



Upskilling Lab 4.0

No 2019-1-BG01-KA204-062308

IO2

РАМКА ЗА РАЗВИТИЕ НА УМЕНИЯТА

РЕЗЮМЕ

Септември 2020

1. Рамка за управление на сътрудничеството

Тази рамка за управление на сътрудничеството е разработена с цел улесняване и засилване на съдействието между корпорациите и стартиращите/разрастващите се предприятия, особено с навлизането на Индустрия 4.0. Това е важна тема за подобряване на отворените иновации и следователно- за насърчаването на растежа и на двата вида дружества. За да се идентифицират най-подходящите умения за това съучастие, бяха анализирани няколко случая от членовете на консорциума, които изхождат от неуспешни опити за съвместната работа между утвърдените компании и стартиращите/разрастващи се предприятия. Тези конкретни примери (случаи) предоставят чудесно онагледяване на липсващите умения, необходими за сътрудничеството (или тези, които вече присъстват) между стартиращите /разрастващите се предприятия и вече утвърдените компании. Важният въпрос тук е: какви необходими умения за сътрудничество пропускат стартиращите/разрастващите се компании и корпорациите, за да се провалят в начинанието си? Но също така се идентифицират и какви умения за сътрудничество са вече налични. С цел тяхното успешно разпознаване, консорциумът работи в съответствие с Европейския стандарт за управление на иновациите CEN/TS 16555, част 5: Използва се управление на сътрудничеството, както и работните рамки на Digicomp 2.0 и ENTRECOMP.

Анализираните случаи разкриха някои *видове* (CEN/TS 16555 Част 5: Управление на сътрудничеството) и някои различни *начини* на сътрудничество. Видът на сътрудничеството, която най-често присъстваше в случаите, е двустранното съдействие. Начините на съвместна работа, които бяха разграничени, са: Добиване на „експозиция“ на стартиращите компании, „Trend-spotting“, програмите за ускоряване и съвместното създаване. Най-важната цел на доклада беше да се извлекат уменията, необходими за сътрудничество между стартиращите/ разрастващи се предприятия и вече установените дружества. Това беше направено с помощта на рамките за компетентност Digicomp 2.0 и ENTRECOMP. Следователно 15-те умения, които бяха определени като необходими за съвместната им работа, въз основа на изследваните случаи и рамката за компетентност са:

<ul style="list-style-type: none"> ● Експертен анализ на данни ● Развити социални продажби ● Мобилен опит ● Мулти- платформен UX дизайн ● Мрежова и информационна сигурност ● Творческо мислене ● Намиране на възможности да се помогне на другите ● Разпознаване на възможности за създаване на стойност 	<ul style="list-style-type: none"> ● Бързо възползване от възможностите ● Включване на трети страни в дейности, създаващи стойност ● Принос към дейности с по-ниска стойност ● Проектиране на работни методи и стимули, които позволяват на хората да работят заедно ● Разпознаване на наученото от участието в създаването на стойностни дейности ● Анализ върху собствения опит въз основа на дейността и извличане на полза от него ● Добиване на познание от процесите на мониторинг, оценка и установяване на обучителни процеси в собствената организация
---	--

Тези умения бяха използвани за създаване на „карти на уменията“, които стартиращите/развиващите се предприятия и утвърдените компании ще могат да използват, за да имат пълния набор от компетенции, необходими за успешното си сътрудничество.

2. „Карти на уменията“

„Картите на уменията“ в Upskilling Lab 4.0 предоставят описание под формата на индивидуални карти с необходимото ниво на експертиза, квалификация, умения, знания и отговорности в рамките на управлението на двустранното си съдействие и отворения иновационен процес.

Основа на „картите на уменията“ : Картите на уменията са извлечени от заключението на разработената рамка за управление на сътрудничеството. В резултат на изследваните казуси бяха идентифицирани най-важните компетенции, необходими за успешното им колабориране.

Въз основа на проучените случаи, „Рамката за управление на сътрудничеството“ определи 15-те важни области на уменията.

Структура на картите на уменията

15-те идентифицирани области се синтезират в осем карти на уменията, както следва:

- Анализ на данните (обуславящ „Област на уменията“ 1)
- Продажби, базирани върху стойност/ дейности, свързани с придаване на стойност (включващи „Област на уменията“ 2, 8, 10, 11, 13 и 14)

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

- Мобилен опит/ Мулти- платформен UX дизайн (Умения 3 и 4)
- Мрежова и информационна сигурност (включваща „Област на умения“ 5)
- Творческо мислене (включващо „Област на уменията“ 6)
- Процеси на наблюдение и оценка („Област на уменията“ 15)
- Сътрудничество (Области 7 и 9)
- Нетикет (необходим за всички 15 идентифицирани области на уменията).

Взимайки предвид факта, че за управлението на сътрудничеството за отворени иновации в Индустрия 4.0 са необходими различни способности, тези карти обхващат различните аспекти на проекта: технически, иновативни и управленски. Те включват примери за специфични за темите умения (като мрежова и информационна сигурност, мобилен опит/многоплатформен UX дизайн и продажби на база стойност) и хоризонтални/трансверсални умения (анализ на данни, творческо мислене, сътрудничество, мониторинг и оценка, нетикет).

Картите на уменията покриват следните по- конкретни аспекти:

- 1) Технически умения – технология + законодателство (IPR) – твърди умения;
 - 2) Социално-емоционални умения
 - 3) Културни умения за реагиране
 - 4) Творчески умения
- } меки умения

Те са разработени за следните експертни нива:

1. Начинаещи/основно ниво, стажант;
2. Средно/междинно ниво;
3. Опитен специалист;
4. Експерт.

Докато стартиращите компании доста често разчитат на външни експертизи, съветници, ментори и консултанти, за да изградят екипите си на опитно и експертно ниво, във вече утвърдените фирми експертизата често пъти вече присъства в самата компания и следва да се поддържа и разширява чрез непрекъснато обучение. По този начин, следните методи за непрекъснато обучение са идентифицирани за всяко от нивата.

Методи за непрекъснато обучение:

- 1) **Основен;**
- 2) **Междинен;**
- 3) **Професионален;**
- 4) **Експертен.**

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Използване на „картите на уменията“

„Картите на уменията“ са проектирани по начин, който може да бъде лесен за ползване за различни групи от заинтересовани страни.

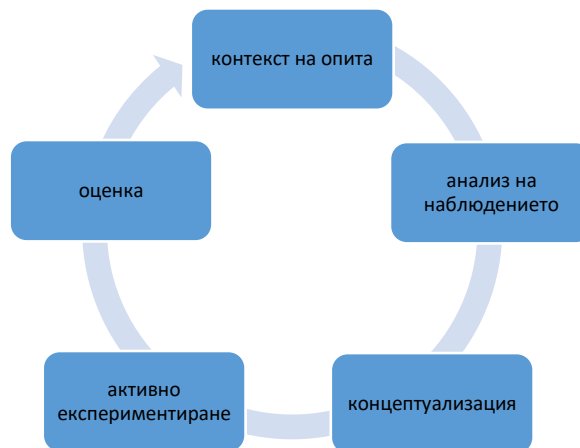
- 1. Създатели на политики** – като бърз пример за идентифициране на специфични пропуски в меките умения и насърчаване на развитието на програми и политики за непрекъснато обучение;
- 2. Учители, обучаващи** – като контролен списък при изработване на конкретно съдържание, упражнения и тестване, за да се гарантира напредъка на обучаващите се;
- 3. Стартъпи** – като контролен списък, който ръководи чрез категоризирани умения и компетенции, необходими за изграждането на звездни екипи;
- 4. HR специалисти в компаниите** – бърз справочен списък при набирането на нов персонал и полезен контролен списък, за да се улеснят вътрешните пропуски за справяне чрез разработването на специфични вътрешни корпоративни обучения и тиймбилдинги.
- 5. Иновационни специалисти/мениджъри** – като бърз път за откриване на пропуски и актуализиране на уменията, необходими за успешни проекти за отворени иновации.

Развитието на „картите на уменията“ взема под внимание и се основава на стандарта CEN/TS 16555.

3. Рамка за развитие на уменията

Цикъл на учене на модела

От оперативна гледна точка, рамката за обучение е разработена така, че да ръководи работата на стажантите и инструкторите. Тя е онагледена като кръгова рамка, която се разгръща в пет стъпки, както е показано във фигура 1.



Фигура 1

Класификация на Блум

Тъй като целта на проекта е да се развият някои умения, консорциумът е изграден върху класификацията, предложена от Бенджамин Блум. С няколко думи таксономията на Блум е рамка за образователни постижения, основана на йерархични нива и често изобразявана под формата на пирамида.



Фиг. 2 Класификационна пирамида на Блум

Основата на модела предполага, че обучаваните се придвижват нагоре през всяко ниво на, като се започва от много основно обучение до придобиване на по-дълбоки знания по даден въпрос. Всяко ниво е от решаващо значение за развитието на следващото.

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.

Таксономията на Блум е разделена на три различни учебни цели, или области на образователни дейности: когнитивен, афективен и психомоторен. Първите две категории са пряко свързани с философията на „картите на уменията“, споменати по-горе.

С оглед на тази таксономия, консорциумът съотнася нивата на Upskilling Lab 4.0 и тези на таксономията на Блум, както е показано в следващата таблица:

		Класификационна система на Блум	
		Когнитивна област	Афективна област
U p s k i l l i n g	Начинаещи/основно ниво	Запомняне	Приемане
		Разбиране	Отговаряне
	Средно/междинно ниво	Прилагане	Остойностяване
	Опитен	Анализ	Организация
	Експерт	Оценка	Характеризиране
Създаване			

Таблица 1 - Upskilling и връзка с Класификационната система на Блум

За всяко от 8-те макро умения/компетенции, разработени от „картите на уменията“, се предлагат няколко дейности и начини за оценяване, за да се постигне всяко от нивата на областите, с които този проект има за цел да се справи. Тези предложения са описани в следните таблици:



Начинаещи/основно ниво						
Дейности				Оценяване		
Технически умения – технология + законодателство (IPR)	<p>A1 – Учебни картички/Flashcards A2 – Подчертаване на ключови думи A5 – Учебни помагала A6 – Гледане на презентации и видеа A10 – Изследвания на казуси A15– Учене чрез игри A16 – Групови дискусии A17 – Учебни дъски A18 – Мисловни карти A19 – Матрица на дейностите A22 – Разсъждение по двойки A23 – Активно участие в учебни занятия A26 – Дейности, свързани с разрешаване на казуси A27 – Ролеви игри</p>	<p>A8 – Слушане по време на презентации A9 – Четене на материали статии/научни изследвания/ учебници A12 – Демонстрации A28 – Писмени задания (есета, отчети) A29 - Въпросници</p>	<p>A3 - Списъци A4 – Дейности, свързани със запомняне A9 - Четене на материали статии/научни изследвания/ учебници A11 – Концептуална карта A13 - Диаграми A14 – Блок-схеми A21 - Обобщения</p>	<p>E14 – Бързи тестове E15 – Квалитативни интервюта E18 – Концептуална карта E20 – Есе E23 – Матрица на дейностите E24 - Презентация E25 – Даване на примери E29 – Критични въпроси E30 – Обратна връзка и оценка на работната група</p>	<p>E8 – Форми на обратна връзка E16 – Изпитни дейности (прилагане на запомненото и вербализация на реакциите) E26 – Кратки отговори E27 – Отговор на въпроси</p>	<p>E1 – Въпроси със затворен отговор E2 – Въпроси с отворен отговор E3 – Поставяне на етикети E4 –Свързване E5 – Въпроси със зададени отговори E6 – Бързи тестове E7 – Въпроси с „вярно /грешно“ E9 – Въпроси с попълване E10 – Анкета за знанията E11 - Списъци E12 - Свързване E13 – Тестове за памет E17 – Писмено обобщение на ключовите точки на презентацията E19 – Създаване на обобщение E21 – Диаграми E28 – Способност за спазване на процедури E31 - Въпросници</p>
			<p>A7 – Участие във фокус групи A24 - Брейнсторминг</p>			<p>E32 – Желание за участие</p>

The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



			A25 – Изнасяне на презентации пред аудитория			
Културни умения за реагиране		A7 – Участие във фокус групи A11 – Концептуални карти A20 – Игри/ скечове A24 - Брейнсторминг A25 – Изнасяне на презентации пред аудитория	A3 – Списъци A8 – Слушане по време на презентации A9 – Четене на материали статии/научни изследвания/ учебници			E12 - Свързване E16 – Изпитни дейности (прилагане на запомненото и вербализация на реакциите) E17 – Писмено обобщение на ключовите точки на презентацията E19 – Създаване на обобщение E32 – Желание за участие
Творчески умения			A12 - Демонстрации A13 - Диаграми			E8 – Форми на обратна връзка E21 – Диаграми E22 - Инфографики E26 - Кратки отговори E27 – Отговор на въпроси E32 – Желание за участие

Таблица 2- Upskilling дейности и оценки за начинаещи/ основно ниво



Средно/междинно ниво				
		Дейности		Оценяване
Технически умения – технология + законодателство (IPR)		A30 - Калкулация A32 - Демонстрация A36 – Лабораторни експерименти A37 - Карти A38 – Интерактивни презентации/ Prezi		E35 – Лабораторни рипорти E36 – Задания, свързани с решаване на проблем E37 - Тестове E39 – Прецизност и старание (с минимални грешки) при предаване на задачата E41 – Предложения на нови планове E42 – Рейтингови скали E43 – Писмен анализ на собствената дейност E44 – Отчет на дейностите E45 – Неоценена
	Социално-емоционални	A31 – Създаване на примери A33 – Обърнати класни стаи A39 - Дебати A40 - Становища A41 – Писмен анализ A42 – Личен отчет/рипорт	A34 – Посещаване на галерии A35 – Работа по групи	E33 – Задаване на дискуссионни теми E34 - Е-портфолио E38 - Присъствие E40 – Спазване на крайни срокове
	Културни умения за реагиране		A34 – Посещаване на галерии A38 – Интерактивни презентации / Prezi	E36 – Задания, свързани с решаване на проблем E39 – Прецизност и старание (с минимални грешки) при предаване на задачата E43 – Писмен анализ на собствената дейност E44 – Отчет на дейностите
	Творчески умения		A32 - Демонстрации A34 – Посещаване на галерии A35 – Работа по групи A36 – Лабораторни експерименти A37 – Карти A38 – Интерактивни презентации/ Prezi	E35 – Лабораторни рипорти E36 – Задания, свързани с решаване на проблем E39 - Прецизност и старание (с минимални грешки) при предаване на задачата E41 - Предложения на нови планове



Таблица 3 - Upskilling дейности и оценки за средно/междинно ниво

		Напреднало/ опитно ниво	
		Дейности	Оценяване
Технически умения – технология + законодателство (IPR)	A44 - Дискусии A48 – Разсъждение по двойки A51 – Концептуална карта (отчет на формален и неформален опит и идентификация на умения)	A43 – Сравняване и намиране на различия (с графики, таблици и Венн-диаграми A45 - Графика A46 – Групово разследване A49 – Писмен обзор A50 – Анализ и намиране на различия чрез графики и таблици	E46 – Писмен анализ E48 – Критерии на оценяване E54 – Приоритизиране на необходимото време за постигане на целите (предаване на работата в срок) E56 – Способност за справяне с нови проблеми
		A46 – Групово разследване A48 – Разсъждение по двойки A49 – Писмен обзор	E46 – Писмен анализ E53 - Развиване на реалистични стремежи
		A45 - Графика A46 – Групово разследване A49 – Писмен обзор	E53 – Развиване на реалистични стремежи
		A43 - Сравняване и намиране на различия (с графики, таблици и Венн-диаграми A45 - Графика	E53 - Развиване на реалистични стремежи E56 – Способност за справяне с нови проблеми
Социално-емоционални		E47 – Анализ на казуси E49 – Критични хипотези, процедури E50 – Извеждане на най-трудната част от обучението E51 – Научно изследване E52 – Писмен обзор E55 – Фокус групи	
Културни умения за реагиране			
Творчески умения			

Таблица 4 - Upskilling дейности и оценки за напреднало/ опитно ниво



		Експертно ниво		
		Дейности		Оценяване
Технически умения – технология + законодателство (IPR)		A53 – Лист с „плюсове & минуси“ A62 – Изследователски проекти/ Проучвания		E61 – Доклад E65 – Създаване на критерии за оценка на продукт или решения E66 - Предложение за отпускане на безвъзмездни средства
Социално-емоционални	A39 - Дебати A52 – Журнал A54 – Критичен анализ A55 – Групови проекти A58 – Задачи, свързани с вземане на решения	A53 - Лист с „плюсове & минуси“ A56 – Съставяне на цели A24 - Брейнсторминг A60 – Представяне	E57 – Аргументативно есе E58 - Дебати E59 – Дискусии E60 – Предлагане на алтернативни решения	E62 – Критерии за групов проект E63 – Лична оценка
Културни умения за реагиране	A59 – Създаване и описание на нови решения и планове A61 - Презентации	A53 - Лист с „плюсове & минуси“ A60 - Представяне A62–Изследователски проекти/ Проучвания	E64 - SMART цели E67 – Очертаване на алтернативни решения E68 - Предложение за научноизследователска дейност	E62 – Критерии за групов проект E63- Лична оценка E65 - Създаване на критерии за оценка на продукт или решения
Творчески умения		A56 – Съставяне на цели A24 - Брейнсторминг A60 - Представяне A62 – Изследователски проекти/ проучвания		E61 – Доклад E62 – Критерии за групов проект E63- Лична оценка

Таблица 5 - Upskilling дейности и оценки за експертно ниво



Партньори



The European Commission's support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.