



EURO²

NCC Bulgaria workshop, 24 April 2023

Aneta Karaivanova

- Име на проекта: *Национални центрове за компетентност в рамките на EuroHPC JU фаза 2*
 - накратко: EuroCC2
 - Call: DIGITAL-EUROHPC-JU-2022-NCC-01
 - Topic: DIGITAL-EUROHPC-JU-2022-NCC-01-01
 - Координатор: *University of Stuttgart, Germany*
- Партньори: общо 28 основни партньора (+4) от 28 държави (+4: Турция, Сърбия, РСМ и Черна гора)
 - 20 държави участват с консорциуми
- Продължителност: 36 месеца (1.01.2023 – 31.12.2025)
- Мисия: *Развитие на мрежата от национални центрове за компетентност в областта на HPC+ технологиите*
- Финансиране: 50% европейско + 50% национално
- Партньори в НЦК-България
 - *Институт по информационни и комуникационни технологии, координатор*
 - *Софийски университет „Св. Кл. Охридски“*
 - *Университет за национално и световно стопанство*
- Подписан е договор за съвместна работа между ИИКТ, СУ и УНСС
- В процес на подписване е Споразумение между МОН и ИИКТ за съфинансиране на проекта

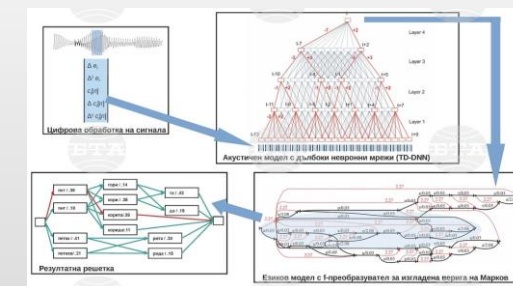
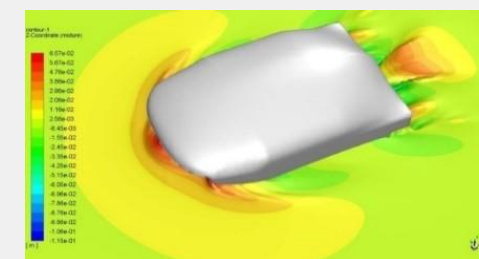
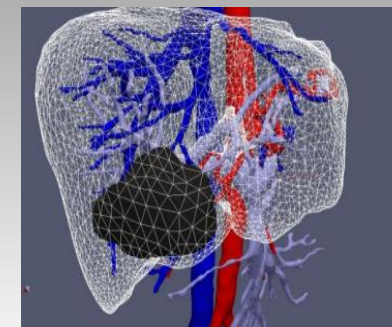
- Мисията на проекта EuroCC 2 е да продължи изграждането и развитието по най-ефективен начин на мрежа от национални центрове за компетентност (NCC) в 28 европейски страни в областта на технологиите за високопроизводителните пресмятания HPC+ (където HPC+ означава HPC и свързаните с тях технологии като изкуствен интелект и високоефективен анализ на данни). Целта е постигане на ново високо ниво на зрялост, като се стимулира сътрудничеството, обмена на най-добри практики и знания на европейско ниво и се ускорява подобряването на националните и по този начин на европейските HPC+ компетентности и тяхното използване в индустрията. България участва в проекта EuroCC 2 чрез консорциум от три партньора ИИКТ-БАН (координатор), СУ “Св. Кл. Охридски” и УНСС (членове).

Как започваме фаза 2?

Aneta Karaivanova, ICT



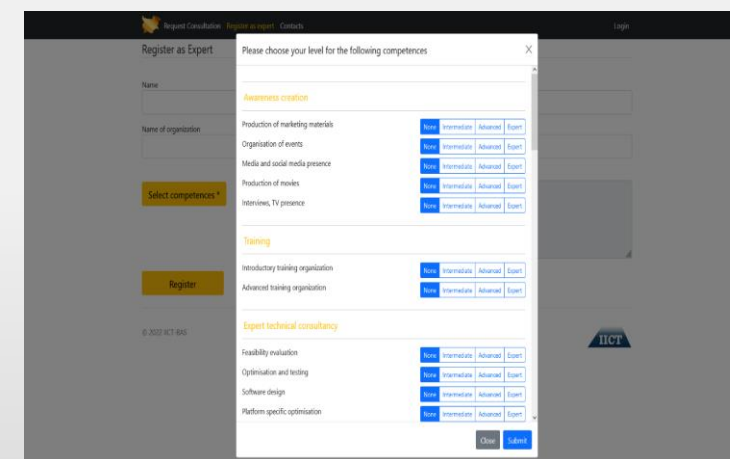
- Силно и взаимно-допълващо се партньорство в NCC България, основано на дългогодишния опит в използване на HPC в България, участието в успешни европейски проекти и лидерството във важни национални програми, както и проекти с индустрията/МСП
- **Акценти:**
 - Синергия в рамките на NCC-BG, допълваща експертиза с фокус върху модерни, конкурентни области
 - Компетентни екипи, покриващи широки области, фокусирани върху стратегията за интелигентна специализация на страната
 - Ползотворно сътрудничество с партньори от академичните среди и индустрията, което води до успешни проекти
 - Успешно сътрудничество с другите центрове и CASTIEL:
 - Обмяна на материали за обучение
 - Изграждане на експертиза в нови области
 - Обмен на идеи за работа с индустрията
 - Добре организиран процес от дискусии към проект



Резултати 2022: някои акценти



- Картографиране на НРС компетентностите. Онлайн представяне
- 18 обучения, 400+ участници
- Про-активни действия към привличане на нови общности, нови подходи за сътрудничество с индустрията
- Консултации за МСП
 - Индивидуална работа с компаниите, но и адресиране на цели сектори.
- 8 подадени проекта с индустриални партньори, от които 4 са финансирани
- 6 успешни истории, представящи съвместна работа с компании
- Обмен на материали за обучение, най-добри практики и опит: NCCs (Belgium, North Macedonia, Sweden, UK)
- Активно уеб присъствие: уеб портал, LinkedIn и Twitter акаунти; 7 събития, организирани от екипа, 11 индустриални събития, представяне на проекта на 10 значими събития



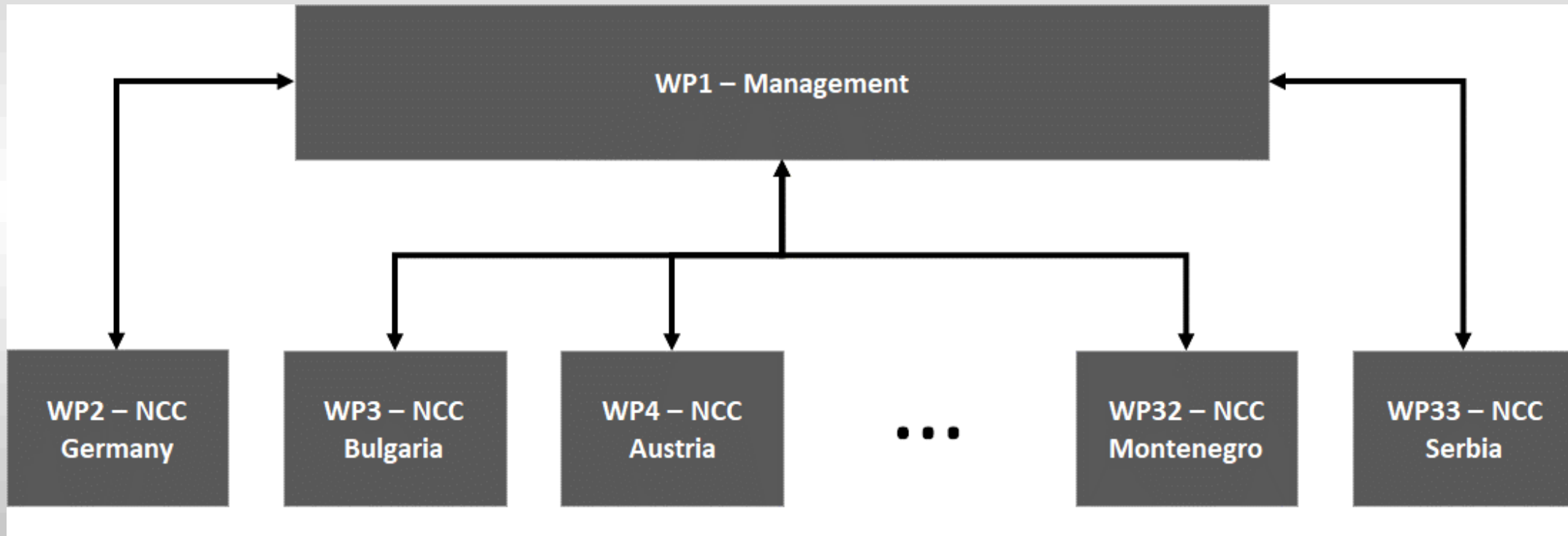
KPIs – second period (EuroCC phase 1)

Aneta Karaivanova, IICT



#	KPI Short Description	Task	Current Value M28	Target Value M28
01	Established contacts with new stakeholders from industry and academia	3.2-3.5	50	10
02	Joint actions with industrial partners	3.3+3.4	11	5
03	Dissemination events organized by the NCC Bulgaria	3.4+3.7	7	4
04	Assisting female researchers to apply for Petascale calls	3.6	2	2
05	Training teams organized	3.2	5	5
06	Number of scientific publications	3.7	4	2
07	Success stories	3.7	8	8

EuroCC2: The WP structure



EuroCC2: The new Task structure



Old Tasks in EuroCC		New Tasks EuroCC 2	
X.1	<i>(National Competence Centre) - Management</i>	X*.1	NCC Management
X.2	<i>Training and Skills Development</i>	X.2	Training and Skills Development
X.3	<i>Technology Transfer/Business Development</i>	X.3	Services to and Interaction with Industry
X.4	<i>Collaboration with Industry</i>	X.4	Services to and Interaction with Academia and Public Administration
X.5	<i>Mapping of HPC/Big Data/AI Technical Competences</i>	X.5	Service Portfolio and Competence Management, Additional Services
X.6	<i>Facilitation of access to scientific and technical expertise and knowledge pools</i>	X.6	Collaboration
X.7	<i>Awareness Creation and Collaboration</i>	X.7	Awareness Creation and Communication

Т3.2 Обучение и развитие на уменията



- Разширяване на портфолиото от обучения за потребителите в посока използване на новото НРС оборудване в страната и на НРС системите на EuroНРС.
- Достигане на нови общности
- Предлагане на нови курсове в съответствие с развитието на НРС+ технологиите
- Акцент върху паралелното програмиране за напреднали потребители
- Анализ на обратната връзка от обученията и тематични уъркшопи/дискусии за подобряване на обучителните услуги
- Синергия с другите NCCs, CASTIEL2, CoEs, EDIHs и др.
- Основни методи: присъствено обучение, уъркшопи и хакатони, допълнени от онлайн обучения и MOOC курсове, както и иновативни платформи за обучение на МСП.

Т3.3 Услуги и взаимодействие с индустрията



- Разработване на услуги за улесняване и ускоряване на достъпа до суперкомпютри и инфраструктура за съхранение и анализ на данни за МСП и индустрията
- Предоставяне на техническа и научна експертиза и консултантски услуги за индустрията
- Принос към развойната дейност на МСП (TRL 4-6) чрез разработени от центъра услуги. Организиране на демонстрации, практически упражнения и уъркшопи за подкрепа на потребителите, достъп до тестова среда и оптимизация на приложенията
- Подкрепа за съвместна работа индустрия – академия. Формализиране на колаборацията чрез договори и меморандуми с цел използване на HPC+ и съответните научни методи от индустрията, оценката на новите технологии, PoC, услуги за оптимизация и валидация на използване на HPC+ технологиите.
- Услуги за ТТ към единен цифров пазар (с подкрепа от другите центрове), осигуряване на уеб-базиран достъп.
- Консултантски услуги за защита на интелектуалната собственост
- Демонстрационни прототипи

ТЗ.4 Услуги и взаимодействие с изследователите и ПА



- Предоставяне на услуги за академичната общност и публичната администрация за достъп до суперкомпютри и/или дейта центрове
- Участие в реализация на визията на EuroHPC Joint Undertaking за HPC обучение на световно ниво в Европа чрез работата с академичната общност
- Техническа и научна експертиза, консултантски услуги, изчислителни инструменти и съвременно оборудване ще бъдат представяни на подходящо ниво за двете групи.
- Иновативни технологии, алгоритми за моделиране и симулации, софтуерни кодове или инструменти (вкл. за квантови симулатори).
- Дългогодишните връзки на Центъра в България с други европейски HPC центрове ще бъдат използвани, за да се увеличи импакта от използването на HPC+ технологиите.
- Сътрудничество с други европейски инициативи, както и сътрудничеството с изследователските инфраструктури, включени в Националната Пътна карта за НИ.
- Сътрудничество с кметства, държавни агенции и министерства за решаване на важни социални проблеми като замърсяването на въздуха, климатичните промени, биоразнообразието и др. с използване на HPC.

Т3.5 Портфолио от услуги и компетентности. Допълнителни услуги



EURO

- Интегриране на услугите, разработени в задачи 3.3 и 3.4 и общите услуги, разработени в тази задача в портфолио от услуги на НЦК България.
- Продължаване на картографирането на компетентностите в EuroCC2 и добавяне на нови компетентности, идентифицирани и синхронизирани с новите услуги от портфолиото на основата на методология за оценка и ранкинг. Компетентностите ще бъдат използвани при планиране на обученията.
- Осигуряване на достъп до алгоритми за моделиране, код и инструменти, използвани в НРС чрез лесна за употреба база данни на национално ниво. Не се предвижда всички кодове, инструменти и множества данни да бъдат хоствани и поддържани от Центъра, но тази задача ще осигури линкове към различни хранилища (включително и такива на други Центрове, където е възможно).
- Интегриране на Helpdesk service и knowledge base
- Планиране на устойчивост на услугите след края на проекта и технически средства за оценка на техния импакт.

3.6 Сътрудничество



- Работата по тази задача поддържа мрежата от NCCs в проекта и по същество е интерфейс към CASTIEL2 и екосистемата на EuroHPC JU (CoEs) и EDIHs.
- В допълнение, тази задача включва и сътрудничеството с други HPC национални мрежи в България (HPC потребители, провайдъри на услуги/обучение/финансиране/политики) и големите национални инициативи и проекти в областта на HPC+
- Продължаване и разширяване на сътрудничеството с други Центрове от проекта чрез различни съвместни дейности (уъркшопи, обучения, семинари)
- Принос за различните активности на CASTIEL 2, вкл. картографирането на компетентности и участието в различните работни групи.
- Принос към съдържанието портала EuroCC Access чрез постоянен поток от информация за уменията, услугите и резултатите на нашия център.

ТЗ.7 Създаване на информираност и комуникации



- Осигуряване на видимост на дейността и получените резултати
- Стратегия и план за разпространение на резултатите и комуникация
- Подготовка и разпространение на материали насочени към различните групи потребители
- Солидно интернет присъствие
 - Уеб портал
 - Социални медии
- Организиране на 3 големи събития всяка година

<i>KPI No</i>	<i>KPI</i>	<i>Baseline 2022</i>	<i>Target 2023</i>	<i>Target 2024</i>	<i>Target 2025</i>
<i>1</i>	<i>No of SME participations</i>	<i>Task 2: 15</i> <i>Task 3: 18</i> <i>Task 5: 13</i>	<i>22</i>	<i>30</i>	<i>38</i>
<i>2</i>	<i>No of unique SMEs that participated in activities</i>	<i>15</i>	<i>25</i>	<i>30</i>	<i>39</i>
<i>3</i>	<i>No of large enterprise participations (>250 employees)</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>10</i>
<i>4</i>	<i>No of unique large enterprises (>250 employees) that participated in activities</i>	<i>4</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>10</i>
<i>5</i>	<i>No of participations of public administrations (activities not related to R&D&I or education programmes)</i>	<i>12</i>	<i>15</i>	<i>18</i>	<i>20</i>
<i>6</i>	<i>No of participations of unique public administrations (activities not related to R&D&I or education programmes)</i>	<i>Task 2: 9</i> <i>Task 4: 8</i> <i>Task 5: 2</i>	<i>11</i>	<i>13</i>	<i>14</i>
<i>7</i>	<i>No of participations of academic and public R&D&I institutions (related to R&D&I activities or education programmes)</i>	<i>35</i>	<i>40</i>	<i>50</i>	<i>60</i>
<i>8</i>	<i>No of participations of unique academic and public R&D&I institutions (related to R&D&I activities or education programmes)</i>	<i>19</i>	<i>26</i>	<i>33</i>	<i>41</i>

Q1: резултати



- In T3.1, the overall project **administrative and technical coordination** was carried out. The internal consortium contract (between IICT and project AE: SU and UNWE) for EuroCC2 implementation, was prepared and signed. The EuroCC2 pre-financing was received by IICT and distributed to the AE – SU and UNWE. Champions were selected and reported to project management. The NCC Bulgaria participated in the project kick-off meeting and in the CASTIEL2/EuroCC2 online meetings. Regular internal meetings of NCC Bulgaria management team were organized and conducted.
- In T3.2, after a careful analysis of the training during the first project phase, a strategy and plan for the current year has been developed. **Three training events** were prepared and conducted. The best practice guide “How to use the HPC system” has been updated and posted. Regular contacts with CASTIEL2 WP3 and participation in Training WG.
- In T3.3 we started with analysis of the results in industry collaboration in the first project phase. The adopted sector-based approach is executed through **meetings with representatives of industry chambers and associations**, as well as concrete discussions with several perspective SME/Big Industry partners and the necessary competences for successful PoC (in collaboration with 3.5). **Two projects with SMEs were initiated.**
- In T3.4 after planning the work for the first project year, we concentrated on the consultations started during the first phase: **Burgas Free University and the National Museum of Natural history** – some of the results are published in two papers. Consultations and discussions with Ministry of Education and Science, Ministry of e-Government and Executive Agency were conducted.
- In T3.5 we concentrated on preparation of **D1.20 List of NCC services**. Several variants were prepared and discussed within the NCC and the EuroCC2 consortium as a whole. Work on the way to expose the NCC services portfolio through the NCC website. Participation in several technical discussions with SMEs/Big Industry about future activities and necessary competence for their completion.
- In T3.6 we continued our **collaboration with the NCC UK** – we are planning to organize a f2f workshop in Bulgaria in June 2023 on Quantum/Classical HPC Computing. Initial discussions with several NCCs started in February during the project meetings and in February and March.
- In T3.7, information about the start of the project was distributed via multiple information channels. A substantial **redesign of the NCC web portal** was carried out. The project was presented at some important events in that period. The active presence in social media was maintained.

- D1.19 – List of NCC Services with pricing information (M3, deadline extended to M5)
 - Submitted to Coordinator
- D1.2 – Data Management Plan (M4)
 - Submitted to Coordinator
- D1.20 – NCC Roadmaps for Phase 2 (M5) – every NCC needs to deliver a roadmap, internal deadline 1st of May
- + D1.6 CASTIEL 2 (a joint CASTIEL 2- EuroCC 2 deliverable!):
Collaboration Plan with NCCs (M6) – require NCC input

- Diverse modern hardware and the matching expertise
- Long track record of successful EU projects, leadership and participation in high-profile national programmes as well as projects with industry/SMEs
- Experience in negotiating and managing contracts for use of both equipment and expertise
- Synergies within the NCC, complementary expertise with focus on modern, competitive areas
- Open for collaboration within EuroCC2, in the context of twinning and mentoring
 - Exchange of training and other materials
 - Quantum computing
 - GPU computing
- Capable and sizable team able to handle both small and large projects
- Well organized process for moving from initial discussions to successful completion of a project
- Contacts:
 - <http://eurocc-bulgaria.bg/contacts/>
 - https://twitter.com/EuroCC_Bulgaria
 - <https://www.linkedin.com/company/eurocc-bulgaria/>



- 14:00-14:30 EuroCC2 - мисия, цели, задачи, очаквани резултати (А. Караиванова)
- 14:30-14:45 Обучение (А. Пройкиова)
- 14:45-15:00 Компетентности и портфолио от услуги (Е. Атанасов)
- 15:00-15:15 Осведоменост и комуникации (Т. Гюров)
- 15:15-15:30 Административни и финансови въпроси (И. Манева)
- 15:30-15:45 Кафе пауза
- 15:45-16:00 Взаимодействие с индустрията (К. Стефанова)
- 16:00-17:00 Панелна дискусия (Работа с индустрията, публичната администрация и академичната общност) Модератор: Е. Атанасов
- 17:00-17:15 Въпроси и отговори

Thanks



This project has received funding from the European High-Performance Computing Joint Undertaking (JU) under grant agreement No 101101903. The JU receives support from the Digital Europe Programme and Germany, Bulgaria, Austria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, Greece, Hungary, Ireland, Italy, Lithuania, Latvia, Poland, Portugal, Romania, Slovenia, Spain, Sweden, France, Netherlands, Belgium, Luxembourg, Slovakia, Norway, Türkiye, Republic of North Macedonia, Iceland, Montenegro, Serbia