



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ  
СОЦИАЛЕН ФОНД  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД  
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020. Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

**ДО ВСИЧКИ ЗАИНТЕРЕСОВАНИ ЛИЦА**

## **ПОКАНА**

за

участие в пазарни консултации за определяне на прогнозна стойност при възлагане на обществена поръчка с предмет „Доставка, инсталиране, конфигуриране, тестване и поддържане на Специализирана централизирана система под ключ HADOOP за работа с големи данни по проект „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни“ (ДИГД), № BG05M2OP001-1.002-0002“

**УВАЖАЕМИ ДАМИ И ГОСПОДА,**

Университетът за национално и световно стопанство, гр. София, с адрес на управление Студентски град, бул. “Осми декември” през 2019 г. е планирала да проведе и възложи изпълнението на обществена поръчка с предмет: „Доставка, инсталиране, конфигуриране, тестване и поддържане на Специализирана централизирана система под ключ HADOOP за работа с големи данни по проект „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни“ (ДИГД), № BG05M2OP001-1.002-0002“.

Описание на техническите характеристики, изисквания към изпълнение на обществената поръчка и обхват на дейностите по нея са посочени в приложената техническа спецификация.

Във връзка с разпоредбите на ЗОП, УНСС провежда пазарни консултации за определяне на прогнозната стойност на планираната обществена поръчка.

Представените от Вас стойности са с индикативен характер и не са обвързващи в случай на последващо участие при откриване на обществена поръчка по реда на ЗОП.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ  
СОЦИАЛЕН ФОНД  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД  
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020. Проект BG05M2OP001-1.002-0002-С 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

Ценовите стойности следва да бъдат представени в 5 – дневен срок от датата на публикуване на поканата в профила на купувача, съгласно приложения образец на имейл – avdala@unwe.bg

Тъй като УНСС не разполага с капацитет за разработване на техническата спецификация за възлагане на поръчката и в изпълнение на чл. 44 от ЗОП, е необходимо привличането на външен експерт с професионална компетентност, свързана с предмета на поръчката, който да вземе участие при подготовката на част от документацията за провеждане на процедурата.

**ПРИЛОЖЕНИЯ:**

1. Приложение № 1 – Техническа спецификация.
2. Приложение № 2 – Прогнозна стойност.

ПОМОЩНИК  
РЕКТОР:.....

/НИКОЛАЙ ВАСИЛЕВ БАКЪРДЖИЕВ/

.1, .5

.4, .1, .3

.6,



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ  
СОЦИАЛЕН ФОНД  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД  
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020. Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

## Приложение № 1

### ТЕХНИЧЕСКА СПЕЦИФИКАЦИЯ

#### ЗА

„Доставка, инсталиране, конфигуриране, тестване и поддържане на Специализирана централизирана система под ключ HADOOP за работа с големи данни по проект „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни“ (ДИГД), № BG05M2OP001-1.002-0002“

Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop трябва да се състои от следните компоненти с посочени минимални конфигурации и минимални версии на програмни продукти, представляващи една цялостна изградена система с всички компоненти интегрирани помежду си, оформящи единен цялостен продукт, който да се достави, инсталира, конфигурира, настрои, тества и пусне в експлоатация:

1. Централизирана Hadoop система (като част от Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop) - клъстерна система №1, състояща се от:

a. 3 броя NameNode с високоскоростна LAN минимум 20 Gbps, в съответствие с хардуерните изисквания на Cloudera 6.x за NameNode при Hadoop клъстер с до 100 DataNode;

b. 1 брой ManagementNode с високоскоростна LAN минимум 20 Gbps, в съответствие с хардуерните изисквания на Cloudera 6.x за ManagementNode при Hadoop клъстер с до 100 DataNode;

c. 1 брой EdgeNode с високоскоростна LAN минимум 20 Gbps;

d. 36 броя DataNode с високоскоростна LAN минимум 20 Gbps, в съответствие с хардуерните изисквания на Cloudera 6.x за DataNode при Hadoop



Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020, Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

клъстер с до 100 DataNode, с общо обем на дисковото пространство над 4 Petabytes, където всеки DataNode специално е необходимо да има:

- i. Няколко процесора с множество ядра всеки, последна генерация процесори;
  - ii. Над 100GB RAM в ECC;
  - iii. Минимум 12 броя дискове с по множество TB със SAS 3.0, с архитектура на сменяемост по време на опериране, с няколко SSD дискове за операционна система и системен софтуер в RAID1;
  - e. Интегрираща LAN със супер висока скорост на обмен минимум 40 Gbps, с всичките необходими кабели, инсталации и връзки между раковете;
  - f. Физическа архитектура на система, включваща необходимия брой ракове и UPS за всички под-системи в тях, като под-системите инсталирани в тях са тествани;
  - g. Пълна инсталация с Linux операционни системи на всички Nodes;
  - h. Висока форма на Информационна сигурност базирана на Адаптивната архитектура за информационна сигурност с криптиране и управление на ключове, задаване и контролиране правата на достъп на компютри и потребители, автентикация на потребители, система за динамично управление на LAN мрежата, система за управление и анализ на LOG-ове, система за управление чрез LDAP система и IPS система отговаряща за Интегриращата LAN;
  - i. Инсталация на Cloudera версия 6.x управляващ софтуер с Hadoop версия 3.x с възможности за Корпоративна работа и управление на до 100 броя DataNodes, и отчитане на изискванията на Cloudera софтуерната система;
2. Прототипна Hadoop подсистема (като част от Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop) - клъстерна система №2, която да представлява от една страна отделна Hadoop клъстерна конфигурация и от друга - да бъде част от Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop и състояща се от:
- a. 1 брой NameNode и ManagementNode (с основни хардуерни компоненти доставени от заявителя);
  - b. 3 броя DataNode с високоскоростна LAN (с хардуерни компоненти доставени от заявителя);
  - c. Пълна инсталация с Linux операционни системи на всички сървъри;



Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020. Проект BG05M2OP001-1.002-0002-C 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

d. Инсталация на Cloudera версия 6.x управляващ софтуер с Hadoop версия 3.x с възможности за Корпоративна работа и управление на до 100 броя DataNodes, и отчитане на изискванията на Cloudera софтуерната система;

3. Интегриране на Централизираната Hadoop система с Майкрософт SQL Server минимум версия 2017, чрез 2 решения:

- a. за Машинно обучение;
  - b. за интегриране с данни от СУБД и Hadoop като единно хранилище;
- чиито 2 решения са представени чрез:

- програмни системи които са в достатъчно ниво на зрялост – с пазарна реализация минимум 6 месеца;

- съответни ръководства за системните архитекти;

4. Система за тестване пълна функционалност на Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop, чрез

- a. провеждане тестване работоспособността на отделните изчислителни компоненти на Централизираната Hadoop система и Прототипната Hadoop подсистема
- b. тестване на Специализираната Hadoop системата под ключ като цялостно изделие чрез програмни тестови продукти;

5. Концептуална архитектура за разширение на системата Hadoop до хиляди PetaBytes, доказваща валидността на представената Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop - предложените хардуерни, програмни, конфигурационни и интеграционни решения, заедно с решенията за информационна сигурност, и представляваща теоретично нейно разширение до капацитет хиляди PetaBytes, включваща основни елементи: основни технологии на Hadoop 3.0 имащи критично значение за архитектурата на Hadoop система; приложимост в архитектурата на SSD/HDD; Метод за повишаване производителността на Hadoop система; Хардуерна Референтна архитектура на Hadoop система с избор на управляваща система за Референтна архитектура на Hadoop системата; Архитектура на големи Hadoop клъстери с обеми стотици и хиляди PB;

6. Лицензите за всички софтуерни компоненти да са включени в общата цена на Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop;



Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020, Проект BG05M2OP001-1.002-0002-С 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

7. Предаване на цялата Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop да стане като едно изделие;

8. Гаранция, хардуерно и софтуерно поддръжане на Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop - за 5 години, в който срокът за възстановяване на работоспособност на системата при проблем - до 2 работни дни (системата ще бъде разположена на територията на УНСС);

9. Обучение свързано със Специализираната Централизирана система под ключ Hadoop, включващо:

- a. Инсталиране и конфигуриране на Hadoop система;
- b. Основи на програмирането в среда MapReduce;
- c. Създаване на тестови данни за провеждане на изследвания с големи данни.



ЕВРОПЕЙСКИ СЪЮЗ  
ЕВРОПЕЙСКИ  
СОЦИАЛЕН ФОНД  
ЕВРОПЕЙСКИ ФОНД  
ЗА РЕГИОНАЛНО РАЗВИТИЕ



ОПЕРАТИВНА ПРОГРАМА  
НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ ЗА  
ИНТЕЛИГЕНТЕН РАСТЕЖ

Процедура BG05M2OP001-1.002 „Изграждане и развитие на центрове за компетентност“, Оперативна програма „Наука и образование за интелигентен растеж“ 2014 – 2020. Проект BG05M2OP001-1.002-0002-С 01 „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни (ДИГД)“

## Приложение № 2

### ПРОГНОЗНА СТОЙНОСТ

за изпълнение на обществена поръчка с предмет: „Доставка, инсталиране, конфигуриране, тестване и поддържане на Специализирана централизирана система под ключ HADOOP за работа с големи данни по проект „Дигитализация на икономиката в среда на Големи данни“ (ДИГД), № BG05M2OP001-1.002-0002“

Подписаният/ата.....

*(трите имена)*

данни по документ за самоличност .....

*(номер на лична карта, дата, орган и място на издаването)*

в качеството си на .....

*(длъжност)*

на .....

*(наименование участника)*

ЕИК/БУЛСТАТ/ЕГН .....

Обща стойност за изпълнение на поръчката при условията посочени в техническата спецификация е в размер на .....лв.без ДДС

Дата

Име и фамилия, печат

Подпис на лицето

\_\_\_\_\_