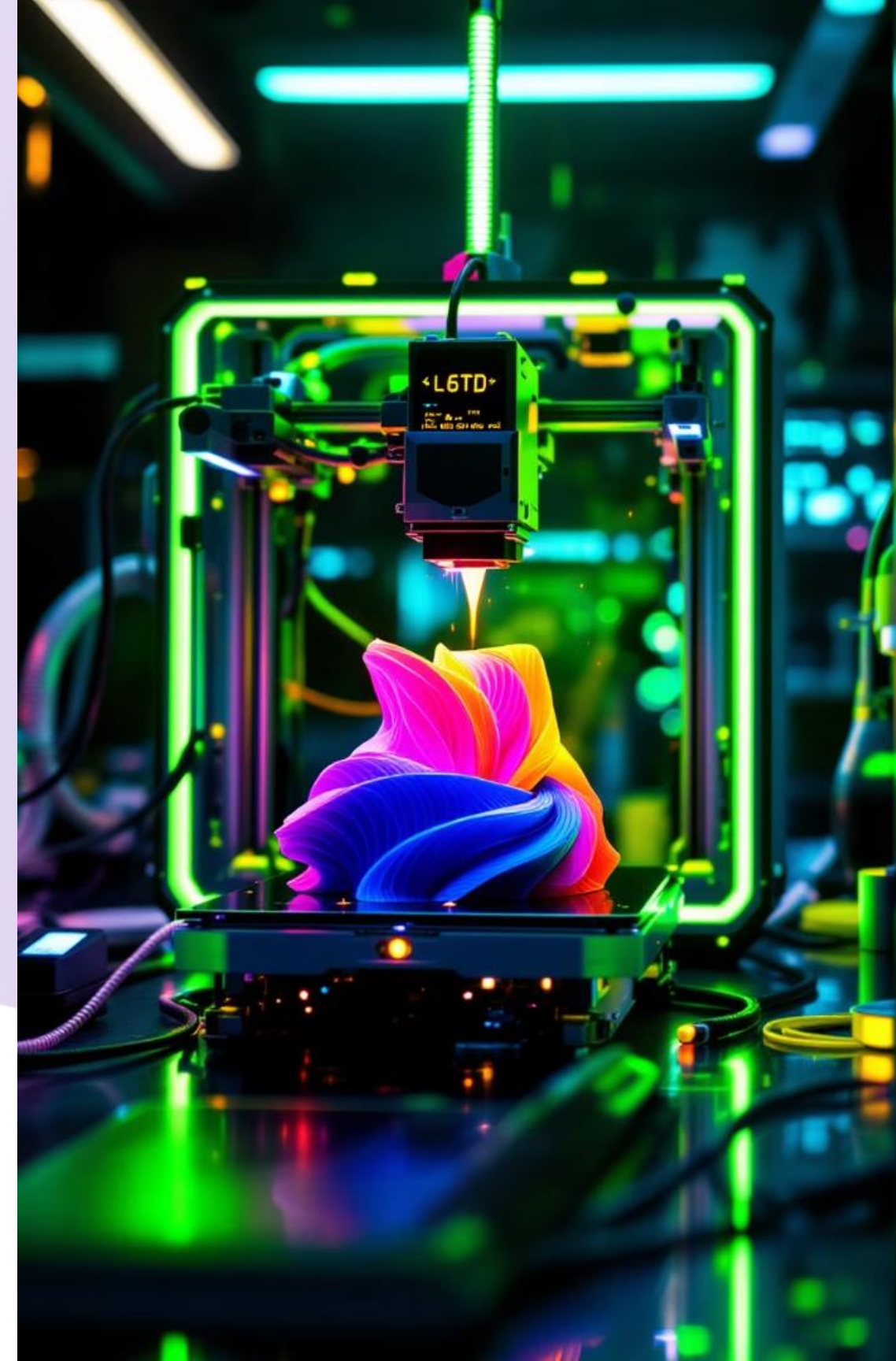


**Co-funded by
the European Union**

Финансиран од Европската Унија. Сепак, искажаните ставови и мислења се само на авторот(ите) и не мора да ги одразуваат ставовите на Европската унија или Европската извршна агенција за образование и култура (EACEA). Ниту Европската Унија, ниту EACEA не можат да бидат одговорни за нив.
Број на проект: 2023-1-CY01-KA210-SCH-000157256

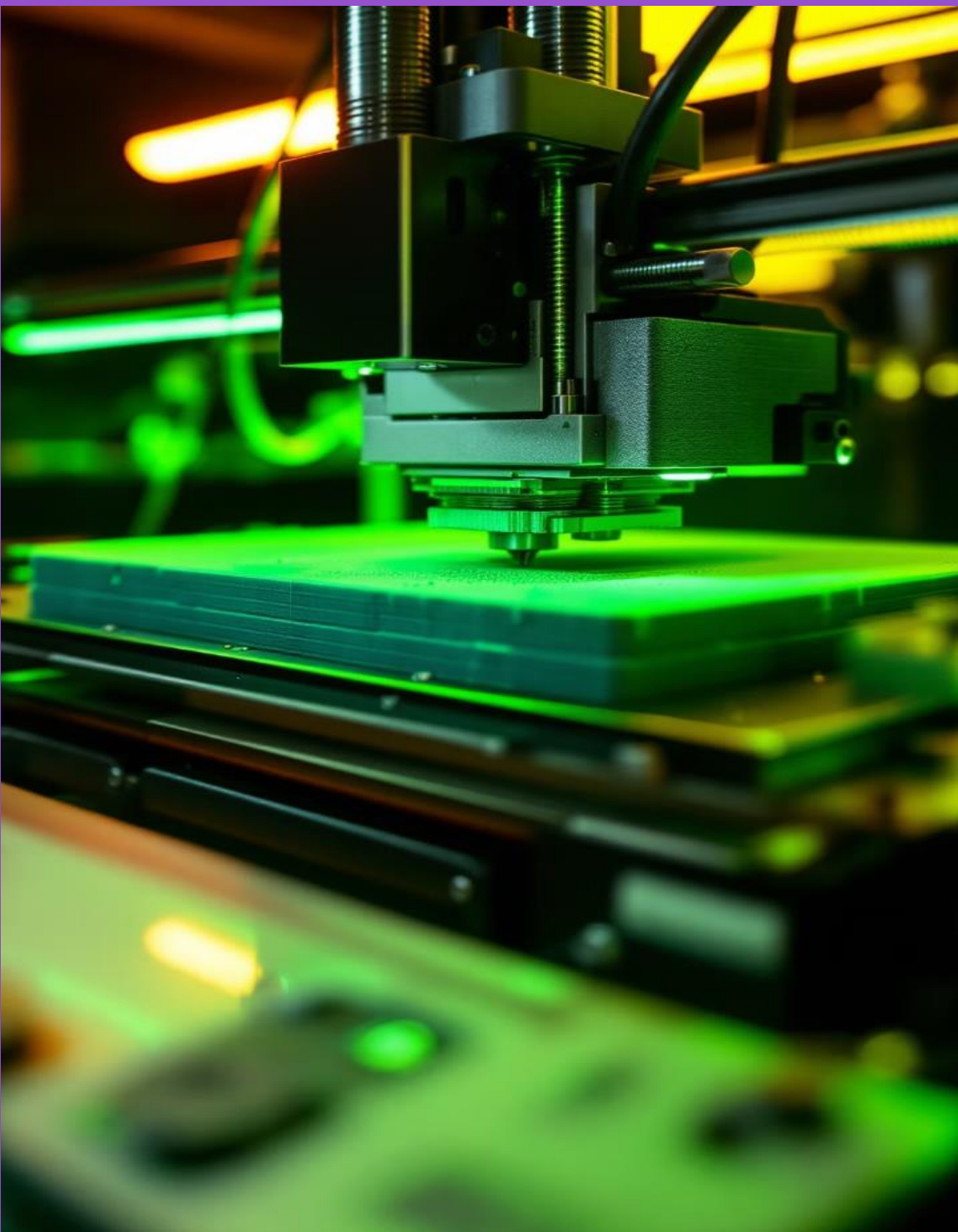
Видови 3D принтери: Сеопфатен преглед

3D печатењето, познато и како производство на адитиви, го револуционизира прототипот и производството низ индустриите. Оваа презентација ќе ги истражи различните типови на 3D принтери, нивните технологии, апликации, предности и ограничувања. Разбирањето на овие разлики е од клучно значење за изборот на вистинската технологија за специфични апликации.



Co-funded by
the European Union

Фузирано моделирање со таложење (FDM)



■ Преглед на технологијата

Се топи и истиснува
термопластичниот филамент
слој по слој

■ Предности

Ефтино, лесен за користење и
одржување, широк спектар на
материјали

■ Примена

Брзо изработка на
прототипови, функционални
делови, едукативни проекти,
домашна употреба

■ Ограничувања

Видливи линии на слоеви,
ограничена резолуција на
детали, може да бараат
структури за поддршка

Стереолитографија (SLA)

Преглед на технологијата

SLA користи течна фотополимерна смола излечена со УВ светлина за да создаде предмети слој по слој од дното нагоре или одозгора надолу.

Оваа технологија е позната по својата висока прецизност и мазна завршна површина.

Примена

- Детални прототипови
- Стоматолошки и медицински модели
- Изработка на накит
- Фигурини со високи детали

SLA: Предности и ограничувања

Предности

- Исклучително висока резолуција за детали
- Мазна завршна површина
- Одлично за мали, сложени делови
- Резултати со професионален изглед

Ограничувања

- Поскапо од FDM
- Ограничен волумен на градење
- Потребна е пост-обработка
- Ограничени опции за материјали

Селективно ласерско синтерување (SLS)



Технологија

Користи ласер за синтерување материјали во прав, создавајќи предмети со фузија на честички од прав



Предности

Не се потребни потпорни структури, силни функционални делови, широк спектар на материјали



Примена

Функционални прототипови, делови за крајна употреба, сложени геометрии, индустриски компоненти



Ограничувања

Скапа опрема, потребна е специјална просторија, горната површина на крајниот производ не е мазна.



Co-funded by
the European Union

Технологија за исфрлање материјали во прав

1

Технолошки преглед

Депонира капки фотополимерен материјал, слично на инк-џет печатење, но во 3Д

2

Примена

Отпечатоци со повеќе материјали, прототипови во целосна боја, медицински модели, реални прототипови на производи

3

Предности

Способност за повеќе материјали, можна целосна боја, висока точност, мазна завршна површина

4

Ограничувања

Многу скапи, ограничени својства на материјалот, мал обем на градба, кривки материјали

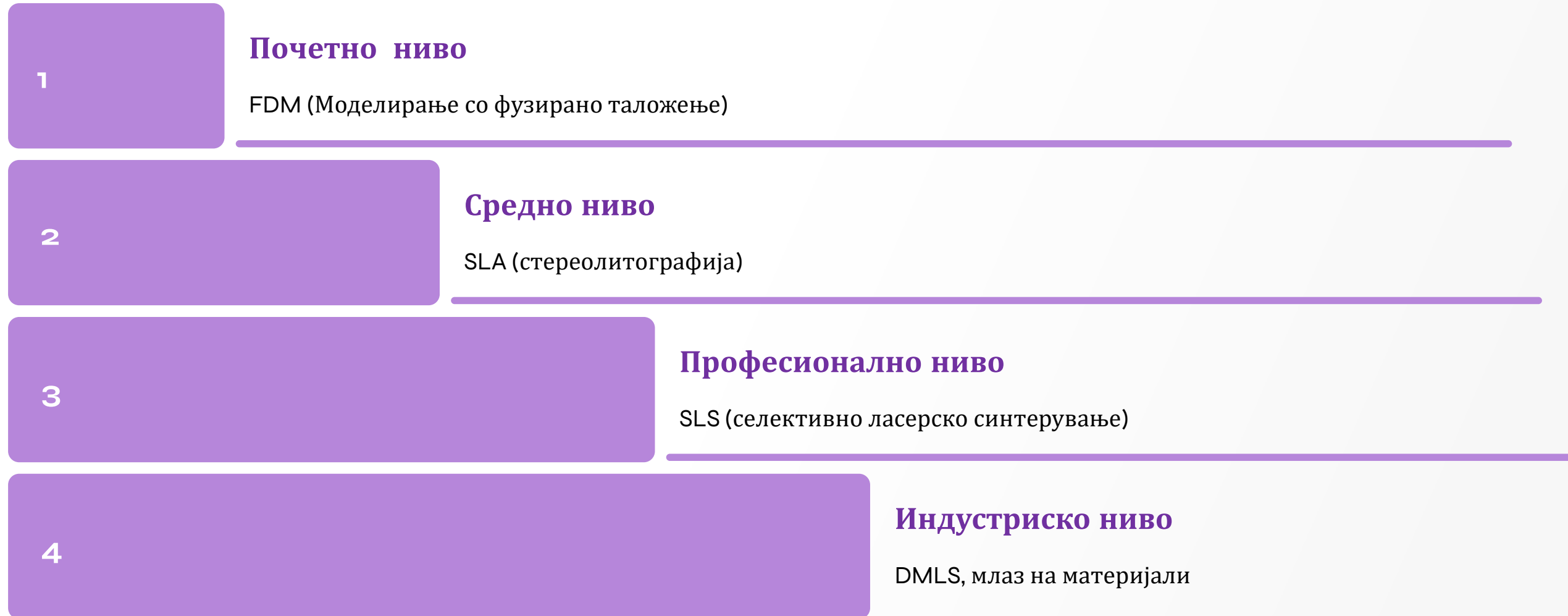
Директно ласерско синтерување на метал (DMLS)



Технологијата DMLS овозможува производство на висококвалитетни метални делови со сложени геометрии, што го прави идеален за воздушни и медицински апликации. Сепак, неговата висока цена и специјализираните барања ја ограничуваат неговата пристапност.



Споредба на технологиите: Анализа на трошоците



Кога се разгледуваат технологиите за 3D печатење, цената е значаен фактор. FDM нуди најприфатлива влезна точка, додека индустриските технологии како DMLS и Material Jetting претставуваат највисока цена поради нивните напредни способности и специјализирани барања.



Co-funded by
the European Union

Споредба на резолуција и брзина

1

Највисока резолуција

Material Jetting односно исфрлањето материјали во млаз и SLA нудат најголема резолуција, произведувајќи делови со исклучително фини детали и мазни површини.

2

Средна резолуција

SLS и DMLS обезбедуваат средна резолуција, погодна за повеќето индустриски апликации и функционални прототипови.

3

Најниска резолуција

FDM обично нуди најниска резолуција меѓу овие технологии, со видливи линии на слоеви, но сепак погодни за примена во многу области.

3klr resolution

Low



13D resolution

High



Co-funded by
the European Union

Избор на вистинската технологија за 3D печатење



Изборот на соодветна технологија за 3D печатење зависи од различни фактори, вклучувајќи ги бараните детали и точност, својствата на материјалот, буџетските ограничувања, обемот на производство и специфичните барања за примена. Секоја технологија има уникатни предности, што ги прави погодни за различни индустрии и случаи на употреба.



Заклучок и можности за во иднина

5+

Главните технологии

Пејзажот за 3D печатење е разновиден, при што секоја технологија нуди уникатни придобивки и ограничувања. Како што полето се развива, можеме да очекуваме да се појават дополнителни подобрувања и нови технологии.

100+

Материјали

Опсегот на материјали за печатење продолжува да се шири, од пластика и метали до керамика, па дури и биолошки материјали, отворајќи нови можности за производство и истражување.

24/7

Производство

Како што технологиите за 3D печатење се подобруваат во брзината и сигурноста, ние се движиме кон иднината на локализирано производство на барање што може да ги револуционизира синџирите на снабдување и развојот на производи.



Co-funded by
the European Union



Ви благодариме за вниманието!



За повеќе информации, посетете:

<https://estem-3d.eu/>

<https://www.facebook.com/estem3d>



Co-funded by
the European Union