



www.competencemap.bg



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051P0001-2.1.06. "Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони"  
Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси", съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

*Инвестира във вашето бъдеще*



Европейски социален фонд



www.bia-bg.com

---

# Проучване и тестване на иновативни подходи за оценка на компетенциите

---

---

*Дейност 5.8.*

---

## РЕЗЮМЕ

*Дейността „Проучване и тестване на иновативни подходи за оценка на компетенциите на работната сила” цели да открие и тества ефективни иновативни методи за оценка на компетенциите.*

*Анализът дава определение на понятието „симулация” като иновативно средство за оценка на компетенциите. „Симулацията е имитация на нещо истинско – процес или състояние на нещата” (Уикипедия) Симулацията може да се използва, за да покаже евентуалните реални резултати от алтернативни условия и начини на действие. Разглежда се и мястото на симулацията в различни области на човешкия живот, като се акцентира на нейното приложение в сферите на образованието, оценката на компетенциите.*

*Симулативните методи за оценка на компетенциите, чието изследване и анализ са цел на материала, дават възможност да бъдат наблюдавани и оценявани конкретните поведения на индивида в реални ситуации. В областта на определянето и оценката на компетенции често използвани симулативни методи са: сценарии, казуси, ролеви игри, център за оценка и развитие, като най-комплексен метод, симулиращ работна среда, работни взаимоотношения, проблемни ситуации, задачи и др. Разгледани са основните методи и инструменти на Центъра за оценка и развитие.*

*Специално внимание се обръща на значението на личностните компетенции за успеха на компаниите, изведени от статистически проучвания, както и анкети, проведени в рамките на проекта. Една от универсалните ключови компетенции – „умение за работа в екип” е избрана за целите на проучването.*

*В областта на образованието като вид симулация се разглежда „сериозната игра”, като обучение посредством играта, което носи нови знания, дава нов опит с нови средства. То не само се стреми да даде нова информация на играчите, но и да промени поведението им.*

*Разгледано е мястото на сериозната игра в процеса на развитие и оценка на компетенциите. Като една от най-важните компетенции в съвременния свят на бизнеса се определя уменията да се взаимодейства с различни хора в различни ситуации, или т.н работа в екип. В проучването намират място няколко игри, разработени специално за развитието на компетенцията „работа в екип”, като нейното място като ключово за развитието на компаниите и тяхната конкурентноспособност, бе изведено от редица анкетни проучвания, направени по проекта на БСК до този момент.*

*Като част от процеса на обучението се определя и процесът на оценяване. Това е крайният етап от обучението, който оценява, доколко успешно то е преминало и по какъв начин е формирало или повишило дадени компетенции. Оценяването при сериозните игри е само пример за оценяване посредством компютър, като в рамките на проекта наред с възможностите за повишаване на компетенциите на работната сила могат да се създадат и съвременни механизми за обективното им оценяване. За тази цел на следващ етап на дейността се предвижда разработването на методика за изготвяне на материали за самоподготовка за повишаване на компетенциите, методика за разработване на тестове за оценка на компетенции и методика за разработване на интерактивни тестове.*

*Една от основните цели на анализа е и апробирането на симулационния модел за оценка на компетенциите – Център за оценка и развитие. На първия етап от анализа за проучване на иновативни методи за оценка на компетенциите – 2010 г., Център за оценка и развитие бе аргументирано избран, след което апробиран за четири длъжности в две предприятия. На следващия, втори етап – 2011 г., Център за оценка е апробиран за нови две длъжности - в едно от пилотните предприятия от сектор „Електротехника”, Сектор „Електротехника” е избран поради високите му темпове на развитие и перспективите за увеличаване на приноса на сектора в създаването на брутният вътрешен продукт на страната. Немаловажен е факторът „професионализъм на кадрите” в сектора, подпомагащ процеса на тестване на симулационния модел, както и последващото го прогнозиране на необходимите за развитието на производството нови компетенции.*

*Анализирани са възможностите на избрания симулационен модел да съпостави изискванията към работното място с компетенциите на служителите за две длъжности – „Инженер-конструктор” и „Заместник-ръководител на отдел”. Изборът на длъжности в предприятието е осъществен на база: разработения симулационен модел и генеричен компетентностен модел, съдържащ общи за предприятието компетенции. Изборът на извадка на сътрудници за двете длъжности, които да участват в апробирането на избрания симулационен модел се основава на принципите на приложение на центровете за оценка с цел развитие. Апробиран е видът компетентностен модел, включващ ключови корпоративни компетенции, общи за всички позиции в компанията и специфични за длъжностите мениджърски и лидерски компетенции, като апробацията на съществуващия компетентностен модел за двете длъжности включва: анализ на длъжностите, анализ на генеричния компетентностен модел и разработване на поведенчески индикатори, създаване на карта за оценка на компетенциите (КОК).*

*Поради незначителните различия на двете длъжности е създаден единен модел на Център за оценка и развитие и избор на инструменти за изискваните компетенции.*

*Апробираният симулационен модел включва: поведенческо интервю, ролева игра, производствени мениджърски казуси, индивидуално упражнение /интерей/, личностен въпросник. Симулационният модел е приложен за извадката от участници и е оценено индивидуалното ниво на компетенции на участниците. Приложен е честотен анализ за обработка на данните по цялостния компетентностен профил на участниците, който включва обобщена оценка от приложените симулационни похвати.*

*Симулационният модел осигурява достатъчно надеждна и валидна оценка и прогноза на компетенциите и е добър предиктор на трудовото изпълнение. Анализирани са резултатите от апробацията на компетентностния модел в сектор „Електротехника”. Направени са изводи за приложението на избрания симулационен модел, както на ниво предприятие, така и на секторно ниво.*

*Предимствата на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите при „Инженер-конструктор” и „Заместник-ръководител отдел” се състоят в това, че се оценяват голям брой компетенции, което позволява да се оцени разностранно потенциалът за развитие на служителите. Моделът предоставя важна информация за нуждите на управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.*

*Този тип симулационен модел е напълно подходящ за експертни изпълнителски позиции, както и за средно мениджърски позиции от гледна точка на инвестираните ресурси. Другото предимство на модела е, че може лесно да бъде валидиран с обективни количествени данни за оценка на изпълнението, поради което може да гарантира висока степен на надеждност на оценката на компетенциите.*

*Използваният симулационен модел може да бъде прилаган, както на ниво предприятие, така и на секторно ниво, поради това, че оценените длъжности са достатъчно разпространени в своя бранш. Приложеният симулационен модел може да бъде успешно прилаган и в други сектори, при условие че бъде извършена процедурата по адаптация на компетентностния и симулационния модел спрямо еквивалентните длъжности в предприятията от съответния сектор: анализ на длъжността, анализ на работните задачи, разработване на компетентностен модел и профил за длъжността и разработване на адекватен симулационен модел за оценка на компетенциите.*

*Първият етап от проучването и тестване на иновативни методи за оценка на компетентност – 2010 г. изследва методи за тестване на дигитални компетентности и дефинира понятието „дигитална компетенция”, като възможност да се достъпва цифрова (дигитална) среда и информационни и комуникационни технологии (ИКТ), да се разбират, оценяват и ползват активно различните аспекти на цифровата среда и нейното съдържание. Дигиталната компетентност, дефинирана от Европейската Комисия (ЕК), включва целевата употреба на ИКТ за служебни нужди, учене, саморазвитие и участие в обществото. Разгледана бе и необходимостта от удостоверяване на дигиталните компетенции, както и различни сертификационните програми: ITCard, XPERT, ECDL, ETA. Бе проследена и методиката на създаване на изпитието на LPI (Linux Professional Institute), с нейните основни етапи при съставяне на теста.*

*Електронното обучение и тестване стоят на пътя към успешната реализация в съвременните условия. Благодарение на тестването на компетентностите работодателите могат бързо и лесно да получат сравнително точна и обективна информация относно нивото на знания и умения, които техните (потенциални) служители притежават. От друга страна, електронното обучение дава достъп до практически неограничена по обем информация, която служителите могат да достъпват в удобно за тях време и място, за да повишат своите компетенции.*

*В съвременните условия се различават два основни вида системи – системи за управление на ученето (насочени най-вече към крайните потребители и техните дейности по учене и тестване) и системи за управление на учебното съдържание (насочени към авторите на материали за обучение и авторите на тестове). Двата типа системи са различни като идеология, но имат и своите сходни черти. Повечето платформи, които са на пазара в наши дни, предлагат съчетание от двата вида системи и са еднакво удобни както за създаване на съдържание, така и за обучение.*

*За целите на Проекта и настоящото проучване бе избран подход, който да разгледа и оцени предимствата и недостатъците на системите с отворени код. Тяхното основно предимство, което надделя при това решение, е фактът, че те могат да бъдат лесно променяни и индивидуализирани според нуждите на дадена компания. Освен това възможността за доразработване и внедряване на нови модули е от първостепенно значение за успеха на тези платформи.*

*В изложението са разгледани осем платформи с отворен код – Docebo, Dokeos, eFront, Claroline, ATutor, OLAT, Sakai и ILIAS, като е предложена кратка характеристика на всяка от тях. В характеристиката са изброени основните области на приложение, както и значимите функционалности на платформите. В края на раздела е предложено подробно сравнение между най-*

*популярната платформа с отворен код, която се използва за електронно обучение Moodle и немската разработка ILIAS, която намира добро приложение в редица университети у нас.*

*На база на сравнението се предлага за целите на Проекта да се избере платформата ILIAS, която съчетава в себе си всички съвременни изисквания, на които трябва да отговоря една система с отворен код и превъзхожда Moodle по отношение на сигурността на данните и достъпа до самата система.*

Заглавие на анализа:	5.8. Проучване и тестване на иновативни методи за оценка на компетенциите
Срок за изпълнение:	
Дата на представяне:	2012 г.
Наименование на дейността:	Провеждане на основни проучвания и анализи
Задача (напр.,5.1.1.1):	5.8.2. Проучване и тестване на иновативни методи за оценка на компетенциите
Код:	<b>ISBN 978-954-9636-27-7</b>
Версия:	<input type="checkbox"/> Чернова <input type="checkbox"/> Междинна версия <input checked="" type="checkbox"/> Финална версия
Тип:	Анализ
Ниво на разпространение:	<input type="checkbox"/> Публично <input checked="" type="checkbox"/> Ограничено
Изготвил(и):	Теодора Борисова Драгомир Димитров Велин Георгиев
Отговорник:	Теодора Борисова
Ръководител на дейността:	Силвия Тодорова
Партньор (ако има такъв):	<input type="checkbox"/> КНСБ <input type="checkbox"/> КТ „Подкрепа”
Редактор:	Анета Алашка
Кратко резюме (до 200 думи):	<p>Основна цел на проучването е идентифицирането на иновативни методи за оценка на компетенциите, както и апробирането на симулационния модел за оценка на компетенциите – Център за оценка, апробиран за нови две длъжности - „Инженер-конструктор” и „Заместник-ръководител отдел”. Моделът предоставя важна информация за нуждите на управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.</p> <p>Като иновативен симулационен модел е идентифицирана и „сериозната игра”, като проучването акцентира на възможностите ѝ в различни модификации да развие и повиши ключовата за компаниите компетенция „работа в екип”. Определено е и мястото на оценяването като част от процеса на обучение.</p> <p>Проучването определя и електронното обучение и тестване като част от пътя към успешната реализация в съвременните условия, като тестването на компетенциите дава на работодателя сравнително точна и обективна информация относно нивото на знания и умения на техните (потенциални) служители.</p> <p>Анализът идентифицира необходимостта от създаване на</p>

	<p>методика както за разработване на материали за самоподготовка за тестване на различни видове компетенции, така и на методика за тестване на компетенции. Електронните платформи са съвременната дигитална среда, в която материалите и тестовете стават достъпни за обучаващите се, респективно тестващите се. За целите на ИСОК е избрана платформата ILIAS, като тя ще бъде „библиотеката” на информационната система, в която постепенно ще се натрупват материали за самоподготовка и тестване на различни видове компетенции.</p> <p>Направени са заключения, фокусирани върху целите и задачите на проекта.</p> <p>Формулирани са препоръки, свързани с други задачи и следващи етапи от изпълнението на проекта..</p>
Ключови думи (до 10 бр.):	Иновативни методи, симулация, личностни компетенции, работа в екип, център за оценка и развитие, дигитални компетентности, проучване, апробиране на симулационни модели за оценка на компетенциите, сериозна игра, електронно обучение, електронна платформа



## Съдържание

Резюме .....	2
Раздел 1. Въведение .....	13
1.1. Цел на документа и връзка с другите проучвания/ изследвания/ анализи .....	13
1.1.1. Основна цел на проекта .....	13
1.1.2. Специфични цели: .....	13
1.1.3. Сред основните дейности в рамките на проекта са: .....	13
1.2. Цел на документа и връзка с дейностите по изпълнение на проекта за създаване на ИСОК .....	14
1.3. Структура на документа .....	15
1.3.1. Иновативни методи за оценка на компетенциите. Симулацията като иновативен метод. Приложение на симулациите. Център за оценка и развитие. Значението на личностните компетенции за успеха на компаниите .....	15
1.3.2. Сериозната игра като иновативно средство за оценка на компетенциите. Добри практики за използване на симулационния модел – сериозна игра за тестване на личностната компетенция „умение за работа в екип” .....	15
1.3.3. Тестване на симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила – Център за оценка в нов сектор от икономическите дейности, за две длъжности .....	16
1.3.4. Преглед на електронните платформи за обучение и тестване. Избор на електронна платформа за целите на ИСОК. ....	16
Раздел 2. Иновативни методи за оценка на компетенциите. Симулацията като иновативен метод. Приложение на симулациите. Център за оценка и развитие. Значението на личностните компетенции за успеха на компаниите .....	17
2.1. Определение за иновация .....	17
2.2. Определение за симулация .....	17
2.3. Приложение на симулациите .....	17
2.3.1. Симулация в обучението .....	17
2.3.2. Симулация при оценка на компетенциите .....	18
2.3.3. Видове симулации .....	18
2.3.3.1. Сценарии, симулиращи реални ситуации .....	18
2.3.3.2. Казуси, симулиращи реални ситуации .....	18
2.3.3.3. Ролеве игри .....	19
2.3.3.4. In-Tray/E-tray упражнение .....	19
2.3.3.5. Център за оценка и развитие .....	19
2.3.3.5.1. Методи и инструменти на центъра за оценка и развитие .....	20
2.3.3.6. Значението на личностните компетенции за успеха на компаниите .....	20
Раздел 3. Сериозната игра като иновативно средство за оценка на компетенциите. Добри практики за използване на симулационния модел – сериозна игра за тестване на личностната компетенция „умение за работа в екип” .....	23
3.1. Симулации при обучението и оценяването .....	23
3.1.1. Сериозна игра - определение .....	23
3.1.2. История на сериозните игри .....	24

3.1.3.	Сериозните игри в областта на оценка и развитие на компетенциите. ....	24
3.1.3.1.	Сериозни игри за развитие на личностната компетенция „Умение за работа в екип“ ....	25
3.1.3.1.1.	Етапи при създаването на екип.....	25
3.1.3.1.2.	Сериозни игри за „Умение за работа в екип“ .....	26
3.1.4.	Ползите от сериозните игри .....	31
3.1.5.	Имат ли бъдеще сериозните игри?.....	31
3.2.	Оценяването като част от процеса на обучение .....	32
3.2.1.	Традициите в оценяването .....	32
3.2.2.	Оценяването на компютър .....	33
3.2.3.	Оценяването при забавните игри .....	33
3.2.3.1.	Даването на точки.....	34
3.2.3.2.	Написването на сценарий за сериозна игра.....	34
3.2.3.3.	Assessment Engine – Механизъм за оценка .....	34
3.2.3.4.	Offshore Safety Initiative Assessment software – софтуер за оценка.....	35
3.2.3.5.	Инструкторът.....	35
Раздел 4.	Апробиране на симулационния модел за оценка на компетенциите на работната сила ....	36
4.1.	Тестване на симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила – Център за оценка в нов сектор от икономическите дейности – за две длъжности. ....	36
4.1.1.	Подходи и етапи .....	36
4.1.1.1.	Подход.....	36
4.1.1.2.	Етапи .....	37
4.1.2.	Резултати.....	37
4.1.2.1.	Определяне на сектора и предприятието за апробиране на симулационния модел за оценка на компетенциите на работната сила.....	37
4.1.2.2.	Определяне на длъжности в предприятието за апробиране на симулационния модел .....	38
4.1.2.3.	Определяне на извадката .....	39
4.1.2.4.	Апробация на генеричния компетентностен модел .....	40
4.1.2.5.	Апробация на симулационния модел.....	43
4.1.2.5.1.	Създаване на модел на асесмънт център .....	44
4.1.2.5.2.	Избор на инструменти .....	44
4.1.2.5.3.	Матрица за оценка на компетенциите.....	46
4.1.2.5.4.	Тестване на избрания симулационен модел за двете длъжности .....	47
4.1.2.5.5.	Събиране и статистическо обработване на данните за определяне на възможностите на избрания симулационен модел.....	48
4.1.2.5.6.	Анализ на силните и слабите страни на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите на служителите .....	49
4.2.	Анализ на възможностите на избрания симулационен модел да съпостави изискванията към работното място с компетенциите на служителите .....	50
Раздел 5.	Преглед на електронните платформи за обучение и тестване. Избор на електронна платформа за целите на ИСОК. ....	52
5.1.	Епиричен подход: Какво представлява електронното обучение (e-learning)? .....	52
5.2.	Електронни платформи за обучение и тестване.....	57
5.2.1.	Системи за управление на ученето (Learning management system - LMS) .....	57

5.2.1.1.	Въведение .....	57
5.2.1.2.	Характеристики .....	58
5.2.1.3.	Технически аспекти .....	60
5.2.2.	Системи за управление на учебното съдържание (Learning content management system - LCMS) .....	60
5.2.3.	Сравнение между системите за управление на ученето и системите за управление на учебното съдържание .....	62
5.2.3.1.	Разлики и припокриване.....	64
5.2.3.2.	Интегриране на LMS система с LCMS система.....	66
5.2.3.3.	Тенденции .....	66
5.3.	Системи с отворен код – алтернативи на Moodle .....	67
5.3.1.	Кратка характеристика на Docebo.....	67
5.3.2.	Кратка характеристика на Dokeos .....	68
5.3.3.	Кратка характеристика на eFront .....	69
5.3.4.	Кратка характеристика на Claroline.....	70
5.3.5.	Кратка характеристика на ATutor .....	71
5.3.6.	Кратка характеристика на OLAT.....	76
5.3.7.	Кратка характеристика на Sakai.....	77
5.3.8.	Кратка характеристика на ILIAS .....	78
5.4.	Сравнение между Moodle и ILIAS.....	79
5.5.	Избор на електронна платформа за целите на ИСОК- ILIAS.....	93
Раздел 6.	Заключение и препоръки, включително за промяна на нормативната база .....	94
Раздел 7.	Приложения .....	96
7.1.	Приложение N 1 .....	96
7.2.	Приложение N 2 .....	97
7.3.	Приложение N 3 .....	102
7.4.	Приложение N 4 .....	103
7.5.	Приложение N 5 .....	103
7.6.	Приложение N 6 – Речник на термините.....	103
7.7.	Приложение N 7 .....	108
Раздел 8.	Литературни източници (изписват се в унифициран формат).....	114

---

## Използвани съкращения:

---

<i>Съкращение</i>	<i>Описание на съкращението</i>
ОПРЧР	Оперативна програма Развитие на човешките ресурси
БСК	Българска Стопанска Камара
ИСОК	- Информационна система за оценка на компетенциите
КНСБ	Конфедерация на независимите синдикати в България
БАУРЧР	Българска асоциация за развитие на човешките ресурси
E-learning	- електронно обучение
LMS	- система за управление на ученето
LCMS	- система за управление на учебното съдържание
CLCIMS	- система за управление на информацията на компютърно учебно съдържание
SCORM	- колекция от стандарти и спецификации за уеб-базирано електронно обучение
ЕК	- Европейската комисия
ИКТ	- Информационни и комуникационни технологии
КОК	- Карта за оценка на компетенциите
ЧР	- човешки ресурси
CEPIS	- The Council of European Professional Informatics Societies
ECDL	- European Computer Drivers' License
ETA	- Electronics Technicians Association International
ICDL	- International Computer Driving Licence
ITCard	- Information Technnologies Card
LAMP	- Linux (operating system), Apache HTTP Server, MySQL (database software) and Perl/PHP/Python
LPI	Linux Professional Institute

## Раздел 1. ВЪВЕДЕНИЕ

### 1.1. ЦЕЛ НА ДОКУМЕНТА И ВРЪЗКА С ДРУГИТЕ ПРОУЧВАНИЯ/ ИЗСЛЕДВАНИЯ/ АНАЛИЗИ

Настоящият документ е разработен в рамките на проект „Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони”. Проектът се осъществява в периода 2009-2013 г. от Българска стопанска камара - съюз на българския бизнес, в съответствие с договор № BG051PO001-2.1.06/23.10.2009 г. по мярка BG 051PO001-2.1.06 “Повишаване гъвкавостта и ефективността на пазара на труда чрез активни действия на социалните партньори” по Оперативна програма “Развитие на човешките ресурси” 2007-2013, съфинансирана от Европейския съюз чрез Европейския социален фонд и Европейския фонд за регионално развитие. Партньори по проекта са Конфедерация на независимите синдикати в България и Конфедерация на труда “Подкрепа”.

#### 1.1.1. ОСНОВНА ЦЕЛ НА ПРОЕКТА

Обща цел на проекта е повишаване на адаптивността, ефективността и балансиране на търсенето и предлагането на пазара на труда чрез изграждане на система за оценяване на компетенциите на работната сила на браншово и регионално ниво.

#### 1.1.2. СПЕЦИФИЧНИ ЦЕЛИ:

- Анализ и дефиниране на изискванията към компетенциите на работната сила при отчитане на европейските, национални и браншови изисквания и стандарти;
- Изграждане на браншова и регионална референтна мрежа и информационна система за оценяване и актуализиране на компетенциите на работната сила, съобразно настоящите и бъдещи потребности на пазара на труда;
- Подобряване на координацията и информационния обмен между националните, браншови и регионални структури на работодателите и синдикалните организации и отговорните държавни институции при оценяване на компетенциите на работната сила;
- Национално признаване и създаване на предпоставки за интегриране на информационната система за оценяване на компетенциите на работната сила в бъдещото електронно правителство за повишаване на адаптивността, ефективността и балансиране на търсенето и предлагането на работна сила.

#### 1.1.3. СРЕД ОСНОВНИТЕ ДЕЙНОСТИ В РАМКИТЕ НА ПРОЕКТА СА:

- Подготовка на не по-малко от 16 основни анализа и проучвания, както и не по-малко от 60 експертни разработки (доклади, позиции и др.);
- Разработване на обща концепция на информационната система, индикатори, карта за оценка на компетенциите на работната сила по основни браншове и региони, и пилотен тест на секторни модели за оценка на компетенциите на работната сила;

- Подготовка и изграждане на референтна мрежа от 30 секторни и регионални звена;
- Проектиране, разработване, тестване и внедряване на информационната система за оценка на компетенциите на работната сила с индикатори за оценка на браншово и регионално ниво;
- Провеждане на обучения за осигуряване изграждането и функционирането на информационната система за оценка на компетенциите по браншове и региони, вкл. 625 обучения на работното място, консултирани не по-малко от 125 лица и организации и обучени не по-малко от 2500 души на ключови компетенции;
- Експлоатация, развитие, национално признаване и създаване на условия за интегриране в електронното правителство на информационната система за оценка на компетенциите на работната сила;
- Провеждане на не по-малко от 20 работни форума, конференции, кръгли маси, дискусии, семинари и др.;
- Подготовка на най-малко 4 пакетни предложения за промени в приложимата нормативна уредба.

---

## 1.2. ЦЕЛ НА ДОКУМЕНТА И ВРЪЗКА С ДЕЙНОСТИТЕ ПО ИЗПЪЛНЕНИЕ НА ПРОЕКТА ЗА СЪЗДАВАНЕ НА ИСОК

---

Основна цел на проучването е идентифицирането на иновативни методи за оценка на компетенциите, както и апробирането на симулационния модел за оценка на компетенциите – Център за оценка и развитие. На първия етап от проучването Център за оценка бе аргументирано избран, след което апробиран за четири длъжности в две предприятия. На втория етап Център за оценка е апробиран за нови две длъжности - „Инженер-конструктор” и „Заместник-ръководител отдел”, като с него се оценяват голям брой компетенции, което позволява да се оцени разностранно потенциалът за развитие на служителите.

Моделът предоставя важна информация за нуждите на управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.

Проучването запознава и с мястото на симулационния модел „сериозна игра” в процеса на оценка и развитие на компетенциите. Иновативността на модела, изключителната му ефективност, доказана в редица примери, ни дава основание да предложим сериозна игра да бъде разработена в рамките на ИСОК с цел да развитие и повишаване на ключовата за компаниите компетенция „работа в екип”.

Анализът определя и електронното обучение и тестване като част от пътя към успешната реализация в съвременните условия. Тестването на компетенциите дава на работодателя сравнително точна и обективна информация относно нивото на знания и умения на техните (потенциални) служители. Електронното обучение дава възможност информацията, да бъде достъпвана от служителите в удобно за тях време и място, с цел да повишат своите компетенции.

Проучването идентифицира необходимостта да се създаде методика както за разработване на материали за самоподготовка за тестване на различни видове компетенции, така и методика за тестване на компетенции. Електронните платформи са съвременната дигитална среда, в която материалите и тестовете стават достъпни за обучаващите се, респективно тестващите се. За целите на ИСОК е избрана платформата ILLIAS, като тя ще бъде „библиотеката“ на информационната система, в която постепенно ще се натрупват материали за самоподготовка и тестване на различни видове компетенции.

---

## 1.3. СТРУКТУРА НА ДОКУМЕНТА

---

Документът съдържа следните основни раздели:

### 1.3.1. ИНОВАТИВНИ МЕТОДИ ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ. СИМУЛАЦИЯТА КАТО ИНОВАТИВЕН МЕТОД. ПРИЛОЖЕНИЕ НА СИМУЛАЦИИТЕ. ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ. ЗНАЧЕНИЕТО НА ЛИЧНОСТНИТЕ КОМПЕТЕНЦИИ ЗА УСПЕХА НА КОМПАНИИТЕ.

---

В този раздел се разглеждат понятията иновация, симулация, както и приложенията на симулациите в различни сфери, включително в обучението и при оценка на компетенциите. Специално внимание е отделено на инструментите на Център за оценка и развитие, тъй като апробирането на този симулационен модел играе важна роля в проучването. Разглежда се и значението на личностните компетенции за успеха на компаниите, като една от ключовите – „умение за работа в екип“ е избрана за целите на по-нататъшното проучване.

### 1.3.2. СЕРИОЗНАТА ИГРА КАТО ИНОВАТИВНО СРЕДСТВО ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ. ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА СИМУЛАЦИОННИЯ МОДЕЛ – СЕРИОЗНА ИГРА ЗА ТЕСТВАНЕ НА ЛИЧНОСТНАТА КОМПЕТЕНЦИЯ „УМЕНИЕ ЗА РАБОТА В ЕКИП“.

---

Разделът дава определение за „сериозна игра“, разглежда историята на развитето ѝ, както и мястото ѝ в процеса на оценка и развитие на компетенциите. Идентифицирана е ролята на компетенцията „работа в екип“ за конкурентноспособността и успеха на компаниите, като са приведени редица примери на сериозни игри, които развиват тази компетенция. Предлага се в рамките на ИСОК да бъде разработена сериозна игра за развитие и повишаване на компетенцията „умение за работа в екип“ на служителите. Специално внимание се отделя и на процеса на оценяване като част от процеса на обучение. Предлага се, в рамките на проекта, наред с възможностите за повишаване на компетенциите на работната сила, да се създадат и съвременни механизми за обективното им оценяване: разработване на методика за изготвяне на материали за самоподготовка за повишаване на компетенциите, на методика за разработване на тестове за оценка на компетенции и на методика за разработване на интерактивни тестове.

### 1.3.3. ТЕСТВАНЕ НА СИМУЛАЦИОНЕН МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА – ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА В НОВ СЕКТОР ОТ ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ДЕЙНОСТИ, ЗА ДВЕ ДЛЪЖНОСТИ.

---

В този раздел са анализирани възможностите на избрания симулационен модел да съпостави изискванията към работното място с компетенциите на служителите за две длъжности в едно от пилотните предприятия от сектор „Електротехника“ - „Инженер-конструктор“ и „Заместник-ръководител на отдел“. Апробираният симулационен модел включва: поведенческо интервю, ролева игра, производствени мениджърски казуси, индивидуално упражнение /ин-трей/, личностен въпросник. Симулационният модел е приложен за извадката от участници и е оценено индивидуалното ниво на компетенции на участниците. Приложен е честотен анализ за обработка на данните по цялостния компетентностен профил на участниците, който включва обобщена оценка от приложените симулационни похвати.

Направени си изводи, че предимствата на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите при „Инженер-конструктор“ и „Заместник-ръководител на отдел“ се състоят в това, че се оценяват голям брой компетенции, което позволява да се оцени разностранно потенциалът за развитие на служителите. Моделът предоставя важна информация за нуждите на управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.

### 1.3.4. ПРЕГЛЕД НА ЕЛЕКТРОННИТЕ ПЛАТФОРМИ ЗА ОБУЧЕНИЕ И ТЕСТВАНЕ. ИЗБОР НА ЕЛЕКТРОННА ПЛАТФОРМА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ИСОК.

---

Този раздел прави проучване на електронни платформи за обучение и тестване - разгледани са осем платформи с отворен код – Docebo, Dokeos, eFront, Claroline, ATutor, OLAT, Sakai и ILIAS, като е предложена кратка характеристика на всяка от тях. В характеристиката са изброени основните области на приложение, както и значимите функционалности на платформите. В края на раздела е предложено подробно сравнение между най-популярната платформа с отворен код, която се използва за електронно обучение Moodle и немската разработка ILIAS, която намира добро приложение в редица университети у нас.

На база на сравнението се предлага за целите на Проекта да се избере платформата ILIAS, която съчетава в себе си всички съвременни изисквания, на които трябва да отговори една система с отворен код и превъзхожда Moodle по отношение на сигурността на данните и достъпа до самата система.



## Раздел 2. Иновативни методи за оценка на компетенциите. Симулацията като иновативен метод. Приложение на симулациите. Център за оценка и развитие. Значението на личностните компетенции за успеха на компаниите.

### 2.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА ИНОВАЦИЯ

Иновацията е употребата на нови идеи, нови процеси, нови услуги, практики или продукти (тоест, нематериални и материални).

Думата “иновация” идва от латински - “новус” (нов) и на български език буквалният превод е “нововъведение”. Иновацията се свързва предимно с обновяването, което включва прогресивни изменения в качествено отношение, тоест нови процеси, услуги, продукти и др., които се въвеждат, притежават показатели и параметри, характеризиращи ново, по-високо качество.

В областта на компетенциите, за иновации и, по-конкретно, за иновативните методи за оценка на компетенциите говорим, когато тези методи се различават от традиционните, като в тях са използвани нови елементи, които водят до по-високи резултати както в областта на определяне на компетенциите, така и на тяхното оценяване.

Един от тези иновативни методи е симулацията.

### 2.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗА СИМУЛАЦИЯ

**Симулацията** е имитация на нещо истинско – процес или състояние на нещата (Уикипедия). Симулацията може да се използва, за да покаже евентуалните реални резултати от алтернативни условия и начини на действие.

### 2.3. ПРИЛОЖЕНИЕ НА СИМУЛАЦИИТЕ

Симулацията има широк спектър на приложение, като се използва в области, като инженерни науки, икономика, търговия, услуги, образование, обучение и много други.

#### 2.3.1. СИМУЛАЦИЯ В ОБУЧЕНИЕТО

Изпълнението на реално действие или изиграването на ситуация от истинския живот е най-добрият начин да се научи нещо според Едгар Дейл, 1969 г.

В сферата на образованието симулацията може да се използва при симулатори на превозни средства, предоставяйки реалистичен опит на кандидат-шофьори, пилоти и др. Симулацията предоставя възможността да се греша по време на обучението, без това да води до фатални последствия, каквито могат да възникнат в реални ситуации.

Симулации в обучението си използват световни компании като Сиско Системс (Packet Tracer), Майкрософт (Microsoft Flight Simulator). С помощта на тези модерни технологии курсистите развиват компетенции като взимане на решения, творчество, подход в критична ситуация, решаване на проблеми и др.

### 2.3.2. СИМУЛАЦИЯ ПРИ ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ

---

Симулативните методи за оценка на компетенциите дават възможност да бъдат наблюдавани и оценявани конкретните поведения на индивида в реални ситуации.

PreVisor е компания, която се занимава с разработване на онлайн симулации за оценка на компетенциите на кандидатите за различни длъжности. Те могат да се използват както по време на избор на кандидати за работа, така и за оценка на компетенциите на служителите във фирмите с цел планиране на тяхното обучение и развитие.

Симулациите, които разработват PreVisor са в следните три направления:

1. За оценка на конкретни технически компетенции - въвеждане на данни, стенография, машинопис, като се оценяват скоростта и точността по време на упражнението, или т.н. администраторски умения.
2. За оценка на основни умения като компютърна грамотност, или т.н. софтуерни умения – тестват се компетенции като аналитичност, творчество, умения за обработване на данни, извличане на информация, технически умения (работа с конкретни компютърни програми).
3. Оценка на компетенции на кандидатите работещи в кол център - решаване на проблеми, взаимодействие с клиента, комуникативност, аналитичност и др., т.наречените кол център умения.

### 2.3.3. ВИДОВЕ СИМУЛАЦИИ

---

#### 2.3.3.1. Сценарии, симулиращи реални ситуации

Разработването на сценарии, симулиращи реални ситуации, проблеми и др. е също иновативен метод, който може да се използва за оценка на различни мениджърски умения, като взимане на решение, решаване на проблем, конфликт, повишаване на мотивацията на служащите, управление на хора, ориентираност към резултати, комуникативност и др.

#### 2.3.3.2. Казуси, симулиращи реални ситуации

Поведението на служителите и съответно определянето на техните компетенции и степента им на съответствие на профила на длъжността могат да бъдат определени и при решаване на казуси, симулиращи реални ситуации, при които те имат предложени варианти.

### 2.3.3.3. Ролеви игри

Ролевите игри са един от най-популярните симулационни модели, като те моделират човешките взаимоотношения. По време на игрите участниците научават ценни социални умения, като аналитичност, взимане на решения от различни перспективи/гледни точки, комуникативност, проява на съпричастност и др.

### 2.3.3.4. In-Tray/E-tray упражнение

In-Tray/E-tray упражнение е симулация, която тества участника как се справя за ограничено време с голям обем информация и задачи, какви са организационните му умения, уменията за планиране на времето и др.. При нея на участника се „дава” препълнена със съобщения електронна кутия, както и др. кореспонденция., като, получавайки информация за структурата на организацията и за неговата „роля”, оценяваният трябва да вземе решение как да подреди задачите по важност - на кого да преразпредели дадени задачи, кои задачи да поеме сам и на кои писма да отговори приоритетно, както и да препоръча по негова преценка определени действия на висшестоящите мениджъри.

### 2.3.3.5. Център за оценка и развитие

Центърът за оценка /Assessment centre) е един от най-съвременните методи за оценка на служителите, който включва комплекс от техники, като групови упражнения, интервюта и тестове, упражнения, симулиращи конкретни ситуации в работата, като изпълнението се измерва спрямо успешния профил на дадена длъжност в конкретна организация. Оценяват се едновременно двама или повече кандидати, за да има възможност да си взаимодействат помежду си. Включват се и няколко оценители с цел по-голяма обективност на процедурата.

За разлика от традиционните подходи към подбора, които се стремят да извлекат личностни характеристики от поведение, основано на субективна оценка, Центърът за оценка акцентира върху наблюдението и измерването на поведението.

Центърът за оценка преценява участниците от гледна точка на културата и ценностите на компанията и доколко те се покриват с тези на самите кандидати. Преминават тестове и структурирани интервюта, които симулират различни аспекти от работата и отговорностите на дадена длъжност.

Центърът за оценка се основава на принципа, че бъдещото работно поведение на кандидата може да бъде предсказано най-добре, ако се симулират реалните работна среда, работни взаимоотношения, проблемни ситуации и др., тоест, му се дадат група задачи, които са близки до неговата бъдеща работа. В този смисъл един от най-добрите, ефикасни и комплексни симулационни модели за оценка на компетенциите е Центърът за оценка. Центърът за развитие оценява служителите и от гледна точка на определяне на потребностите им от обучение и бъдещо развитие.

### 2.3.3.5.1. Методи и инструменти на центъра за оценка и развитие

Центърът за оценка е иновативен симулационен метод, който включва многобройни и разнообразни техники за оценка, като най-често използваните са следните<sup>1</sup>:

1. Тестове - личностни – оценяват поведението като толерантност, съвестност, работа в екип, взаимодействие, аналитичност.
2. Писмено упражнение – оценява аналитичните умения, обобщаване, писмена комуникация.
3. Административен тест /in-tray test/ - оценява компетенции като аналитичност, управление на времето, бизнес познания и умения и др.
4. Интервю за проучване на компетенциите - използва се за оценка на компетенции като личностни характеристики, комуникация, междуличностни умения, работа в екип, аналитичност, бизнес познания и умения и др.
5. Интервю, основано на случай от практиката – измерва компетенции като разбиране и оценка на информация, работа под напрежение, управление на времето, аналитични умения и др.
6. Работа в група – оценява уменията за професионално взаимодействие, междуличностна ефективност, работа в екип, ориентация към резултати.
7. Ролева игра – анализира подхода на участника в бизнес ситуация, неговата аналитичност, изобретателност, професионално взаимодействие, междуличностна ефективност, работа в екип ориентация към резултати и др.
8. Презентация – оценява уменията за разбиране на информация, презентиране на информация пред публика, работа под напрежение.
9. Решаване на проблем - аналитичност, творчество, изобретателност.

В раздел 4 „Тестване на симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила – Център за оценка” част от описаните техники се използват, за да тестват компетенциите на служителите в реално предприятие при реални условия.

### 2.3.3.6. Значението на личностните компетенции за успеха на компаниите

Личностните компетенции, наричани още „поведенчески” или „меки” компетенции определят начина, по който в организацията се очаква да се държат нейните служители, за да постигнат желаното ниво на представяне и високи резултати. Такива са следните компетенции: емоционална интелигентност, умения за общуване, умения за работа в екип, проактивност, умения за взимане на решения, ориентираност към постижения, умения за мотивиране,

---

<sup>1</sup> Mukherdji&Misra, Everything you wanted to know about assessment centers, [http://www.tmtctata.com/research/Assessment%20Centre%20Concept%20Note\\_TMTC.pdf](http://www.tmtctata.com/research/Assessment%20Centre%20Concept%20Note_TMTC.pdf)

лидерство, лична инициатива, адаптивност към промяна, организационни умения, управление на изпълнението; умения за мотивиране, аналитично мислене и др.

Според изследването на Института за развитие на персонала, за 2007 г.<sup>2</sup> най-често срещаните компетенции в компетентностните модели на организациите са:

- комуникативни умения;
- управление на хора;
- умения за работа в екип;
- умения за обслужване на клиенти/клиенто-ориентиран подход;
- ориентация към постигане на резултати;
- умения за решаване на проблеми.

Както ясно се вижда от изследването личностните компетенции присъстват във всеки компетентостен модел или компетентостен профил, като са от изключително значение за трудовото представяне на служителите, независимо от тяхната длъжност.

Мястото на личностните компетенции сред водещите компетенции в българските компании в различни сектори са изведени и в проучване на БСК, проведено за целите на проекта, съвместно с БАУРЧР през м.07.2010. В него се извеждат използваните компетенции спрямо различните нива на длъжностите в компаниите в България - за мениджърски нива /висше и средно ниво/, за експерти и за изпълнители.

В рамките на Проекта бяха проведени още няколко анкети за състоянието, проблемите, очакванията, потребностите и изискванията към компетенциите, професионалната квалификация и образователно ниво на работната сила на корпоративно ниво в България. Едната от тях бе реализирана със съдействието на партньора Конфедерация на независимите синдикати в България (КНСБ), като в анкетата взеха участие мениджъри, специалисти по управление на човешките ресурси и ръководители на екипи (линейни мениджъри) от над 1300 в български предприятия от всички региони и икономически сектори.

Проучването идентифицира и седем основни приоритета в управлението на човешките ресурси, като:

1. Заплащане и ефективно стимулиране на труда;
2. Изграждане на лоялност и съпричастност у персонала;
3. Ефективно набиране, подбор и въвеждане на персонал;
4. Справедлива оценка и управление на трудовото представяне;
5. Развитие на лидерство и екипност;
6. Обучение и развитие на работниците и служителите;
7. Развитие на ефективни вътрешни комуникации и постигане на позитивно отношение към фирмата, като работодател.

Резултатите от проучването показват, също така, че ръководствата на анкетираните фирми изпитват затруднения в развитието на личностните компетенции, както следва:

---

<sup>2</sup> Competency and Competency Framework Survey, CIPD, latest version April 2007

- Лидерски и предприемачески компетенции (58%);
- Комуникативни умения (53%);
- Езикова култура (52%)
- Емоционална интелигентност (51%);
- Специфични професионални и технически компетенции (50%).

На базата на проведените проучвания в рамките на проекта – това с БАУРЧР и с партньора КНСБ, бяха идентифицирани следните ключови за компаниите личностни компетенции:

- Като най-важни бяха определени: „лидерски умения“ и „умения за работа в екип“;
- На второ място са поставени умения за комуникация и умения за вземане на решения.

Според проучването именно тези компетенции са ключови, както за мениджърите, така и за експертните екипи в различни сектори и организации.

Затова нашето внимание при проучването на иновативни методи за оценка ще бъде насочено към личностните компетенции и, по-конкретно, „умение за работа в екип“ поради нейната универсалност и ключово значение за успеха на компаниите.

## Раздел 3. СЕРИОЗНАТА ИГРА КАТО ИНОВАТИВНО СРЕДСТВО ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ. ДОБРИ ПРАКТИКИ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ НА СИМУЛАЦИОННИЯ МОДЕЛ – СЕРИОЗНА ИГРА ЗА ТЕСТВАНЕ НА ЛИЧНОСТНАТА КОМПЕТЕНЦИЯ „УМЕНИЕ ЗА РАБОТА В ЕКИП”.

### 3.1. СИМУЛАЦИИ ПРИ ОБУЧЕНИЕТО И ОЦЕНЯВАНЕТО

През последните години един нов симулативен метод става все по-популярен – този на „сериозните игри”, специално разработени за образователни цели. Сериозната игра е вид симулация, която от своя страна е иновативен метод, или иновация.

Иновация ← симулация ← сериозна игра

#### 3.1.1. СЕРИОЗНА ИГРА - ОПРЕДЕЛЕНИЕ

„Сериозна игра е общо название за игра, която е създадена с цел, различна от забавление. Терминът произлиза от сферата на компютърните образователни игри, но с времето се развива и покрива много широк спектър от приложения с игрови елемент. Все по-често той се използва и в контекст, несвързан с информационните технологии. Често сериозните игри се разглеждат заедно със симулациите. Примери за сериозни игри могат да бъдат образователни, военни, диагностични и рекламни. Сериозните игри са широко разпространени в определени области на обучение, където практическото обучение в реални условия е свързано с рискове - армия, медицинско обучение, управление на комплексни машини” (Уикипедия).

Играта е едно от най-естествените състояния на човека. Децата се социализират и учат, докато играят. На същия принцип и възрастните могат да учат посредством играта. Именно този принцип е залегнал в иновативния подход към обучението, базиран на игри, който наричаме „сериозна игра”.

Обучението, базирано на игра носи нови знания, дава нов опит с нови средства. Сериозните игри не само се стремят да дадат нова информация на играчите, но и да променят поведението им.

### 3.1.2. ИСТОРИЯ НА СЕРИОЗНИТЕ ИГРИ

---

„Сериозните игри“ водят началото си от така наречените стратегически игри, като играта STRATAGEM, разработена от Dennis Meadows през 1984 в Международния институт за приложни системни анализи (IIASA), Австрия. Тези игри са се наричали „стратегии“, защото те са обучавали на взимане на решения.

Една от първите „сериозни игри“ е „America’s Army“, създадена през 2002 г. с идеята да привлича новобранци, но с времето играта се разраства в истинско предприемачество.

През същата 2002 година сред обществеността навлиза и терминът "сериозни игри". Наречени са така, защото са адресирани към политиката и бизнеса. След "America’s Army" са разработени още множество "сериозни" компютърни игри, в различни сфери, като:

- Производство и инженеринг
- Безопасност
- Бизнес и мениджмънт
- Кризисен мениджмънт
- Етика и социални взаимоотношения
- Хуманитарни науки
- Здраве и фитнес

Първата българска сериозна игра, тип стратегия, е създадена през 2000-та г. и се казва „Цар“. Тя е стратегия в реално време. В нея играчът се бори срещу Злото и както в далечните времена на първите войни трябва да противопостави хитрост срещу коварството, вълшебство срещу магията и сила срещу силата, като учи на вечни човешки ценности.

### 3.1.3. СЕРИОЗНИТЕ ИГРИ В ОБЛАСТТА НА ОЦЕНКА И РАЗВИТИЕ НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ.

---

Сериозни игри има разработени и за определяне на компетенции, както и за развитието и оценката им.

Успехът им се дължи силната мотивация и ангажираност, която създава в „играещия“, както и на елемента на забавление. Сериозната игра обучава чрез правене – възможно най-добрият и забавен начин на обучение, носещ най-малък риск. Игрите са лесни за употреба и могат да бъдат индивидуализирани. Те използват гъвкавия принцип: проба – грешка, нова проба – успех. Те вкарват хората в една реалност, където те могат да грешат без това да е фатално, служат за обучение, оценка, дори за подбор за овакантени работни места. Служителите могат да експериментират с реални ситуации, без риск компанията да претърпи загуби. Те помагат на служителите да открият свои скрити способности, да подобрят продуктивността си, подобряват и екипната работа.



### 3.1.3.1. Сериозни игри за развитие на личностната компетенция „Умение за работа в екип”

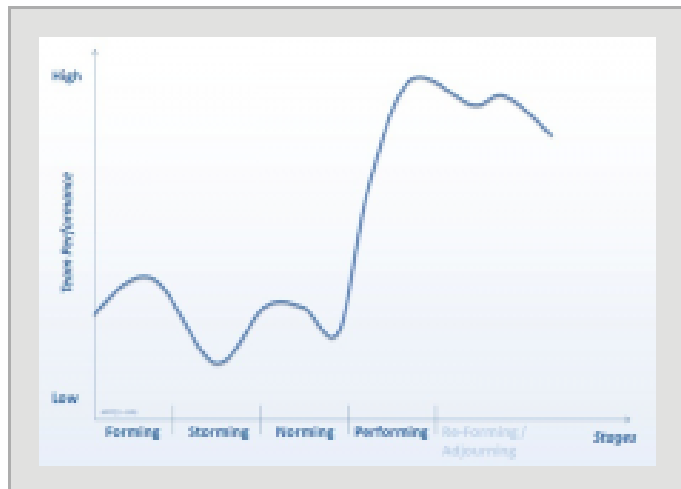
Една от най-важните компетенции в съвременния свят на бизнеса е умението да се взаимодейства с различни хора в различни ситуации, включително нови. В големите международни компании разстоянието между членовете на екипа създава следните предизвикателства и задачи за решаване:

- как да работят ефективно от разстояние хора, които никога не са се срещали на живо;
- как да се опознаят по-добре, без да се налага да пътуват;
- как да се създаде положителна нагласа и опит в общуването и работата, което да ги стимулира да продължат да работят заедно и напред;
- 

#### 3.1.3.1.1. Етапи при създаването екип

**Създаването на екип минава през следните фази:**

1. Формиране – начален стадий, в който всеки индивид търси своето място в екипа, преценява другите и се пита защо е тук.
2. Фаза на бурята – през нея членовете започват да се чувстват като част от екипа, но преминавайки през доста предизвикателства и конфликти, както между самите членове, така и между членовете на екипа и лидерите, за такива неща, като какво трябва да прави екипът и как да се прави.
3. Нормиране – на този етап се установяват основните правила, изяснява се кой прави какво и как да се правят нещата. На този етап се създава усещането за „общност”
4. Действие – това е финалният етап, през който членовете на екипа се фокусират вече върху задачите, връзките в екипа, взаимодействат си, работят заедно ефективно.



Тези фази обаче не са статични, те се променят с течение на времето, тъй като се променят хората в екипа, ситуацията, проектите. Ако членовете на екипа не се познават добре, голяма част от енергията отива, за да се поддържа социалната страна на екипната работа. Затова, за да се стигне до основната цел – изпълнение на бизнес целите на организацията, си струва да се отделят време, усилия и ресурси за познаване на екипа.

### 3.1.3.1.2. Сериозни игри за „Умение за работа в екип”

Пример за игра за развитие на човешките ресурси Novicraft HRD Game.

#### 3.1.3.1.2.1. Novicraft HRD Game

Играта е разработена с цел работа в екип както за служителите в организацията, така и техните мениджъри, подпомагайки ги при достигане на техните бизнес цели.

NoviCraft е отличен начин да се опознаят членовете на екипа по-добре, да решават проблеми заедно. NoviCraft е 3D игра, която е много подходяща, както за обучители, така и за консултанти по ЧР за оценка, за изграждане и развитие на лидери, екипи и екипна работа в различни организации. Всеки участник има свой аватар и е стимулиран да взима активно участие в играта.

Играта ги пренася на самотен остров, където съвместните действия на всеки член от екипа имат значение за оцеляването им – чрез решаване на казуси, съвместни действия, поемане на рискове, взаимопомощ и др.

Novicraft се играе през интернет, използвайки и гласова връзка между играчите, така че местоположението им е без значение. Играта развива такива компетенции като работа в екип, лидерство, социално и мултикултурно взаимодействие.



В процеса на играта, участниците научават значението на:

- Комуникация
- Управление
- Даване и получаване на помощ
- Координация
- Ориентация към целите
- Обмяна на опит и информация
- Изграждане на стратегия
- Поемане на риск
- Планиране на работата и изпълнението ѝ според плана

След сесията (играта) фасилитаторът подготвя доклад за:

- поведението, действията на играчите
- силните страни на екипа по време на решаването на проблеми и социалното взаимодействие
- слабите страни

Ползи от играта Novicraft:

За организациите:

- Подобрява продуктивността на екипа
- Повишава мотивацията и отдадеността на служителите
- Спестява време и разходи за пътуване
- Подпомага процеса на намиране на лидери

За екипите:

- Подобрява продуктивността на екипа
- Подпомага и развива екипността
- Подпомага социалното общуване и взаимодействие
- Подобрява компетенциите за ориентиране към резултата и решаването на проблеми

За индивидите:

- Подобрява лидерските компетенции и взимането на решения
- Подпомага социалното общуване и взаимодействие
- Подпомага процеса на осъзнаване на предизвиателствата, свързани с комуникация, лидерство и управление
- Приобщава и ангажира
- Забавен начин да се учи

NoviCraft е разработена от финландските компании LudoCraft и TeamingStream, които разработват и други игри, подпомагащи развитието на социалните умения в работата, взаимодействието с колегите, изграждането на екип и менторство. Разработвайки тези игри, те се опитват да ги адаптират всеки път спрямо целите и приоритетите за развитие и обучение на компаниите.

LudoCraft разработват и игри за „напреднали“ - мениджъри и изпълнителни директори, целящи развитие на уменията им за планиране, развитие и контрол на бизнеса. Те показват как решенията, взимани от колектива или отделни индивиди, оказват влияние върху основните резултати. Приложенията към игрите могат да включват както симулации за развитие на мениджърските умения, така и развитие на уменията за работа в екип.

Една от компаниите с най-голям опит в разработването на сериозни игри е Serious Games Interactive. Основана през 2006 г., до този момент, работейки с корпорации, държавни институции др. Организации, SGI са разработили десетки игри в следните области:

- Корпоративно образование
- Академично образование
- Социално образование
- Културно образование
- Здравно образование
- Пазарно ориентирано обучение
- Управление на глобални конфликти
- Обучение по история
- Други

В областта на корпоративното обучение компанията е разработила следните игри:

### **3.1.3.1.2.2. Procurement reforms – за Института към Световната банка<sup>3</sup>**

Играта цели да обучи мениджмънта как да се справя с реформите. Това е стратегическа игра, в която играчът трябва да привлече различни акционери с цел създаване на необходимите условия за осъществяване на реформите. По време на играта трябва да бъдат анализирани различните акционери, да се събира информация, да се подредят по приоритет ресурсите и да се реши какви действия да се предприемат, за да се случат реформите. Играта е разработена с Unity 3D технология и е с продължителност 60- 120 мин.



<sup>3</sup> <http://www.seriousgames.dk/wbi-procurement>

### 3.1.3.1.2.3. Nykredit - Въведение за новопостъпили служители<sup>4</sup>

Nykredit е една от най-големите датски финансови корпорации с около 4400 служители, с бизнес в областта на застраховането, недвижимите имоти, кредитирането. Стратегическите цели на компанията са да стане един от основните играчи във финансовия сектор в Дания, най-търсената и конкурентна компания с най-удовлетворените клиенти.

Играта, която SGI разработва за тях, цели по забавен начин да запознае новопостъпилите служители, още преди да стартират работа, с мисията, визията и стратегията на компанията, с фирмената култура, с историята и услугите, дейностите и продуктите ѝ, дистрибуторски канали и др.

Технологията, с която е разработена е Web 2.0 & Flash/html, уеб базирана е и е с продължителност 60 мин.

### 3.1.3.1.2.4. WEIC - Working Environment Information Center – Игра за управление на стреса<sup>5</sup>

Целта на този датски център е да създаде онлайн опит, където държавните служители да могат да се информират за конструктивни и индивидуални начини за управление на стреса, като първо се научат да го разпознават, а след това как да го редуцират в ежедневната им работа.



Играчите си избират работно място – училище, болница, офис, като по време на играта те се сблъскват с различни проблеми и ситуации, които са подбрани така, че да са изочник на високо ниво на стрес. Играчите трябва да намерят решение за излизане от ситуацията, като перз това време барометърът отчита нивото на стреса – нагоре и надолу.

Играта се играе самостоятелно от играча, тя е уеб базирана и технологията, с която е разработена е Flash/HTML.

Всеки сценарий е с продължителност 10 мин.

---

<sup>4</sup> <http://www.seriousgames.dk/nykreditcase>

<sup>5</sup> <http://www.seriousgames.dk/thestressgamecase>

### 3.1.3.1.2.5. BAT - Bring Your Ideas Forum<sup>6</sup>

Играта е разработена за British American Tobacco (BAT) и е свързана с привличането на нови, висококвалифицирани специалисти, като компанията има предвид безпокойствата на кандидатите, свързани с основната дейност на компанията – производство на вредни за здравето на човека продукти. BAT иска да ги запознае с огромните възможности, свързани с мащабите на компанията, нейната глобална структурата, кариерно развитие, стимули и др.



В разработена за British American Tobacco онлайн игра студентите по бизнес и мениджмънт могат да се съревновават, да се кооперират, да генерират нови идеи, докато изграждат добри взаимоотношения с компанията. Студентите съставят свои профили във форума на играта, пишат изложения, бизнес предложения, коментират и оценяват редложенията на другите участници. Най-добрият играч получава награда – екскурзия до Лондон.

### 3.1.3.1.2.6. Amnesty International - The Interactive World Map – Интерактивна световна карта<sup>7</sup>

Amnesty International са световно движение, борещо се за правата на човека. Обхваща повече от 2.2 млн в над 150 страни. Играта, създадена за тях, представлява карта на света на тач скрийн екран, в офисите на Amnesty International в Копенхаген и се използва за запознаване с всякакви проблеми, свързани с правата на човека. „Кликвайки” на която и да е държава, играчът



получава основна информация за нея, както и за състоянието на правата на човека, като тази информация може да бъде получена под формата на текст, аудио, видео, игра.

<sup>6</sup> <http://www.seriousgames.dk/node/621>

<sup>7</sup> <http://www.seriousgames.dk/amnestyworldmapcase>

### 3.1.3.1.2.7. LOKK - Honor at stake<sup>8</sup>

LOKK е датска неправителствена организация, която се бори за правата на жените и децата.

Играчите играят по двойки или в групи, като това дава възможност да се обсъждат правата, свързани с правата на жените и децата, да се справят с възникнали ситуации и конфликти, като по този начин се учат на социално поведение и култура, на уважение, толерантност.



Играта е уеб базирана, разработена на Flash.

### 3.1.4. ПОЛЗИТЕ ОТ СЕРИОЗНИТЕ ИГРИ

Ползите от сериозните игри биха могли да се дефинират по следния начин:

- Ефективни са за подбор на служители - те могат да се използват за тестване на потенциални служители, поставяйки ги в симулирани ситуации и роли.
- Въвеждат новоназначени служители – например, запознават ги с културата и ценностите на компанията, с продуктите и услугите в нея и др.
- Тестват компетентности
- Обучават - повишават знанията и уменията на персонала
- Подобряват производителността - могат да повишат в кратки срокове знанията и уменията на обучаемите
- Използват най-добрите практики - в сценариите на игрите може да се вградят виртуални експерти, които да насочват обучаемите в дадена ситуация с правилни съвети.
- Повишават усещането за значимост на играещия – те помагат да се разбере ефектът от поведението в конкретна ситуация и последствията от взетите решения.

### 3.1.5. ИМАТ ЛИ БЪДЕЩЕ СЕРИОЗНИТЕ ИГРИ?

Основните причини за успеха и перспективата в развитието на обучение, базирано на игри са следните:

<sup>8</sup> <http://www.seriousgames.dk/lokkaerepaaspil>

- Поколениято, израснало с компютри и интернет съвсем естествено приема игрите, респективно ученето чрез компютрите и компютърни игри, както и високият процент на „играещите“ в цял свят
- Нов, съвременен метод, който съчетава иновативни технологии със симулирана реалност, обучение и забавление, създаващ висока мотивация в обучаващите се
- Състезателният, когато играта се играе от няколко участника
- Елементът на повторение, който допринася за по-доброто учене
- Гъвкавият, персонализиран подход, който много от игрите предоставят на принципа – проба – грешка, нова проба – успех.
- Свободата да се поема риск, който не е фатален.

---

## 3.2. ОЦЕНЯВАНЕТО КАТО ЧАСТ ОТ ПРОЦЕСА НА ОБУЧЕНИЕ

---

Игрите и технологията на игрите променят начина, по който учим и обучаваме учащи се от всички възрастови групи. Класическото образование и информацията, която получаваме, изграждането на умения и компетенции, дори политическите и религиозните убеждения могат да бъдат развивани чрез сериозните игри, които, базирайки се на технологиите на класическите видео игри трябва да предефинират целите си. Не е достатъчно да се декларира, че „сериозната игра учи“ и учителите не могат просто да оставят играта в ръцете на обучаемите и да им се доверят, че последните ще научат материала.

Сериозните игри, като всеки друг инструмент за обучение, трябва да показват какво е научено, тоест, игрите, които учат, трябва да са и игри, които тестват, оценяват. Сериозните игри могат да се възползват от дългата история на традиционните методи на обучение и интерактивното естество на видео игрите, като комбинират най-доброто от тях и надграждат го, осигуряват оценяване и доказателства за наученото .

Оценяването е огромна тема. За целите на настоящото проучване и анализ ще използваме термините:

1. „обучаващ“ – независимо дали става въпрос за преподавател в училище или за водещ корпоративно обучение.
- и
2. „обучаем“ – включващ ученици, курсисти или среден мениджър, който се надява да развива своята кариера.

### 3.2.1. ТРАДИЦИИТЕ В ОЦЕНЯВАНЕТО

---

Обучението не е просто презентиране на материала. Оценяването е част от процеса на обучение, тъй като то доказва дали обучаемите са разбрали материала и дали биха могли да използват адекватно усвоените знания и придобити умения. От хилядолетия обучаващите, респективно изпитващите, са използвали различни видове оценяване – вербални и писмени, включително състезания, за да тестват колко добре техните обучаеми са усвоили материала, като в процеса на обучение тестването и представянето на



резултатите от тестването затварят цикъла на обучение, предоставяйки доказателства за ефективността и резултатите от обучението.

Примери за такива доказателства са:

1. Преминването на обучаемите от клас в клас, респективно по-висока степен на обучение.
2. Национални и международни състезания – тоест, сравнения на нивото на знания и умения на обучаемите от различни учебни институции и страни
3. Международни сертификати – доказващи определено ниво на знания и умения в дадена област, еднакви в различните страни.

### 3.2.2. ОЦЕНЯВАНЕТО НА КОМПЮТЪР

---

Споменаването на „компютър” и „оценяване” в едно изречение предизвикват в повечето хора асоциацията за дълги поредици от въпроси с няколко възможни отговора – Multiple choice questions (MCQ), които са основата на съвременното оценяване. Това прави очевидно този тип въпроси своеобразен „първи избор” и често – най-лесния избор при оценяването в процеса на сериозните игри. Но това не ги прави най-добрия избор. MCQ въпросите оценяват достатъчно точно дали обучаемият е запомнил поредица от факти, но те не могат да оценят дали той следва процеса по време на играта, респективно обучението, правилно. Това е важно да се отбележи, тъй като при висшата математика, примерно, по-важни са процесите или пътят, по който се стига до правилния резултат, отколкото самият резултат. В този контекст при тестовите с няколко възможни отговора, не е ясно дали изпитваният е стигнал до правилния отговор, преминавайки през целия процес до него или просто го е „улучил”.

### 3.2.3. ОЦЕНЯВАНЕТО ПРИ ЗАБАВНИТЕ ИГРИ

---

Основната разлика между компютърните игри и сериозните игри е, разбира се, това, че основната цел на сериозните игри е да обучават, докато компютърните игри или видео игрите се фокусират на елемента на забавлението. Въпреки тази фундаментална разлика, трябва да отбележим, че дори и най-елементарната видео игра има елементи на обучение, който присъства в самото начало – учи играча как дае играе на играта. James Paul Gee, авторът на *What video games have to teach us about learning and literacy*, твърди, че сценариите на най-добрите видео игри са основани на сериозна обучаваща техника – така наречените „уроци” учат играещия как да контролира играта, след което го тестват с редица мисии или нива. Тези своеобразни уроци трябва да предоставят поетапно информацията, като, според индивида, той може по-бавно или по-бързо, използвайки адекватно информацията, да напредва в играта. На следващите нива от играта информацията става все повече и по-сложна, като увеличава по този начин и предизвикателствата пред играча.

Един от начините за оценяване във видео игрите е

### 3.2.3.1. Даването на точки

Някои игри дори дават резултатите на най-добрите играчи и списък с техните имена. Системата с точките дава информация на играчите какво е важно в играта. Положителният резултат показва, че изборът на действие е бил правилен, негативният резултат – че е направен неправилен избор, а липсата на точки – че предприетото действие не е било от значение за хода на играта.

Джим Бразел, консултант в Digital Media Collaboratory в IC института към Тексаския университет в Остин, споменава друг вид оценяване, който ида от видео игрите. Според него най-сериозната игра е играта да конструираш игра.

### 3.2.3.2. Написването на сценарий за сериозна игра

Написването на сценарий за сериозна може да се счита за основен инструмент за обучение, тъй като, за да създаде един дизайнер добър сценарий за ефикасна сериозна игра, която да симулира даден процес или явление или да предоставя дадена информация, самият дизайнер вече трябва да разбира процеса, явлението или информацията.

Така че, вместо да имплементират традиционните методи за оценяване, като въпросите с множествен избор, дизайнерите на игри трябва да развият методите, които са използвани вече във видео игрите, като ги надградят. За целта на оценяването в процеса на сериозните игри дизайнерите трябва да обединят усилията си с професионалистите в областта на традиционното обучение с цел да превърнат сериозните игри в нов масов инструмент за обучение.

За целите на оценяването в сериозните игри, компании като PIXELearning в Ковънтри, Англия, създават и вграждат в техните сериозни игри, т.н

### 3.2.3.3. Assessment Engine – Механизъм за оценка

Assessment engine е авторска разработка на PIXELearning и се казва Learning Beans. С този инструмент за оценка, оценяването започва още преди играта, продължава през цялото време на играта и завършва след играта. Важна черта на този инструмент за оценка е, че той се адаптира спрямо играча, неговото поведение и му дава подходяща обратна връзка. Благодарение на него играчите правят връзката между техните действия и резултатите от тях. Learning Beans постоянно води играча през серия от въпроси, като: „ Ти току-що избра да направиш X. Защо взе това решение? Защо не избра да направиш Y?”

Междувременно обучаващият, респективно тестващият, получава детайлна информация за прогреса на обучаемия. Ценното на този инструмент за оценяване е, че той не просто оценява крайния резултат, постигнат от обучаемия, а показва пътя, по който е стигнал до него, процеса, в който той е взимал правилни или неправилни решения, начина, по който е поправял грешките си, стъпките, доказващи неговата аналитичност, гъвкавост, изобретателност, решителност и др.

Offshore Safety Initiative, намираща се в Хюстън, щата Тексас, разработват свой

### 3.2.3.4. Offshore Safety Initiative Assessment software – софтуер за оценка

Той дава детайлна информация след играта, а именно:

- За колко време е изиграна играта
- Количеството направени грешки
- Количеството коригирани от играча грешки и др.

Идеята на инструментите, използващи се за оценка по време на сериозната игра е те да подпогат обучаващия при оценяването на обучаемия. Тези инструменти могат да включват домашна работа, проследяване на оценките, доклади и др. Колкото повече данни има обучаващият, толкова по-обективна е оценката на обучаемия.

В игра, симулираща борба с пожар, разработена от Dynamic Animations Systems във Феърфакс, Вирджиния, се използва само един инструмент за оценяване.

### 3.2.3.5. Инструкторът

Играчите предоставят своите отговори на инструктора, който ги вкарва в симулацията, след което играчът и инструкторът заедно наблюдават развитието на играта. В този случай обучаващият не се интересува единствено от правилния отговор – неговата цел е да научи обучаемия как бързо да намери правилния път, как да подобри ситуацията и да потуши пожара.

Според Кевин Корти<sup>9</sup>, управляващ директор на PIXELearning, сериозните игри са ценни с това, че те дават на обучаемите възможността да упражняват и използват умения, които са им необходими в реалния живот. Според него, сериозните игри няма да се превърнат в индустрия, докато опитът от тяхното използване като средство за обучение не бъде определен, качествен и измерен. Той добавя също, че **„Оценяването е бъдещето на сериозните игри”**.

Процесът на оценяване е част от процеса на обучение. Това е крайният етап от обучението, който оценява, доколко успешно то е преминало и по какъв начин е формирало или повишило дадени компетенции. Оценяването при сериозните игри е само пример за оценяване посредством компютър, като в рамките на проекта наред с възможностите за повишаване на компетенциите на работната сила биха могли да се създадат и съвременни механизми за обективното им оценяване. За тази цел на следващ етап на дейността се предвижда разработването на методика за изготвяне на материали за самоподготовка за повишаване на компетенциите, методика за разработване на тестове за оценка на компетенции и методика за разработване на интерактивни тестове.

---

<sup>9</sup> [http://www.gamasutra.com/view/feature/2433/proof\\_of\\_learning\\_assessment\\_in\\_.php](http://www.gamasutra.com/view/feature/2433/proof_of_learning_assessment_in_.php)

## Раздел 4. АПРОБИРАНЕ НА СИМУЛАЦИОННИЯ МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА

### 4.1. ТЕСТВАНЕ НА СИМУЛАЦИОНЕН МОДЕЛ ЗА ОЦЕНКА НА КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА – ЦЕНТЪР ЗА ОЦЕНКА В НОВ СЕКТОР ОТ ИКОНОМИЧЕСКИТЕ ДЕЙНОСТИ – ЗА ДВЕ ДЛЪЖНОСТИ.

Целта на изпълнението по дейностите по апробацията на симулационен модел е да бъде подпомогната дейността по проекта „**Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони**”.

Тази цел ще бъде постигната посредством апробиране на избрания на етап 1 симулационен модел – Център за оценка, апробиран на същия етап в две предприятия и за четири длъжности. На този, втори етап, симулационният модел се тества за нови две длъжности.

Оценени са възможностите на модела да дефинира и оценява компетенциите на работната сила на ниво сектор и ниво предприятие.

Оценени са силните и слабите страни на симулационния модел и са предложени препоръки за:

- приложението му в различни условия и компании.
- оптимизиране на модела за нуждите на проекта.

#### 4.1.1. ПОДХОДИ И ЕТАПИ

##### 4.1.1.1. Подход

Тестване на симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила - Център за оценка в нов сектор от икономическите дейности – за две длъжности – етап 2.

Анализ на възможностите на избрания симулационен модел да съпостави изискванията към работното място с компетенциите на служителите – етап 2. Систематизиране на изводите за тествания симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила и изготвяне на препоръки за използването му като иновативно средство за анализ, прогнозиране и оценка на необходимите компетенции на работната сила на ниво сектор и предприятие – в този нов икономически сектор.

На база анализ на работата (job analysis) на длъжностите са определени ключовите компетенции и нивото на тяхното владение, които са необходими за успешното изпълнение на длъжността.

Апробиран е симулационният модел за оценка на двете длъжности в зависимост от спецификата на съответната длъжност в избраното предприятие и изискваните ключови компетенции.

Избрани са подходящи инструменти за оценка на индивидуалното ниво на владеене на компетенциите. Определена е извадката от лица, които участват в тестване на симулационния модел и критериите за валидизация на модела.

#### 4.1.1.2. Етапи

1. Определяне на сектора и предприятието за апробиране на симулационния модел за оценка на компетенциите на работната сила.
2. Определяне на длъжностите в предприятието за апробиране на симулационния модел.
3. Определяне на извадка от лица за двете длъжности, които участват в апробирането на избрания симулационен модел и за оценка на индивидуалното ниво на развитие на компетенциите.
4. Аprobация на съществуващия корпоративен компетентностен модел.
5. Аprobация на симулационния модел – създаване на асесмънт център, избор на инструменти, тестване на избрания симулационен модел за двете длъжности.
6. Събиране и статистическо обработване на данните за определяне на възможностите на избрания симулационен модел да съпостави изискванията към работното място с компетенциите на служителите.
7. Анализ на получената информация за възможностите на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите на работната сила. Изводи и обобщения.

#### 4.1.2. РЕЗУЛТАТИ

---

##### 4.1.2.1. Определяне на сектора и предприятието за апробиране на симулационния модел за оценка на компетенциите на работната сила

Изборът на сектор беше определен на база разработения симулационен модел в обособена позиция 1 „Проучване на симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила”.

Избран беше сектор „Електротехника” поради високите му темпове на развитие и перспективите за увеличаване на приноса на сектора в създаването на брутния вътрешен продукт на страната. Предприятията от сектора се отличават с висока степенна автоматизация и електронизация на труда, инвестират непрекъснато в разработването на иновации и в повишаване на компетенциите на работниците и служителите. Поради всички тези причини и секторът бе избран за пилотен в проекта на БСК. Избраното предприятие за аprobация на симулационния модел е едно от пилотните предприятия, включени в този сектор.

Предприятието, в което е апробиран симулационния модел е водещо за сектора и има установени практики в управлението на човешките ресурси. То е част от световен концерн, опериращ в сферата на производството на електротехнически изделия, пневматика, хидравлика и индустриална електроника.

Продуктите на предприятието са символ на иновации и висока производителност в промишлеността. Предприятието в България функционира като обособено производство на концерн от 2000г. Разполага с пълноценна организационно-управленска структура, производствени мощности, логистика, финансова дирекция, дирекция “УЧР” и много силно развита развойна дирекция.

Стратегията за постигане на целите на компанията се базира на развитие на качеството на човешките ресурси. Изискванията на компанията към квалификацията и личните качества на хората, работещи за нея са едни от най-високите в сектора, поради което тя инвестира интензивно в обученията за развитие на професионалните компетенции на персонала.

#### 4.1.2.2. Определяне на длъжности в предприятието за апробиране на симулационния модел

Изборът на длъжности в предприятието беше осъществен на база:

- Разработения симулационен модел
- Генеричен компетентностен модел съдържащ общи за целия концерн компетенции. Този модел има следната структура:
  1. Ключови корпоративни компетенции, произтичащи от мисията, визията и стратегията на организацията, от стремежа към развитие и желано конкурентно предимство;
  2. Ключови компетенции за изпълнение на длъжността или специфичната позиция, произтичащи от анализа и изискванията на работното място. В конкретния случай това са мениджърски и лидерски компетенции.

Генеричният модел съдържа 16 компетенции, от които мениджмънтът на предприятието определи 12 компетенции като особено важни, поради което именно те бяха включени в центъра за оценка. Скалата за оценка използвана в генеричния модел е 6 (шест степенна) с цел да се избегне централната тенденция при процеса на оценяване.

Компетенциите са дефинирани чрез наименования и обобщени поведения. Липсват дефиниции на съдържанието или съдържателни описания на компетенциите и непосредствено наблюдаеми поведенчески индикатори. Това наложи в процеса на подготовката да се извърши съдържателен анализ на длъжностите и да се дефинират поведенчески индикатори.

Компанията в България не разполага със собствен фирмен компетентностен модел, а използва генеричния модел на концерн, поради което не разполага и с компетентностни модели и компетентностни профили по длъжности.

Компетентностния модел на концерн се използва като генеричен модел за всички предприятия на концерн в целия свят с цел да се обезпечи изграждането на общо фирмена идентичност, но той е фирмен модел, а не секторен, поради което не могат да се използват утвърдените в проекта начини на структуриране на компетенциите – основни, специфични и управленски.

Това делението на компетенциите е валидно само за секторен модел поради невъзможността да се дефинират специфични за една отделна компания общо фирмени компетенции в обобщен секторен модел.

Интересен момент е, че моделът на практика се използва като генеричен, т.е. притежава характеристиките на секторен модел, особено в частта дефиниране на примерни поведения.

Дефинираните в него поведения са твърде общи както в секторен модел и поради това не могат да бъдат пряко наблюдавани. Дефинираните в секторен модел поведения могат да се използват само като примерни поведения. За да бъдат оценени е необходимо те да бъдат конкретизирани до пряко наблюдаеми поведения т.е. поведенчески индикатори.

Още по-интересен момент е, че в рамките на концерна съществуват предприятия, които оперират в различни сектори съобразно дефинициите за сектори възприети в рамките на проекта. Освен предприятия в областта на електротехниката концерна притежава предприятия в областите – хидравлика, пневматика, индустриална електроника, консултантски услуги и обучение. Независимо от тяхната специфика обаче те ползват общ за целия концерн компетентностен модел включващ основни компетенции изисквани от всички служители на концерна в целия свят и независимо от вида дейност на предприятието и специфични компетенции, които включват само мениджърски и лидерски компетенции изисквани от всички мениджърски позиции в концерна. Модела поради високата си степен на обобщеност и универсалност не включва технически или „твърди” компетенции.

Този модел подсказва редица интересни теоретични въпроси относно възможностите да се направи модел, който да е общ за предприятия от различни сектори т.е. нещо като мета секторен модел. От друга страна съществуващия модел е фирмен модел, поради което може да включва определен набор ключови корпоративни компетенции общи за служителите в цялата компания, независимо в какъв сектор формално е определена дейността, която те извършват, което пък не може да бъде направено в един секторен модел.

Или, с други думи казано, теоретичният въпрос е - дали е възможно да се обоснове, че един фирмен модел може да изпълнява функции на мета секторен модел или по-точно на мета генеричен модел и ако това е възможно какво следва от това за практиката на приложението на компетентностния подход?

Оценяваните служители са от трите инженерингови отдела на компанията, които изпълняват развойна дейност, която е от ключово значение за развитие на конкурентоспособността на компанията и концерна.

Служителите изпълняват следните длъжности: Заместник-ръководители на отдели и инженери с идентифициран потенциал, които изпълняват функциите на Ръководители на проектни екипи.

Всички участници са с високи оценки в годишните атестации и са оценени като успешно справящи се със своите функции и с висок потенциал за развитие, което превръща центъра за оценка в център за развитие (development center).

На база насоките в доклада по обособена позиция №1 „Проучване на симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила” бяха определени длъжностите за апробация на симулационния модел, както следва:

1. Заместник - ръководител на отдел - код по НКПД: 1321-6006.
2. Инженер – Конструктор - код по НКПД: 2152-6004.

#### 4.1.2.3. Определяне на извадката

Изборът на извадка на сътрудници за двете длъжности, които да участват в апробирането на избрания симулационен модел се основава на принципите на приложение на центровете за оценка с цел развитие. Всички включени в центъра за оценка служители са показали високи

резултати и висок потенциал за развитие, като някои от тях предстои да бъдат повишени в длъжност. Това определя и обема на извадката – 9 участника.

При така формираната извадка и при липса на данни за генералната съвкупност на работещите на посочените длъжности в съответните сектори, както и при условие, че в изследването са включени методи за изследване на различни показатели, не е възможно да се посочи процент на стохастическа грешка общо за всички показатели.

#### 4.1.2.4. Аprobация на генеричния компетентностен модел

Аprobацията на съществуващия компетентностен модел за двете длъжности включва:

- Анализ на длъжностите
- Анализ на генеричния компетентностен модел и разработване на поведенчески индикатори
- Създаване на карта за оценка на компетенциите (КОК)

Анализираше се информацията за ключовите работни задачи, специфични за оценяваните длъжности във връзка със съдържанието на компетенциите, включени в компетентностния модел и дефинираните за всяка компетенция поведения. Разработени бяха и конкретни, подлежащи на наблюдение поведенчески индикатори за всяко едно поведение, дефинирани за всяка една компетенция.

Едновременно се набираше информация за аprobация на вида компетентностен модел, включващ ключови корпоративни компетенции, общи за всички позиции в компанията и специфични за длъжностите мениджърски и лидерски компетенции. Анализът на длъжностите се базира на анализ на работната среда, анализ на работата (job analysis) и анализ на основните групи работни функции, включени в длъжностните характеристики за съответната длъжност.

По-долу представяме резултатите от анализа на длъжностите.

##### **Заместник - ръководител на отдел**

Описание на работното място – дефиниране на компетенциите на работното място (пилотен квалификационен профил):

- Област на дейност – индустриален инженеринг;
- Основна цел на дейността – обезпечаване на постигането на всички икономически и управленски цели в краткосрочен и дългосрочен план. Управлява ефективно ресурсите от хора, машини, съоръжения и финанси.

##### **Ключови задачи и отговорности:**

1. Дейности по управление на персонала, организация и контрол:
  - Управлява и развива екипа, като осигурява професионално израстване и мотивиране на служителите, използвайки ръководни умения за влияние и обучение;



- Управлява работни и проектни екипи, контролира изпълнението на плановете и спазването на времевите графици за изпълнение на проектите.
- 2. Самостоятелно извършва развойна и конструкторска дейност.
- 3. Изготвя техническа и конструктивна документация по проектите.
- 4. Изисквана квалификация и експертиза - познания за нормативната база, както и нормативните документи като правилници, наредби, инструкции, записки; познаване на специфичните характеристики на дейностите, за които отговаря. Образование - висше; Специалност - инженер; специализация и допълнителна квалификация - работа с производствени информационни системи; ръководни умения да поставя цели и решава проблемите в една или няколко области на дейност в сферата на отговорности.

### **ИЗИСКВАНИ КОМПЕТЕНЦИИ ЗА ДЛЪЖНОСТТА**

#### **Ключови корпоративни компетенции:**

1. Ориентация към изпълнението.
2. Комуникация.
3. Решаване на проблеми.
4. Работа в екип.
5. Толерантност.

#### **Ключови компетенции за длъжността:**

1. Стратегическа ориентация.
2. Предприемаческо мислене и познаване на пазара.
3. Ориентация към клиента.
4. Иновация и творчество.
5. Взимане на решения и отговорност.
6. Роля на пример и ръководна мотивация.
7. Развитие и наставничество на служителите.

### **Инженер-конструктор**

**Описание на работното място** – дефиниране на компетенциите на работното място (пилотен квалификационен профил):

**Област на дейност** – индустриален инженеринг;

**Основна цел на дейността** – конструира машини и съоръжения, извършва развойна дейност. Управлява ефективно проектни екипи.

#### **Ключови задачи и отговорности:**

1. Дейности по управление на персонала, организация и контрол:

- Осъществява дейности по разработка на нови устройства и подобрения в съществуващите от продуктовата гама – самостоятелно или в екип.
  - Управява проектни екипи, когато това му е възложено от ръководството, контролира изпълнението на плановете и спазването на времевите графици за изпълнение на проектите.
2. Самостоятелно извършва развойна и конструкторска дейност.
  3. Изготвя техническа и конструктивна документация по проектите.
- Изисквана квалификация и експертиза - познания за нормативните документи като правилници, наредби и инструкции; Образование - висше; Специалност - машинен или електронен инженер; Компютърна грамотност - CAD/CAM системи; ръководни умения да поставя цели и решава проблемите в една или няколко области на дейност в сферата на отговорности.

### **ИЗИСКВАНИ КОМПЕТЕНЦИИ ЗА ДЛЪЖНОСТТА.**

#### **Ключови корпоративни компетенции:**

1. Ориентация към изпълнението.
2. Комуникация.
3. Решаване на проблеми.
4. Работа в екип.
5. Толерантност.

#### **Ключови компетенции за длъжността:**

1. Стратегическа ориентация.
2. Предприемаческо мислене и познаване на пазара.
3. Ориентация към клиента.
4. Иновация и творчество.
5. Взимане на решения и отговорност.
6. Роля на пример и ръководна мотивация.
7. Развитие и наставничество на служителите.

От посочените изисквания се вижда, че разликите в задачите и отговорностите на двете позиции са минимални, поради което и няма разлика в броя и вида на компетенциите, които се изискват за успешното изпълнение на дейностите.

В действителност много често функциите им са еднакви, защото и двете позиции управляват проектни екипи, професионалният им опит е почти еднакъв, а административните задължения на Заместник – ръководителите на отдели са минимални през по-голямата част от времето, тъй като се извършват от Ръководителите на отдели. Единствено в периодите на тяхно отсъствие, те имат известно натоварване с административно-управленски функции и то с много ограничени правомощия.

Това състояние на организация на дейностите в компанията дава възможност да се формулира и обща карта за оценка на компетенциите за двете позиции с минимални различия в изискванията към някои отделни мениджърски компетенции.

Списъкът с компетенции е практически еднакъв с този използван в разработката „Проучване на симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила“. Единственото различие е различният начин на клъстерна организация на отделните компетенции. Това предостави възможност при анализа да се използват съдържателните дефиниции на отделните компетенции и да се дефинират по-точно поведенческите индикатори.

Нивото на компетенциите посочени в КОК1 и за двете позиции се оценяват чрез шест степенна скала. Оценка за отделните поведения се сумират и средната аритметична оценка дава общата оценка на развитието на съответната компетенция. Поведенията се оценяват чрез идентифициране на проявата на определените поведенчески индикатори.

Поради отсъствието на целеви нива на развитие на компетенциите беше направено допускането, че минималното целево ниво за успешно изпълнение на длъжността не може да бъде по-ниско от средното, т.е. ниво 3. Другото допускане, което беше направено е, че като целево ниво при определяне на желаното ниво на компетенции в бъдеще може да бъде използван средният групов резултат по всяка компетенция.

Компетенциите включени в профила се разглеждат като притежаващи еднаква значимост, поради което не са определяни теглови коефициенти.

Резултатите от оценките се нанасят в КОК2 и се формира матрица от оценките на всяко едно оценявано лице, както и обща матрица за всички лица.

Разработената карта за оценка на компетенциите на длъжностите «Заместник-ръководител на отдел» и «Инженер - конструктор» може да бъде видяна в приложение № 7 към настоящата разработка.

#### 4.1.2.5. Аprobация на симулационния модел

Симулационният модел за оценка на избраните компетенции е от типа Център за оценяване (Асесмънт център). Целта е участниците да бъдат поставени в среда, която симулира реалните работни ситуации и дава възможност да се проявят различните компетенции в процеса на разрешаване на конкретните ситуации, казуси и тестове.

Моделът на Център за оценяване на конкретните компетенции включва различни инструменти и процедури. Всяка една от тях покрива определен брой компетенции и постига определени цели.

Информацията, получена от различни методи и инструменти е интегрирана в цялостна картина на компетентностния профил на всеки участник, изразен в количествени и качествени оценки на неговите компетенции. Особеност на настоящия модел е, че той е насочен към определяне на зоните за развитие, което го превръща в Център за оценка и развитие.

Аprobацията на симулационния модел включва:

- Създаване на модел на асесмънт център, който съответства на нивото на позициите и изискваните компетенции
- Избор на конкретни инструменти за оценка

#### 4.1.2.5.1. Създаване на модел на асесмънт център

Оценяваните две длъжности незначително се различават по степен на сложност на дейността, ключовите отговорности, задачите, които се изпълняват и компетенциите, които са необходими, за да изпълнява успешно дейността. Поради това и симулационният модел за оценка на компетенции не се различава като обем, съдържание, използвани инструменти и продължителност на процедурата за оценка.

Апробираният симулационен модел включва

- Поведенческо интервю
- Ролева игра
- Индивидуално упражнение /Ин трей/
- Личностни въпросници

Дизайнът на Центъра за оценка и развитие е един за двете длъжности и включва оценъчни сесии с групови и индивидуални активности, като участниците бяха разделени на две групи за участие в груповите активности.

Целта на Центъра за оценка и развитие беше да оценят избрани 12 /дванадесет/ компетенции от компетентностния модел на компанията: Ориентация към изпълнението; Решаване на проблеми; Комуникация; Работа в екип; Стратегическа ориентация; Предприемачество; Ориентация към клиента; Иновации; Взимане на решения; Роля на пример и ръководна мотивация; Развитие и наставничество; Толерантност.

Тези компетенции са разделени в две групи – основни и специфични – в компетентностния модел на компанията, който ще използваме като основа за апробацията на симулационния модел. Поради това ще използваме и дефинициите и съдържанието на понятията включени в него, още повече че той формално е фирмен компетентностен модел.

Оценката на всяка от компетенциите се извежда от минимум две до четири активности и е извършена, като е използвана шестстепенната скала от компетентностния модел.

#### 4.1.2.5.2. Избор на инструменти

Поради незначителните различия в двете оценявани длъжности, симулационният модел за оценка на компетенции за всяка включва единен набор от инструменти.

По-долу представяме кратко описание на инструментите за оценка на компетенциите за длъжностите, като самите инструменти са дадени в приложения.

##### **А. Поведенческо интервю**

Компетентностно базирано /поведенческо/ интервю - включва проучване на предварително определените компетенции, индикатори за тяхното наличие и въпроси за идентифицирането им. То е насочено към събиране на информация за нивото на проявление на поведението, които са необходими за доброто изпълнение на работата. Ключовите въпроси са свързани с конкретни ситуации или поведения, търсят се отговори, основаващи се на житейски и професионален опит, като основната идея е, че миналият опит е най-добрият показател за бъдещото поведение на лицето. Отговорите трябва да демонстрират как в

миналото служителите са използвали основните си способности и умения в конкретни ситуации и да се идентифицират силните страни и страните, които се нуждаят от развитие.

Използвана е техниката “STAR”. STAR техниката (Situation – Task – Action – Result /Ситуация – Задача – Действие – Резултат) е един от най-надеждните методи за водене на интервю и събиране на конкретни примери. Техниката позволява достигане до детайлна и надеждна аналитична информация, поради което има широко приложение. За да се получат описания на конкретни примери се стремяхме да получим от интервюираните лица отговори на следните основни въпроси:

- Каква е ситуацията обективно според него?
- Какво е довело до създаването на ситуацията?
- Кои са участниците в ситуацията?
- Каква беше задачата?
- Какво мислехте/искахте/ да направите в ситуацията /особено по отношение на конкретните участници – колеги и клиенти и др. /?
- Какво ви мотивираше да постъпите така?
- Какво направихте реално?
- Какъв беше крайният резултат?

По подробно тази техника е описана в „Методика за разработване и проектиране на компетентностен модел“.

### **Б. Самостоятелна писмена задача / Ин трей /**

Симулация, в която от участниците се изисква да се запознаят с определен набор от различни документи – писма, телефонни обаждания, факсове, и т.н – които да разпределят съобразно тяхната важност, спешност, приоритетност, да се обработят всички документи, като се отговори лично, пренасочат или отложат във времето.

### **В. Ролева игра /казус/**

Това е симулация, в която всички участници са представители на една и съща производствена фирма, заемащи различни равнопоставени роли - ръководители на отдели.

Всички участници разполагат с обща информация за компанията и конкретна проблемна ситуация, в която компанията се намира. Отделно всеки участник разполага с допълнителна информация свързана с неговата роля, с която останалите участници не са запознати. Целта е да анализират ситуацията и да вземат общо решение за справяне и подобряване на ситуацията, в която се намира организацията.

Симулацията се състои от 2 фази: индивидуално изучаване на ситуацията и групова дискусия, по време, на която се достига решение.

Главните цели на играта са: анализ на комплексната информация, свързана с въпроси, които са поставени на „дневен ред“ пред организацията; решение на специфични проблеми; разбиране индивидуалната роля на всеки участник, очертаване на индивидуалните и общите цели и достигане до цялостно решение на проблема за компанията.

Ролевата игра беше използвана за оценка нивото на развитие на всички изследвани компетенции.

## Г. Личностен въпросник

### МНОГОФАКТОРЕН ЛИЧНОСТЕН ВЪПРОСНИК НА Р. КЕТЕЛ – 16 PF

16 PF е личностен въпросник разработен от психолога Р. Кетел в началото на миналия век. Теста измерва 16 основни личностни характеристики. Тестът е предназначен за изследване на личността. Целта е да се разкрият личностните особености по посока на емоционалната сфера, личните предпочитания и интереси, отвореност към опита и ученето. Личностният въпросник се използва да допълни получената поведенческа информация, добита по време на другите упражнения и да даде по-голяма дълбочина на изводите и препоръките в един по-широк контекст на ролята и развитието на участника.

**Д. Производствени мениджърски казуси** - чрез тях се измерват основни мениджърски ориентации, извлечени от реална производствена среда, представени са като тип „мини казуси”, с възможности за алтернативен избор на поведения от няколко възможни.

#### 4.1.2.5.3. Матрица за оценка на компетенциите

КОМПЕТЕНЦИЯ	АКТИВНОСТИ				
	Ролева игра	Индивидуална задача (In Tray)	Тест (I)	Произв.менидж. казуси	Поведенческо интервю
Ориентация към изпълнението	X	X		X	
Решаване на проблеми	X	X			X
Комуникация	X		X		X
Работа в екип	X	X	X	X	X
Стратегическа ориентация	X	X			
Предприемачество	X	X			
Ориентация към клиента	X	X			X
Иновации	X		X		X
Взимане на решения	X	X	X		
Роля на пример и ръководна мотивация	X		X	X	X
Развитие и наставничество	X	X		X	X
Толерантност	X		X		

#### 4.1.2.5.4. Тестване на избрания симулационен модел за двете длъжности

Тестването на симулационния модел беше осъществено едновременно за двете длъжности. Участваха 5-ма оценители, обучени за прилагане на центъра за оценка и развитие. Процесът на провеждане на Център за оценка и развитие включва:

##### Подготовка на Центъра за оценяване:

- дизайн на Центъра – определяне на списък от упражнения; график на оценъчния ден; изработване на материали за администриране на процеса – материали за участниците, материали за оценителите;
- изпращане на покани до участниците в Центъра;
- обезпечаване – зали, оборудване, помощни средства

##### Провеждане на Център за оценяване и развитие

##### Структура на центъра за оценка и развитие

Бизнес симулации	Описание	Продължителност
<i>Ролева игра</i>	Групово упражнение	60 мин.
<i>Личностен въпросник</i>	Индивидуално упражнение	50 мин.
<i>Производствени мениджърски казуси</i>	Индивидуално упражнение	40 мин.
<i>Поведенческо интервю, базирано на компетенции</i>	Интервю	60 мин.
<i>Индивидуална задача /Ин трей/</i>	Самостоятелна писмена задача - анализ на ситуация	90 мин.

Продължителността на процедурата се определи от модела на Центъра за оценка и развитие за двете длъжности, вида на прилаганите инструменти за оценка на компетенциите и броя на участниците.

Провеждане на центъра за оценка с участниците – 1 ден /от 9.00 до 17.00/.

Среща на оценителите – продължителност 2 дни; обсъждане на регистрираните наблюдения от всяка активност; обсъждане, постигане на съгласие и оценяване;

Изработване на индивидуални доклади за мениджмънта – 2 дни, резултатите от индивидуалните оценки на компетенциите, получени от различните инструменти за оценка бяха обобщени в Карта за оценка на компетенциите (КОК2) на база обсъждане и постигане на консенсус за оценката между двамата оценители.

Даване на обратна връзка на участниците – 1 ден /писмена и устна/.

Обща продължителност на асесмънт Центъра за оценка и развитие – 6 /шест/ дни.

#### 4.1.2.5.5. Събиране и статистическо обработване на данните за определяне на възможностите на избрания симулационен модел

Доколкото целта на настоящата разработка е апробация на симулационен модел и не включва неговата цялостна верификация и с оглед на ограниченото време за тестване на модела, представените по-долу статистически данни могат да се разглеждат само като ориентировъчни за възможностите на модела да прогнозира успешното трудово изпълнение.

За цялостната верификация на модела и оценка на неговата прогностична валидност е необходимо допълнително проучване, което да включи различни външни критерии като:

Оценка на трудовото изпълнение по количествени и качествени показатели.

360 градусови оценки (самооценка, ръководители, колеги, подчинени).

Оценки от клиенти и/или партньори и др.

## РЕЗУЛТАТИ

Ранжирането на степента на развитие на отделните компетенции на групово ниво е следното:

Компетенция	Средна оценка
1. Ориентация към изпълнението	3.89
2. Работа в екип	3.78
3. Ориентация към клиента	3.56
4. Комуникация	3.44
5. Толерантност	3.33
6. Решаване на проблеми	3.11
7. Взимане на решения и отговорност	3.00
8. Иновация и творчество	2.89
9. Роля на пример и ръководна мотивация	2.56
10. Развитие и наставничество	2.44
11. Стратегическа ориентация	1.33
12. Предприемаческо мислене и познаване на пазара	1.11



Най-високо развитие имат компетенциите: ориентация към изпълнението, работа в екип, ориентация към клиента. Най-слабо са представени компетенциите: предприемаческо мислене и стратегическа ориентация.

Използван е честотен анализ на резултатите по цялостния компетентностен профил на участниците, който включва обобщена оценка от ролева игра, поведенческо интервю, личностен въпросник, индивидуално упражнение за анализ /In tray/, производствени мениджърски казуси. 75% от изследваните лица притежават средно към високо развитие на компетенциите. Този резултат съответства на високата оценка на изпълнението на лицата, дадена по време на годишната атестация на служителите. Това показва, че симулационният модел осигурява достатъчно надеждна и валидна оценка и прогноза на компетенциите и е добър предиктор на трудовото изпълнение.

Използването на Център за оценка и развитие дава възможност за определяне на средносрочни и дългосрочни планове за успешно развитие на участниците, както и за оценка на нивото на развитие на компетенциите, за да се посрещнат ключовите потребности на бизнеса в организацията.

Използваните симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила показват високи прогностични възможности относно успешността или неуспешността на изпълнението, както за разграничаване на лицата с висока степен на развитие на компетенциите, така и за лицата с неудовлетворителна степен на развитие на компетенциите.

Това означава, че симулационните модели могат с висока степен на надеждност да диференцират лицата, които биха се справили успешно с една дейност, от лицата, които се справят в средна степен успешно. Следователно тези симулационни модели могат да бъдат използвани успешно както за оценка на компетенциите на длъжността, така и за оценка на индивидуалните компетенции на лицата, изпълняващи дадената длъжност, а също така и за прогнозиране на успешността на изпълнението.

#### 4.1.2.5.6. Анализ на силните и слабите страни на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите на служителите

1. Предимствата на избрания симулационен модел за оценка на компетенциите при „Инженер-конструктор“ и „Заместник ръководител отдел“ се състоят в това, че се оценяват голям брой компетенции, което позволява да се оцени разностранно потенциала за развитие на служителите. Голяма част от включените компетенции имат важно значение за успешната реализация на тези служители в кариерното им развитие в следващите по-високи нива на длъжността: Ръководител отдел.

Моделът предоставя важна информация за нуждите за управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.

Този тип симулационен модел е напълно подходящ за експертни изпълнителски позиции, както и за средно мениджърски позиции от гледна точка на инвестираните ресурси.

2. Друго предимство на модела е, че може лесно да бъде валидиран с обективни количествени данни за оценка на изпълнението, поради което може да гарантира висока степен на надеждност на оценката на компетенциите.

3. Недостатъците на избрания симулационен модел са, че е изключително трудоемък, отнема много от работното време на мениджърите и задължително, за да се реализира, са необходими минимум двама опитни експерти в областта на приложението на компетентностни модели, както и много добре подготвени експерти в областта на провеждане на поведенческо интервю, прилагане и интерпретиране на личностни тестове, разработване и прилагане на инструменти на Център за оценка: казуси, роли, сценарии, разработване на индивидуални задачи и други.

4. Необходимо е да се отбележи, че големият обем работа, който трябва да бъде извършен, изисква сериозен финансов ресурс от компанията, която би го използвала, поради това използването му е целесъобразно само за оценка на индивидуалните компетенции на средни мениджърски позиции и ключови експертни позиции.

5. Използваният симулационен модел може да бъде прилаган, както на ниво предприятие, така и на секторно ниво, поради това, че оценените длъжности са достатъчно разпространени в своя бранш.

6. Приложеният симулационен модел може да бъде успешно прилаган и в други сектори, при условие че бъде извършена процедурата по адаптацията на компетентностния и симулационния модел спрямо еквивалентните длъжности в предприятията от съответния сектор: анализ на длъжността, анализ на работните задачи, разработване на компетентностен модел и профил за длъжността и разработване на адекватен симулационен модел за оценка на компетенциите.

---

## 4.2. АНАЛИЗ НА ВЪЗМОЖНОСТИТЕ НА ИЗБРАНИЯ СИМУЛАЦИОНЕН МОДЕЛ ДА СЪПОСТАВИ ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ РАБОТНОТО МЯСТО С КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА СЛУЖИТЕЛИТЕ

---

Използваният симулационен модел може много успешно да съпостави изискванията към работното място с компетенциите необходими на служителите за успешно изпълнение на длъжността. Този извод е валиден дори и когато изискванията към работното място са дефинирани непълно или неточно, или информацията за тях не е актуална.

В предприятието, в което се проведе изследването изискванията към работното място дефинирани в длъжностните характеристики отразяват един предишен етап на развитието на компанията. В настоящия период инженеринговата структура на предприятието преживява трансформация на управлението, при която се осъществява преход от функционален принцип на управление към проектен принцип на управление на дейността. Този факт не е отразен в документите регламентиращи изискванията към отделните работни места.

Анализа на ключовите работни задачи и данните от поведенческото интервю обаче бързо идентифицираха тези промени настъпили в обективните изисквания към работните места. Основните промени в изискванията към работните места се състояха в поява на нови

изисквания за управление на проекти и управление на проектни екипи, както моно функционални, така и мултифункционални.

Тези нови изисквания към работните позиции налагат интензивно развитие на нови компетенции от страна на хората, които ги заемат. Особено важни са компетенциите от клъстер „Комуникация“ и компетенциите свързани с развитието на управленски умения – Умения за управление на проектни екипи и Умения за управление на проекти. Компетенциите свързани с взаимодействие, упражняване на власт и влияние също се нуждаят от интензивно развитие.

Лидерските компетенции започват да придобиват все по-голямо значение с развитието на прехода към проектен принцип на управление на дейностите. Все по-често на изследваните лица им се налага да работят в различни екипи по различни проекти включително и с различни сътрудници от други функционални направления и от други структури на компанията в България, както и с колеги от централата на компанията. Това изисква бързо овладяване на лидерската позиция и изпълнение на нейните отговорности.

Симулационният модел е много подходящ за анализ на промените настъпили в изискванията към работните места и необходимостта от развитие на нови компетенции. Той много бързо и точно идентифицира промените в обема и относителната значимост на отделните дейности изпълнявани на определена работна позиция, както и появата на нови дейности. На тази основа може **да се прогнозира** необходимостта от развитие на **точно определени** нови компетенции и **вероятността от отпадане** на необходимостта от някои от съществуващите компетенции.

Избраният симулационен модел позволява да се определят ключовите за успешното изпълнение компетенции и степените на тяхното развитие дори и когато липсват обективни количествени данни за успешността на изпълнението. Правилното определяне на ключовите работни задачи и тяхното подходящо симулиране позволява да се оценят и ранжират изпълнителите по степен на успешност на изпълнението и да се прогнозира много точно и надеждно успешността на бъдещата им дейност. Това прави избраният модел много подходящ за оценка на компетенциите на служители, които се разглеждат като потенциално способни за заемане на мениджърски позиции, както и за определяне на потенциала за повишение на мениджъри на първо ниво. Моделът е много подходящ и за определяне на успешността на изпълнението в дейности, за които е трудно да се намерят обективни количествени показатели за оценка на изпълнението.

## Раздел 5. ПРЕГЛЕД НА ЕЛЕКТРОННИТЕ ПЛАТФОРМИ ЗА ОБУЧЕНИЕ И ТЕСТВАНЕ. ИЗБОР НА ЕЛЕКТРОННА ПЛАТФОРМА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ИСОК.

### 5.1. ЕПИРИЧЕН ПОДХОД: КАКВО ПРЕДСТАВЛЯВА ЕЛЕКТРОННОТО ОБУЧЕНИЕ (E-LEARNING)?<sup>10</sup>

Често в съвременните компании се говори за електронно обучение, но като че ли границата е малко размыта. Понякога е трудно да се установи какво може да се счита за наистина електронно обучение. В настоящето изложение ще бъде направен опит да се дефинира електронното обучение по емпиричен начин и да се предложи таблица с възможните онлайн учебни дейности.

#### Някои общи наблюдения

С големия бум на интернет и мултимедийните приложения и самите интелектуални дейности се променят. Ето и някои примери по какъв начин действат хората:

1. Обучават се сами посредством онлайн курсове или преносими носители на информация чрез комбинация от теория и практика;
2. Сътрудничат си отдалечено чрез Wikipedia, за да напишат статия на точно определена тема;
3. Променят реците на живо и онлайн комуникациите с тренер или коуч;
4. Четат онлайн наръчници и се упражняват сами;
5. Търсят отговори на въпроси в интернет;
6. Пишат блогове и се опитват да изяснят собственото си мнение с помощта на коментари от трети лица;
7. Участват в сложни онлайн сценарии, които се случват в системи за управление на ученето (LMS), и в които коуч получава достъп до данни за техния напредък и им помага да подобрят уменията си чрез подходяща обратна връзка;
8. Играят видео игри, сериозни игри, онлайн игри – поединично или заедно;
9. Изпращат творенията си на колеги на други места по електронна поща и очакват обратна връзка и корекции;
10. Слушат записи на конференции на корпоративното ръководство на мобилния си телефон докато пътуват във влака.

<sup>10</sup> <http://www.dokeos.com/en/whatislearning>

Въпреки че варират като дейности, всички те могат да бъдат описани като електронно обучение, тъй като чрез тях хората се учат на нещо с помощта на някакво електронно устройство.

### По-дълбок анализ

При по-дълбок анализ могат да се изведат следните изводи:

1. Електронното обучение не винаги е нужно да е онлайн дейност;
2. Електронното обучение може да съществува дори и да не е разработено специално учебно съдържание или курс;
3. Електронното обучение не означава, че няма пряк контакт с други лица;
4. Електронното обучение може да съществува когато теорията е онлайн, а практика е офлайн (понякога е приложима и обратната ситуация);
5. Много от хората учат всеки ден посредством интернет дори без да го забелязват или да го наричат учене;
6. Обучението може да бъде особено ефективно когато студента бъде помолен да направи нещо свое;
7. Показва как децата се учат първоначално, но не дава критерии за това коя е образователната част от играта;
8. В повечето професионални организации винаги има някаква част от обучение, което се провежда;
9. Дава се пример за *m-learning* или мобилно обучение, което може да се включи към електронното обучение.

### Какво не е електронното обучение

Когато дадена дейност е "e-", но не е "learning" или пък е "learning", но не е "e-", то тя не следва да се счита за електронно обучение.

*E* означава *електронно*. Независимо дали става въпрос за интернет-базирани, на преносим носител на информация, на телефон, или видео-базирани дейности, то всички те би следвало да се считат за електронно обучение. Днес, преобладаващата част от електронното обучение се случва онлайн посредством уеб браузър (Internet Explorer, Firefox, Safari и др.).

*Обучението* е малко по-трудно да се дефинира. В случая може да се проучи каква е разликата между *обучение* и *четене* например. Понякога може да се каже „Джон чете в Оксфорд.” вместо „Джон е студент в университета в Оксфорд.” Когато се четат новини може ли да се каже, че човек се учи или, че той получава някаква нова информация? Може да се приеме един прост подход, според който обучението означава да може човек след това да върши нещо ново. Според минималистичната рамка всяка информация е пряко или непряко свързана с дадено действие и твърди, че учебният процес включва:

1. Информация относно как се прави дадено нещо;
2. Възможности за практика;
3. Обратна връзка.

Получаването на информация е първата част, след това има възможност за практика и подобрене на тези умения, а накрая някой или нещо „машина“ казва дали уменията са придобити или не.

По този начин дефиницията изключва от електронното обучение всички дейности, където има основно информация: четене, търсене, разглеждане, слушане.

Разбира се, критериите са трудни, тъй като част от интелектуалната дейност не е винаги видима. Някои биха търсили нещо в интернет и само биха го прочели. Някои други, с помощта на същата намерена информация биха си записали важните неща, биха ги обобщили, биха направили нещо свое, биха го обяснили на други хора и т.н.

### Електронното обучение се фокусира върху дейностите

Предимството тук е, че работната дефиниция се фокусира върху дейностите и обратната връзка, и по този начин предлага и метод за дизайн на електронно обучение. Истината рядко е проста, но само простите идеи са използвани.

Ако се разгледа електронното обучение от перспективата на автора, то публикуването на слайдове, електронни книги или статии не би означавало, че той провежда електронно обучение, тъй като критериите за електронно обучение не са ресурсите, които се публикуват, а дейностите, които се организират за обучаемите лица около тези ресурси. Електронното обучение би се считало за такова когато от публикуването на курсове онлайн се премине към провеждане на онлайн курс.

Създаването на смислени дейности за да се подтикнат обучаемите лица от пасивно четене, разглеждане или слушане към динамично подобрене на умения им не е лесна задача. Първата стъпка е да се опишат целите на курса като последователност от действия. Ако дадено обучение е управление на срещи/събрания, то авторът не може да дефинира целите си като „те биха знаели какво е управление на срещите“ или „те биха се запознали с управлението на срещите“, тъй като „знанието“ е умствено умение – то не може да се провери и няма как да се предложат дейности, които да го подобрят, не може и да се даде обратна връзка относно как те го знаят. По-правилно би било нещата да се опишат по следния начин: „те ще могат да изброят основните теории за управление на срещите“ (защото изброяването е действие, което може да се измери могат да се предложат допълнителни дейности) или „те би следвало да могат да управляват срещата“ (а след това да се изготви ролева игра или реална ситуация, върху която да се упражняват).

Ако обучението е как се пилотира самолет, то въпроси с избор на верния отговор не биха били най-подходящото упражнение. Подходяща дейност би била лицата да се упражняват на симулатор за полети. Обратната връзка би следвало да бъде относно как се е справил пилота със симулатора: предоставяне на информация защо се е „разбил“ и по какъв начин да избегне тази грешка.

### Проектиране на обучението

По какъв начин ще се проектира съответната дейност в курс като:

1. Управление на срещите;
2. История на изкуството;

### 3. Изучаване на английски език?

Не би било трудно да се предположи, че съответните дейности би следвало да са възможно най-близки до реални ситуации:

- (1) Могат да доведат до някои групови дейности или ролеви игри;
- (2) Могат да включат въпроси за интерпретация, въпроси за категоризация, въпроси за запомняне;
- (3) могат да дадат на обучаемите лица текстове за слушане, упражнения за допълване на празните места и др.

Темата, но също и нивото на аудиторията и наличните средства и софтуер за електронно обучение ще помогнат на автора да проектира съответните въпроси.

В таблицата по-долу ще бъде направен опит за формализиране на около 40 възможни типа дейности. Естествено, има много повече от тези, а и организацията може да бъде различна. Тези дейности могат да са обект на по-нататъшна дискусия.

Осемте реда тръгват от най-затворените типове въпроси (по-лесни за автоматично оценяване) до най-отворените типове (те могат да бъдат оценени само ръчно от компетентно лице).

Петте колони организират дейностите от най-простите до най-сложните (въпреки че тази класификация е до известна степен субективна). Обикновено, дизайнерите на електронно обучение биха имали предвид тази таблица и биха си избрали подходяща дейност за дадена учебна цел.

С л о ж н о с т

Действие	I	II	III	IV	V
<b>Избор</b>	Истина/лъжа	Алтернативен избор	Избор между повече възможности	Косвени отговори	Степен на сигурност
<b>Идентифициране</b>	Множество истина/лъжа	Да/не с обяснение	Повече от един верен отговор	Повече от един верен отговор с изображения	Натискане върху зони с изображения
<b>Съответствие</b>	Съответствие	Категоризиране	Последователност	Приоритизиране	Намиране на доказателства
<b>Коригиране</b>	Премахване на излишен елемент от списък	Разбъркано изречение	Откриване на грешни записи във формуляр	Натискане върху грешки в изображение	Решаване на проблем
<b>Попълване</b>	Попълване на празни места	Попълване на празни места от падащ списък	Попълване на формуляр	Отговор на база изчисление	Упражнения за слушане и попълване
<b>Изграждане</b>	Лабораторна симулация	Отворен отговор с анализ	Свързване на концепции върху карта	Построяване на вярна последователност	Очертаване на зона върху изображение
<b>Проектиране</b>	Отворен отговор/есее	Задание в текстообработка програма	Задание в електронни таблици	Задание в презентационна програма	Мултимедийен проект
<b>Сътрудничество</b>	Дискусия във форум	Споделяне на документи и преглед на документи на други лица	Групова публикация	Групов блог с разпределени роли	Решаване на проблеми в екип

Разяснения към таблицата:

- *Алтернативен избор* означава въпрос с два възможни отговора;
- *Степен на сигурност* означава въпроси с няколко възможни отговора или от типа „истина/лъжа” + подвъпрос от типа „Колко сигурен сте в това?”;
- *Да/не с обяснение* комбинира два въпроса в един: „Да, заради А”, „Да, заради В”, „Не, заради С” и „Не, заради А”;



- *Категоризиране* означава намиране на съответствие, където единия набор от елементи съдържа по-малко елементи от другия;
- *Последователност* е намиране на съответствие, където елементите от първия набор са именувани „първа стъпка“, „втора стъпка“ и т.н.;
- *Попълване на формуляр* е подобно на попълването на празни места, но добавя известна степен на графичен дизайн към съществуващия формуляр, за да симулира реална ситуация;
- *Лабораторната симулация* може да бъде анимация на Flash, чието поведение се променя когато потребителят промени някои настройки;
- *Очертаване на зона върху изображение* е доста полезно в медицинско обучение или тестване – очертаване на ракова зона върху снимка, например.

### Заклучение

Електронното обучение е богата и сложна съвкупност от дейности. Най-сложната част е дължи на дефиницията „обучение“, което е много трудно да се определи.

Обучаемото лице е в центъра на процеса. В този смисъл само то може да реши да се обучава електронно.

Не винаги най-сложните дизайни на електронно обучение дават най-ефективното обучение..

Въпреки това, винаги трябва да се има предвид, че електронните ресурси сами по себе си не водят до обучение ако няма свързана адекватна практика към тях, за която е налична и обратна връзка, независимо дали е онлайн или не.

---

## 5.2. ЕЛЕКТРОННИ ПЛАТФОРМИ ЗА ОБУЧЕНИЕ И ТЕСТВАНЕ

---

### 5.2.1. СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕНОТО (LEARNING MANAGEMENT SYSTEM - LMS)<sup>11</sup>

---

#### 5.2.1.1. Въведение

Системата за управление на ученето, често наричана LMS е софтуерно приложение за администрация, документиране, проследяване и докладване на програми за обучение, онлайн и присъствени събития, програми за електронно обучение и учебно съдържание. Една LMS се отличава със следните характеристики:

- Централизира и автоматизира администрацията;
- Използва самостоятелни услуги;

---

<sup>11</sup> [http://en.wikipedia.org/wiki/Learning\\_management\\_system](http://en.wikipedia.org/wiki/Learning_management_system)

- Сглобява и предоставя учебно съдържание бързо;
- Обобщава обучителни дейности на скалируема уеб базирана платформа;
- Поддържа мобилност и стандарти;
- Персонализира съдържанието и дава възможност за многократно използване на знанията.

Системите за управлението на ученето варират от системи за управление на учебни записи до софтуер за предлагане на курсове в интернет с характеристики за онлайн сътрудничество. Корпоративните обучения използват такива системи за автоматизиране на съхраняването на записите и регистрацията на служителите. Различните измерения на системите могат да включват самостоятелни услуги за студенти (например самостоятелна регистрация в даден курс), работен поток на обучението (например известяване на потребителя, одобрение от мениджъра, управление на списъка с чакащи потребители), предоставяне на онлайн обучение, онлайн тестване, управление на продължаващото професионално обучение, съвместно учебе и управление на образователни ресурси.

Повечето съвременни системи са уеб базирани, за да улеснят достъпа до учебното съдържание и администрацията. Използват се от образователните институции за да подобрят и поддържат преподаването в класната стая и предлагането на курсове на по-голям кръг от лица по целия свят.

Някои системи за управление на ученето включват и „системи за управление на представянето“, които обхващат годишни оценки на служители, управление на компетенции, анализ на пропуските в уменията, планиране на наследяването и 360° оценка. Модерните техники включват и компетентностно-базирано обучение, за да открият пропуските в обучението и да направляват избора на обучителни материали.

При комерсиалните продукти някои системи включват функционалност за подбор и награждаване на служителите.

### 5.2.1.2. Характеристики

Системите за управление на ученето се грижат за образователни, административни и др. изисквания. Докато дадена система за корпоративно обучение, например, може да споделя много общи характеристики с виртуална обучителна среда (virtual learning environment - VLE), използвана в образователни институции, всяка от тях отговаря на конкретни нужди. Виртуалната обучителна среда, използвана от университети и колежи дава възможност на инструкторите да управляват техните курсове и да разменят информация със студентите относно курс, който в повечето случаи ще продължи няколко седмици и двете страни ще се срещнат няколко пъти през тези седмици. При корпоративните обучения, курсовете могат да са много по-кратки, като могат да се състоят и от единична присъствена или онлайн сесия.

Сред възможностите на LMS системите са следните:

- **Поддръжка за смесен тип обучение (Support for blended learning).** Хората учат по различни начини. LMS система трябва да предлага учебно съдържание, което лесно

може да предложи комбинация от присъствено обучение и виртуални курсове. По този начин се дава възможност за персонализирано обучение.

- **Интеграция със системи за човешките ресурси (Integration with HR).** LMS системите, които не са синхронизирани със системите за управление на човешките ресурси са твърде изостанали. Когато системите са интегрирани, то служител от отдел „Човешки ресурси“ може да въведе информация за новоназначен служител в системата за човешките ресурси и на този служител автоматично му се задава определен тип обучение, точно съобразен с неговата роля в компанията.
- **Инструменти за администрация (Administration tools).** LMS системата трябва да дава възможност на администраторите да управляват потребителските регистрации и профили, да определят роли, да настройват учебно съдържание, да чертаят сертификационни пътеки, да избират лектори, да правят курсове, управляват съдържание и да администрират вътрешни бюджети, потребителски плащания и др. Администраторите имат нужда от пълен достъп до базата данни за обучение, което им дава възможност да създават стандартни и потребителски доклади за индивидуално и групово представяне. Докладите трябва да са скалируеми, за да включат цялата работна сила. Системата трябва да може да направи разпределения за обучаемите, инструкторите и класните стаи. Най-важното от всичко е всички характеристики да могат да се управляват чрез автоматизирани потребителски интерфейси.
- **Интеграция на съдържание (Content integration).** Важно е LMS системата да предостави естествена поддръжка за голям брой материали и курсове на трети лица. Голяма част от системите поддържат курсове, разработени само в тяхната среда. Стандартите за учебно съдържание трябва да се следват и доставчиците на системите би следвало да сертифицират използването на външни курсове в тяхната среда.
- **Придържане към стандартите (Adherence to standards).** LMS системата трябва да поддържа стандарти като SCORM и AICC. Поддръжката на стандарти означава, че системата може да внесе и да управлява съдържание и курсове, които са направени според стандартите независимо от платформата, на която е създадено.
- **Възможности за тестване (Assessment capabilities).** Механизмите за оценяване и тестване помагат на разработчиците да направят програмата, която става все по-ценна с времето. Добра идея е да има възможност за тестване, която да предоставя потенциал за авторски въпроси и включва тестове към всяка част от курса.
- **Управление на уменията (Skills management).** Управлението на уменията дава възможност на организациите да измерват нуждите от обучение и да идентифицират области за подобрене според колективните компетенции на работниците в определени области. Тестването на уменията може да се приложи от различни източници като 360° оценка или доклади от колеги (peer reviews). Мениджърите определят дали резултатите се претеглят, осредняват или сравняват за определяне дефицита на умения. Компаниите могат също да използват тази черта при търсене в базата данни на служителите за специализирани умения.

Общите характеристики на системите са:

- Управление на потребители, роли, курсове, инструктори и генериране на доклади;
- Календар на курса;



- Пътека за обучение (Learning Path);
- Възможности за изпращане на съобщения и известия до студентите;
- Оценка и тестване;
- Показване на резултати от тестовете;
- Оценка на курсова работа и обработка на списъци с участници или списъци с чакащи лица;
- Уеб-базиран или смесен тип курс.

Характеристиките, които са по-специфични за корпоративното обучение, включват:

- Автоматично записване (записването на студентите в курсове, когато се изисква според предварително зададен критерий като длъжностна характеристика или работно място);
- Вписване и одобрение от страна на мениджъра;
- Булеви дефиниции за предварителни условия или еквивалентности;
- Интеграция със системи за оценяване на представянето и управлението;
- Инструменти за планиране с цел идентифициране на пропуски в уменията на индивидуално или ниво отдел;
- Учебно съдържание, задължителни и свободно избираеми изискванията за обучение на индивидуално и организационно ниво;
- Групиране на студентите според демографски принцип (географски регион, продуктова линия, големина на отдела и др.).

### 5.2.1.3. Технически аспекти

Повечето системи за управлението на ученето са уеб базирани, като използват различни платформи - Java/J2EE, Microsoft .NET или PHP. Обикновено се използват бази от данни като MySQL, Microsoft SQL Server или Oracle като поддръжка. Сред системите могат да се срещнат комерсиално разработени такива, както и системи с отворен код, безплатни за крайните потребители.

### 5.2.2. СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ (LEARNING CONTENT MANAGEMENT SYSTEM - LCMS)

---

Системата за управление на учебното съдържание (LCMS) е свързана със системата за управление на ученето с това, че е насочена към развитието, управлението и публикуването на съдържание, което обикновено се представя чрез LMS. Системата за управление на учебното съдържание е среда за множество потребители, в която разработчиците могат да създават, съхраняват, използват отново, управляват и доставят дигитално учебно съдържание от централна банка с обекти. Системата не може да създава и управлява курсове; не може да използва съдържанието на един курс и да го внедри в друг. Въпреки това, системата може да създава, управлява и доставя не само обучителни модули, но и да управлява и редактира

всички индивидуални част, които образуват каталог на обученията. Приложенията на системите за управление на учебното съдържание дават възможност на потребителите да създават, внасят (import), управляват, търсят и използват отново малки части от цифровото учебно съдържание, често наричани учебни обекти. Тези обекти могат да включват медийни файлове, разработени с други софтуерни инструменти, тестови въпроси, симулации, текст, графика или друг тип обект, който участва в създаването на съдържанието за курса. Системата управлява процеса на създаване, редактиране, съхраняване и доставяне на електронно обучение, материали за обучение, водено от инструктор и други подобни типове обучения.

Системите за управление на учебното съдържание имат възможността да сглобяват и обобщават учебни обекти в по-дълги „пътеки за обучение“ (learning paths) или учебни материали, които са персонализирани към профила на обучаемия, неговата длъжностна характеристика, резултати от тестовете или индивидуални заявки.

Някои учебни задачи са подходящи за системите за управление на ученето – централизирана функция като администрация и управление на съдържанието. Самото учене е нещо различно – това не е процес, който се управлява. По своята природа ученето е многообхватно и хаотично. Организацията, които сега използват корпоративни системи ще могат да доставят отлични курсове. Въпреки това, те няма да са добре позиционирани за неформално обучение, помощ при представянето или управление на знанията. Концепцията е проста: един инструмент не може да направи всичко без да се загуби от функционалността. Колкото по-богат откъм характеристики е даден инструмент, толкова повече губи полезността си за средния потребител.

Различните LCMS системи варират като функционалност, но сред основните им компоненти са следните:

- **Банка за учебни обекти (Learning object repository).** Банката за учебни обекти е централизирана база данни, в която се съхранява и управлява учебното съдържание. От тази отправна точка отделните учебни обекти се изпращат индивидуално към потребителите или да се използват като компоненти за по-големи учебни модули или цели курсове, в зависимост от индивидуалните нужди от обучение. Преподаването може да се осъществи онлайн, чрез записани уроци на преносим носител (CD-ROM) или печатни материали. Един и същ обект може да бъде използван колкото пъти и за каквито цели е нужно. Цялостта на съдържанието се запазва независимо от платформата за представяне. XML изпълнява тази функция като разделя съдържанието от логиката на програмиране и кода.
- **Автоматизирано приложение за авторство (Automated authoring application).** Това приложение се използва за създаване на повторно използвани учебни обекти, които са достъпни от Банката с материали. Приложението автоматизира разработването като предоставя на авторите шаблони, които включват принципи за дизайн на обучения и тестове. При използването на тези шаблони, авторите могат да разработят цялостен курс само от съществуващи учебни обекти в Банката с материали, да създадат нови учебни обекти или да използват комбинация от нови и вече съществуващи обекти. Авторите могат да бъдат експерти в съответната област, дизайнери на обучения, автори на мултимедийно съдържание и др. Инструментът може да бъде използван и за бързо конвертиране на библиотеките от съществуващо съдържание на организацията, обикновено чрез прибавяне на

мултимедия, потребителски интерфейси и методологии. Авторът може да бъде вътрешен експерт от организацията или нает от външна компания.

- **Динамичен интерфейс за доставка/представяне (Dynamic delivery interface).** За обслужване на учебните обекти според профилите на обучаемите, предварителните тестове и/или потребителските заявки се изисква динамичен интерфейс за доставка. Този компонент дава възможност и за проследяване на потребителите, връзки към свързани източници на информация, както и множество типове тестове с обжратна връзка за потребителите. Този интерфейс може да бъде пригоден за нуждите на организацията посредством LCMS системата. Например, съдържанието може да бъде представено онлайн с логото на компанията и с корпоративните цветове, за да се отрази желаният корпоративен имидж. Интерфейсът може да бъде локализиран според региона на потребителя.
- **Административно приложение (Administrative application).** Това приложение се използва за управление на записите на обучаемите лица, пускане на електронни курсове от каталози с курсове, следене и докладване на напредъка на обучаемите и други основни административни функции. Тази информация може да се подаде към избрана LMS система, която е с по-ограничена административна функционалност.

Недостатъкът на LCMS системата е, че изисква много предварително планиране и умения, за да се направят ефективни учебни обекти – независимо от наличието на шаблони и примери. Дизайнерите трябва да мислят по нестандартен начин и да имат поне основна идея относно всички контексти, в които даден обект може да бъде нужен или използван. Например, ако даден учебен обект се извади от контекста или се представи с недостатъчно допълнителна информация, той може повече да навреди отколкото да помогне. Някои курсове, като такива за безопасност или сертификационни програми, се изисква да покриват определен набор от теми в определен ред и не трябва да се раздробяват.

Със сигурност учебните обекти и LCMS системите са сигурна част от бъдещето, но вероятно ще съществуват съвместно с други форми на обучение като менторство, практически курсове и обучения с инструктор.

### 5.2.3. СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕНОТО И СИСТЕМИТЕ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЧЕБНОТО СЪДЪРЖАНИЕ

---

Някои системи имат инструментите за доставяне и управление на синхронни и асинхронни онлайн обучения с инструктори, базирани на методология за обучителните обекти. Тези системи се наричат системи за управление на учебното съдържание (LCMS). Те дават инструменти за създаване и многократно използване на съдържание, както и виртуално пространство за общуване между студентите (форуми, стаи за чат и уеб конференции на живо). Въпреки тези разлики, терминът LMS често се използва като обобщаващ и двата типа системи - LMS и LCMS, въпреки че системата за управление на учебното съдържание е допълнителна разработна на системата за управление на ученето. Поради този факт се използва определението Система за управление на информацията на компютърно учебно съдържание (Computer Learning Content Information Management System - CLCIMS). То обозначава система за обучение, базирана на разширена методология за технологично обучение.

Всъщност, системата за управление на ученето е софтуер за планиране, доставка и управление на обучителни събития в дадена организация, включително онлайн виртуална класна стая и присъствени обучения с инструктор. Например, такъв тип система може да опрости опити за сертификация, да даде възможност на организациите да намерят съответствие между обучителните инициативи и стратегическите цели, както и да предостави средства за управление на уменията на корпоративно ниво. Фокусът тук е върху управлението на студенти, следене на напредъка им и представянето във всички типове обучителни дейности. Извършват се административни задачи като доклади към инструкторите, системи за управление на човешките ресурси и др., но не се използват за създаване на учебно съдържание.

За разлика от нея, системата за управление на учебното съдържание е софтуер за управление на учебно съдържание в различни обучителни сфери за развитие. Тя предоставя на разработчици, автори и експерти средствата за създаване и многократно използване на селекtronно обучително съдържание и намалява дублираните усилия за разработка.

Системата за управление на учебно съдържание решава следните бизнес проблеми:

- Централизирано управление на учебното съдържание на организацията за ефикасно търсене и намиране;
- Ползи за производителността относно бързи и концентрирани времеви рамки на разработка;
- Ползи за производителността относно сглобяването, поддръжката и публикуването на учебно съдържание.

Критиките за системите за управление на ученето е, че не са фокусирани върху съдържанието. В този смисъл, технологията по-скоро се използва за организационен контрол вместо за даване на сила на обучаемия. Обикновено платформата е бедна на съдържание и е част от йерархична бюрократична, а не социално ориентирана система.

Вместо да се разработват цели курсове и да се адаптират към различни аудитории, системата за управление на учебното съдържание дава възможност единични примери на курсове да бъдат променяни и пускани отново за различни целеви групи, като се поддържат версии и история на курса. Съхранените в централната библиотека обекти могат да са достъпни за разработчиците на курса и за експертите по съдържанието в дадена организация за потенциално повторно използване и за други цели. Това елиминира двойните усилия за разработване и позволява бързо сглобяване на потребителски подбрано съдържание.

Погледнато по друг начин, системата за управление на ученето е концентрирана около самия обучаем. Тя се фокусира върху управлението на процеса на електронно обучение и представянето на съдържанието. В същината си системата за управление на ученето е софтуер за планиране, представяне и управление на обучителни събития в дадена организация, включително онлайн курсове, виртуална класна стая и присъствени курсове с преподавател. Например, LMS може да опрости глобалните сертификационни усилия, да даде възможност на организациите да направят съответствие между обучителните инициативи и стратегическите цели и да даде средство за управление на уменията на корпоративно ниво. Фокусът ѝ е да управлява обучаемите, да следи техния напредък и представяне във всякакви типове обучителни дейности. Тя извършва административни задачи като доклади за инструкторите,

отдел „Човешки ресурси“ и други системи, но не се използва, за да се създава съдържание за курсове.

Системата за управление на учебно съдържание е концентрирана върху съдържанието. Тук фокусът е върху създаването и управлението на преизползваемо електронно съдържание.

Решенията тук са идеални за създаване на обучителни стратегии концентрирани върху съдържанието, поддръжка на различни методи за събиране и организиране на съдържанието, използване на съдържанието за различни цели и работа за изключително важни цели. Технологията LCMS може да бъде използвана съвместно с LMS или като самостоятелно приложение за обучителни инициативи, които изискват бързото развитие на разпространение на учебно съдържание.

Освен това, когато този тип технология LCMS подходящо се съчетава и съответства на добре дирижирана стратегия за електронно обучение с цялостен план за дизайн и използване на обектите за обучение, то могат да бъдат постигнати много предимства като:

- Възможност да се правят бързи промени към критично важното учебно съдържание;
- Бързи и продуктивни усилия за разработване на съдържанието;
- Безпроблемно сътрудничество сред експертите в областта и дизайнерите на курсове;
- Възможност за създаване на множество производни версии на съдържанието, приложими към различни аудитории от старши мениджмънта до обикновени служители;
- Достъп до търсенето и повторното използване на учебно съдържание на точното време и точно като количество;
- Отлична преизползваемост на съдържанието като възможност да се представя в различни изходни продукти като структурирани електронни курсове, курсове предоставяни на преносим носител, учебни материали за мобилни устройства, печатни учебни материали за присъствени обучения и др.

### 5.2.3.1. Разлики и припокриване

Както LMS, така и LCMS управляват съдържанието на курса и следят представянето на обучаемия. И двата типа системи могат да управляват и следят съдържанието на ниво обучителен обект. LMS, обаче, може да управлява и следи смесени курсове и учебно съдържание от онлайн съдържание, класни стаи, виртуални класни стаи и различни други източници. Въпреки че LCMS не управлява смесен тип обучение, тя управлява съдържание на по-ниско ниво от обучителен обект, което позволява на организациите по-лесно да реструктурират и приспособяват онлайн съдържанието. Освен това, съвременните LCMS системи могат динамично да изградят обучителни обекти според потребителския профил и стила на обучение. Когато и двата типа системи са съвместими със XML стандартите, то информацията се обменя лесно от ниво „обект“ към ниво „LMS“.

Следващата таблица обобщава възможностите и разликите между двата типа системи.



ТАБЛИЦА 1

Сравнение между LMS и LCMS

	LMS	LCMS
На кого е от най-голяма полза?	Всички обучаеми; организацията	Разработчиците на съдържание; обучаеми, които се нуждаят от персонализирано съдържание
Предоставя предимно управление на	Представянето на обучаемия; изискванията към учебното съдържание; учебните програми и планирането	Учебното съдържание
Управлява електронно обучение	Да	Да
Управлява традиционни форми на обучение, например присъствени курсове	Да	Не
Записва резултати	Да	Да
Дава възможност за сътрудничество между обучаемите	Да	Да
Включва управление на профила на обучаемия	Да	Не
Позволява споделяние на данни за обучаемите към системи за управление на човешки ресурси (HR and ERP systems)	Да	Не
Насрочване на събития	Да	Не
Дава възможност за съответствие на уменията/анализ на пропуските в уменията	Да	Не
Включва регистрация, съблюдаване на предварителните условия и уведомяване за отмяна на събития	Да	Не
Създава тестови въпроси и администрация на тестове	Да	Да
Поддържа динамично предварително тестване и адаптивно обучение	Не	Да
Поддържа създаването на съдържание	Не	Да
Организира съдържание за повторно използване	Да	Да
Включва инструменти за работния поток за управление на процеса за създаване на съдържание	Не	Да
Разработва контроли и потребителски интерфейс за съдържанието	Не	Да

### 5.2.3.2. Интегриране на LMS система с LCMS система

Добрата система за управление на ученето пртедоставя инфраструктурата, която дава възможност на компанията да планира, доставя и управлява учебни програми в избран от нея формат. Тя следва да поддържа различни системи за авторство и да се интегрира лесно с водещи LCMS системи. В ролята си на катализатор за цялостна среда за обучение, LMS системата може да интегрира учебни обекти от LCMS чрез технически спецификации и стандарти и да е отговорна за цялото управление на съдържанието, вкл. доставката и проследяването, съхранението в централното Банка с материали, сглобяване и преконфигуриране на обекти на съдържанието, внедряване на обекти на съдържанието в смесени учебни курсове и следене на напредъка на обучаемия в различните курсове.

Ключът към успеха е отворен подход, подчинен на съвместимостта. В момента, водещи доставчици на LMS и LCMS системи представят сертификационни програми, които проактивно засягат проблеми при съвместната работа и осигуряват съвместимост между техните продукти. Въпреки че е времеотнемащо и скъпо за доставчиците, сертификационните програми защитават клиентите от проблеми при интеграцията или нуждата да ползват само една система, която е дело на един доставчик и обединява функциите и на двете. Сертификационния подход дава на потребителите свободата да избират и двата типа системи – тези, които най-добре отговарят на нуждите им.

Управлението на ниво обекти се използва отдавна и решава много ИТ проблеми, но не може да се твърди, че е панацея. Може да се използва следната метафора по отношение функционирането на LCMS системите. Традиционните курсове са пакети с бобчета, учебните обекти са самите бобчета, а LCMS системите са тези, които отварят всички пакети, изсипват бобчетата в един голям буркан и обозначават всяко бобче за каква цел може да се използва, за да е възможно последващо групиране на бобчетата в нови пакети според различни изисквания.

### 5.2.3.3. Тенденции

Друга нова тенденции в технологията е ‘Channel Learning’, където организациите споделят онлайн съдържание и знание с партньорски фирми. Според изследване на уеб сайта [www.trainingindustry.com](http://www.trainingindustry.com), за много клиенти channel learning не е техния най-голям приоритет, но често съществува несъответствие при планирането на обучителните инициативи от отдел „Човешки ресурси”, където фокусът е вътре в традиционните корпоративни граници. Софутерните компании са в в предните редици на тази крива, като те поставят по-висок приоритет върху channel trainings.

Днес най-добре изразената тенденции в пазара на електронно обучение е тези системи да се интегрират с т.нар. системи за управление на таланта (Talent Management Systems). Системата за управление на таланта е полезна при процеси като набор на персонал, управление, оценяване, развитие и поддържане на най-важните ресурси на дадена организация. Проучаване на Bersin & Associates<sup>12</sup> показва, че още през 2009 г. повече от 70% от големите компании имат вече система за управление на ученето и почти 1/3 от тях смятат да заменят или подобрят тези системи с интегрирани системи за управление на таланта.

---

<sup>12</sup> <http://www.bersin.com/>

---

## 5.3. СИСТЕМИ С ОТВОРЕН КОД – АЛТЕРНАТИВИ НА MOODLE<sup>13</sup>

---

Тъй като няма разходи за лиценз при решенията с отворен код е лесно да се избере подобно решение. Все пак, обаче, е нужно да се има предвид цената на инсталацията и поддръжката, независимо дали е финансово или времево свързана. Внимателният избор на решение е от изключително значение за посоката, в която ще тръгне организацията и е жизнено важно да се избере решение, което ще удовлетвори изискванията на организацията и лицата, които ще се обучават и/или тестват.

За целта се предлага преглед на няколко решения с отворен код, различни от Moodle.

### 5.3.1. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА DOCEBO<sup>14</sup>

---

Използва се в корпоративни среди и във висшето образование. Предлага поддръжка за различни учебни модели и е съвместима със SCORM 1.2 и 2004. Предлага интерфейс към външни системи като видео конферентна връзка и системи за управление на човешките ресурси.

Ето и преглед на основните функционалности:

- Регистрация на потребители от администратора, модерирана или свободна;
- Управление на потребителите чрез групи, роли или организационно дърво;
- Допълнителни полета за по-добро каталогизиране на потребителите;
- Модул за управление на компетенциите и анализ на пропуските;
- Система за управление на курсовете и учебното съдържание;
- Стандартизиран и потребителски тип отчет на няколко нива;
- Генериране и отчетаване на сертификати (PDF);
- Проследяване на наблюдението и съвместимост със SCORM 1.2 и 2004;
- Управление и профилиране на администраторите;
- Поддръжка на дидактически мултимодел (когнитивност, конструктивност и смесен тип обучение);
- Експортиране на данните във формат Excel и др., както и настройка за автоматично изпращане на доклади в предварително зададен период от време;
- Интерфейс към външен софтуер/услуги;
- Импортиране и експортиране на данни към външен софтуер/услуги;
- Web authoring (създаване на онлайн материали);
- Управление на системата преди и след тестове;
- Настройване на изгледа за печат с множество шаблони (поддръжка на LTR и RTL);

---

<sup>13</sup> <http://barrysampson.com/2009/04/open-source-lms-10-alternatives-to-moodle/>

<sup>14</sup> <http://www.docebo.org/doceboCms/>

- Платформата се изпълнява изцяло в браузър среда, без изискване за допълнителни разширения;
- Търсене в библиотеката на съдържанието;
- Каталог на курсовете;
- Автоматичен абонамент за курсове според ролята в компанията, групата или позицията в организационното дърво;
- Регистрация за потребители чрез абонамент или кодове за достъп;
- Поддържани браузъри: Internet Explorer (6,7,8,9), Chrome, Firefox, Safari
- Поддържани операционни системи: Windows (XP, Vista, 7), Linux, Mac

### 5.3.2. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА DOKEOS<sup>15</sup>

---

Dokeos е платформа за електронно обучение, която е интуитивна и лесна за използване. Независимо дали се използва от преподаватели, курсисти или други, тя разполага с необходимите инструменти за организиране на курсове. Dokeos дава възможност на преподавателите да се концентрират върху създаването на сценарии и съдържание, като ги освобождава от техническите аспекти. Тя дава добра основа за разработване на атрактивни, интерактивни и мултимедийни курсове.

Dokeos има функции и за съвместна работа: видео конферентна връзка, форуми, блогове и wiki.

Платформата е с отворен код и може да бъде променяна или адаптирана за специфични бизнес изисквания от всеки.

#### **Функционалности на Dokeos**

Система с добри характеристики, която предлага и инструменти за създаване на съдържание и видео конферентна връзка. Предлага конвертиране на MS Office документи в Learning Paths. Предлага синхронизация на потребителите със системи за управление на човешките ресурси като Oracle и SAP.

Ето и основните функционалности:

- Ефективна и ергономична среда за обучение, която е адаптирана и за мобилни устройства (таблети);
- Инструменти за създаване на онлайн съдържание:
  - Mediabox (инструмент за създаване на мултимедийно съдържание);
  - бързо създаване на съдържание (с или без шаблони);
  - създаване на тестове;
  - вмъкване на връзки;
  - създаване на речници;
  - прехвърляне на презентации в онлайн модули;
  - импортиране на SCORM модули.

---

<sup>15</sup> <http://www.dokeos.com/>

- Инструменти за взаимодействие между преподавателя и обучаемите лица:
  - Mindmapping (карта за интерактивно добавяне на съдържание от много потребители);
  - Форум;
  - Wiki;
  - Изпращане на онлайн задачи.
- Усъвършенствани инструменти за отчетност с цел измерване напредъка на потребителите:
  - Общо време, прекарано в даден курс;
  - Резултати от тестове и въпросници;
  - Експортиране на данни към външна програма (MS Excel и др.).

### 5.3.3. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА eFRONT<sup>16</sup>

---

Основната инсталация е доста минималистична, но се разширява лесна с модули, които могат да се свалят. Налични са и комерсиални версии с допълнителни характеристики.

Ето и преглед на функциите на версията с отворен код:

- Управление на съдържанието;
- Тестове;
- Проекти;
- Настройка на автоматични задачи (с крайни срокове);
- Речници;
- Библиотека с файлове;
- Задаване на правила за курсовете;
- Съвместимост със SCORM 1.2;
- Вътрешна електронна поща;
- Форуми;
- Чат;
- Календар;
- Коментари върху съдържанието;
- Отчети за потребителите;
- Отчети за курсовете и модулите;
- Системни отчети;
- Отчети за тестовете (ограничена поддръжка в сравнение с комерсиалните версии);
- Групи с потребители (ограничена поддръжка в сравнение с комерсиалните версии);
- Поддръжка на различен езиков интерфейс;

---

<sup>16</sup> <http://www.efrontlearning.net/>

### 5.3.4. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА CLAROLINE<sup>17</sup>

---

Предназначена е по-скоро за образователни, отколкото за корпоративни цели. Тя е основана на специфични педагогически принципи, подобно на Moodle. Поддържа съдържание на SCORM, както и вградено Wiki и други инструменти за онлайн съдържание.

#### Създаване на упражнение

Изисква се да се натисне бутона New exercise. На следващия екран се въвежда име на въпроса/упражнението и кратко описание. Съществува възможност да се посочи дали потребителя ще вижда всички въпроси на една страница или на всяка страница ще има въпрос.

Съществуват и Разширени настройки, които не са задължителни, но включват:

- Задаване на начална и крайна дата
- Задаване на времеви лимит за правене на упражнението
- Задаване на брой позволени опити
- Разрешаване на анонимни опити
- Показване на отговора при всеки опит или след края на разрешените опити

#### Създаване на въпроси

След създаване на упражнение следва да се създаде и списъка с въпросите. Може да се използват вече готови въпроси или да се създадат нови.

Типовете въпроси, които системата поддържа са:

- Multiple choice (unique/multiple answers)
- True/False
- Fill in blanks
- Matching.

#### *Въпрос с множество отговори (Multiple choice question)*

Съществуват два вида такива въпроси:

- Въпроси с един верен отговор;
- Въпроси с повече от един верен отговор.

Съществува възможност за добавяне на коментар, който да дава обратна връзка. Важен момент е възможността да се даде тежест на въпроса. Например при въпрос с четири отговора и две верни, ако студента има два верни и два грешни, то може да му се дадат половината точки за въпроса или да му се отнемат всички точки за този въпрос.

#### *Въпрос от типа True/false*

Този тип въпроси приличат на въпросите с повече отговори, но не може да се променят отговорите. Просто се избира кой е верния отговор и отново може да се добави коментар с обратна връзка.

#### *Въпроси от типа "Matching" (съответствие)*

---

<sup>17</sup> <http://www.claroline.net/>

В този тип въпрос е нужно да се открие съответствието между елементите на два различни списъка.

#### *Въпрос с попълване на празни места*

Този тип въпрос се състои от текст с липсващи думи, които трябва да се попълнят.

#### Банка с въпроси

Банката с въпроси съдържа списък с всички въпроси, създаден за даден курс. Той съдържа вече използвани въпроси (в едно или повече упражнения) и отделни въпроси (такива, които не са използвани в някое упражнение до момента).

При изтриване на упражнение въпросите, които са се съдържали в него, не се изтриват от базата с данни. Те могат да бъдат използвани за друго упражнение или тест посредством банката с въпроси.

Банката с въпроси позволява едни и същи въпроси да се публикуват в различни тестове.

По подразбиране всички въпроси за курса се показват. Те могат да бъдат филтрирани по тестове от падащо меню.

### 5.3.5. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ATUTOR<sup>18</sup>

ATutor представлява LCMS, която предлага и инструменти за управление на обучение. Поддържа стандарти като SCORM, IMS и други стандарти за улеснение (accessibility).

Основни функционалности са групирани според типа потребители:

#### За курсистите:

- **Достъпност:** ATutor е система, чиито приоритет е върху достъпността. Съществуват набор от характеристики, които дават възможност за пълноценно обучение и тестване на потребители в неравностойно положение. Платформата е съвместима със стандарта IMS/ISO AccessForAll.
- **Социална мрежа:** всички потребители могат да разработят мрежа с контакти, да създават и да се присединяват в групи по интереси, да настройват мрежови профил и др. Съществува възможност за споделяне на снимки в курсовете или чрез социалната мрежа.
- **Актуалност:** при влизане в системата на началната страница се визуализира текуща информация с цел бърз достъп до курсове и други текущи дейности.
- **Сигурност:** паролите на потребителите се криптират. Забравените пароли се нулират, а не се изпращат по електронната поща, което премахва възможността те да бъдат прихванати когато се изпращат електронно.
- **Моите курсове:** преподавателите и студентите могат да управляват курсовете, в които са включени.
- **Електронна поща:** всички потребители в системата имат електронна поща, на която могат да получават и изпращат лични съобщения до други потребители. Съобщенията могат да бъдат експортирани и запазени извън системата.

---

<sup>18</sup> <http://atutor.ca>

- Профил на студента: студентите могат да добавят лична информация относно себе си, както и профилна снимка, която се визуализира при коментари във форума. Галерията със снимки може да бъде използвана за създаване на профилем албум, където може да се съхрани колекция от профилни снимки.
- Адаптивна навигация: студентите могат да се придвиждат в съдържанието на платформата посредством глобални, йерархични или последвателни навигационни инструменти.
- Работни групи: студентите могат да си сътрудничат с други относно проекти, да комуникират като група посредством форумите, да споделят ресурси и да работят заедно по общи документи. Упражненията или задачите могат да се предават на отговорника на групата или на преподавателя за съответния курс.
- Съхранение на файлове: всички потребители имат собствено пространство за съхранение. Файловете могат да се споделят в групи или за цял курс.
- Групови блогове: всяка група има достъп до собствения си блог, в който могат да публикуват публични съобщения (достъпни до всеки член на курса) или лични съобщения (достъпни само за членове и инструктори).
- Обратна връзка: след дадено действие (като съхраняване на настройки или публикуване на съобщение) се дава обратна връзка относно статуса на операцията. Примери за такива са съобщение за успех, предупреждение или съобщение за грешка.
- Настройки за предпочитания: студентите могат да контролират характеристиките и темата на платформата. Студентите могат да контролират настройките за визуализация, адаптиране на съдържанието, контролите на навигацията и инструментите за обучение. Наличен е и помощник за предпочитанията за бързи промени в настройките.
- Инструменти за комуникация: студентите могат да комуникират един с друг посредством вътрешната електронна поща, дискуссионните форуми, стаите за чат или инструмента „Кой е онлайн“. Темите и съобщенията могат да бъдат сортирани по различни начини. Студентите могат да общуват с други потребители чрез споделен форум, общностен форум или мрежови контакти или групи.
- Инструменти за преглед на пакети със съдържание: стандартните пакети със съдържание могат да бъдат експортирани от системата и да се преглеждат офлайн посредством гореспоменатия инструмент.
- Инструмент за напредъка в съдържанието: студентите могат да следят кои страници от съдържанието са посетили.
- Мениджър за тестове: студентите могат да полагат тестове, да преглеждат резултатите и да ги съхраняват. Студентите, които не са част от курса могат да полагат тестове за упражнение (неофициални). Потребителите могат и да възобновят тест, който не са довършили и да започнат откъдето са приключили предния път.
- Речник: думи и фрази, които са добавени към речника от преподавателя могат да бъдат достъпни от термините в съдържанието или да се преглеждат по азбучен ред посредством Инструмента за речници.
- База данни с връзки: всеки курс има инструмент за събиране на външни връзки. Както преподавателите, така и студентите могат да добавят и да управляват връзки.



- Търсене в курс: търсенето позволява на студентите да търсят както за съдържание, така и за курсове.

#### За преподавателите:

- Социална мрежа: преподавателите имат същите мрежови възможности като студентите. Те могат да включват или изключват тези възможности за даден курс и да създават групи с цел по-добро взаимодействие в класа.
- Наръчник за преподавателя: документацията за преподавателите е налична за всяка секция и се визуализира на екрана. Съществува и връзка към пълната документация, която може да бъде обект на търсене и преглед. Преподавателите могат да добавят собствени бележки към наръчника.
- Достъп за гости до курсове: гостите могат да получат достъп до даден курс чрез изпратена им връзка от преподавателя. Те могат да преглеждат, но не и да публикуват съдържание в курса.
- Инструмент за предпочитания за курса: преподавателите могат да избират от наличните инструменти за курса и модули, и да ги конфигурират за всеки курс. Инструментите могат да бъдат показвани на началната страница на курса или да са в отделна страница за инструменти за студентите.
- Страница за управление на курса: всички инструменти могат да бъдат достъпвани бързо чрез тази страница.
- Използване на съдържанието: възможност за преглеждане на статистики за използването с цел идентифициране на пропуски в съдържанието и тенденциите за обучение на всеки студент.
- Мениджър на работните групи: преподавателите могат ръчно да създават или автоматично да генерират работни групи за различни цели. Групите могат да бъдат използвани за предоставяне на пространство, където да работят студентите, да се създаде място за предаване на решения на задачи, да се полага даден тест и т.н.
- Съхранение на файлове: освен Мениджъра на файлове, който съдържа файлове, свързани със съдържанието на курса, то този инструмент може да бъде използван и за съхраняване на лични файлове, споделяне на файлове с членове на курса или групата или да се използва като място за съхранение на подадени решения на задачи.
- Редактор на съдържанието: преподавателите могат да създават съдържание в HTML или plain text формат. Това съдържание може да се импортира от локален редактор или да се редактира директно онлайн. Съществува възможност за контролиране на датите, когато съдържанието ще е видимо за студентите. Страниците в съдържанието могат да бъдат препоредени. Могат да бъдат присвоени и тестове към определено съдържание за бърз достъп след приключване на даден модул, а може да бъде изисквано и полагането на тестове като предварително условие за започване на курс или модул.
- Инструмент за проверка на достъпността: Услугата [AChecker Web service](#) е интегрирана в редактора на съдържанието, за да позволи на авторите да прегледат достъпността на своето съдържание за хора в неравностойно положение. Услугата автоматично идентифицира проблеми с достъпността и дава възможност авторите да вземат решение как да ги отстранят.

- Съдържание с оперативна съвместимост: преподавателите могат да експортират съдържание от платформата в IMS/SCORM съвместими пакети, които могат да се преглеждат офлайн или да се импортират в друга платформа, базирана на ATutor. Могат да се пакетират цели курсове или отделни елементи от даден курс.
- Списък за четене: преподавателите могат да съберат списък с ресурси (книги, доклади, връзки и др.), свързани с темите на курса, както и да създават Списък за четене, който е базиран на тези ресурси.
- Банка с обекти за обучение: в банката с материали могат да се изтеглят пакети със съдържание с цел преглед или импортиране.
- Мениджър за резервни копия (Backup Manager): цялото съдържание и структурата на курса могат да бъдат архивирани и съхранени на сървър или да се изтегли и съхрани на локален компютър. Съществува възможност за създаване на копие на курс като главен курс за бъдеща употреба, а може и да се премести на ново място. При създаване на нов курс може да се избере архивно копие, което да се използва.
- Новини и съобщения: преподавателите могат да публикуват съобщения в началната страница на курса. Новините могат да бъдат използвани за важни крайни срокове, седмични задачи и др. Съобщенията са винаги първата страница, която студентите посещават при влизане в даден курс. Има възможност и за RSS новини и на други страници.
- Мениджър на файловете: преподавателите могат да качват и да управляват файлове, свързани с курса. Съществува възможност да се създават директории за сортиране на файлове, а могат да бъдат качвани и разархивирани архиви. Файловете лесно могат да бъдат свързани със съответните страници със съдържание или тестови въпроси.
- Мениджър на тестовете: преподавателите могат да създават тестове с въпроси с един или няколко верни отговора, от типа „Истина/Лъжа”, за подреждане, за съответствие, с влачене и пускане, както и с отворен отговор (есе). Първите пети типа въпроса могат да се оценяват автоматично. При настройките за даден тест може да се окаже неговия период на активност, каква да е обратната връзка за всеки въпрос и дали резултатите от теста да се архивират. Могат да бъдат създавани въпросници и да се свързват с началната страница на курса. Изборът от банка с тестови въпроси може да генерира произволни варианти на тестове. Всеки тест може да се присвоява към даден група студенти. Въпросите могат да бъдат подредени по точно определен ред или да се зададе произволен ред на показването им. Съществува възможност за полагане на тестове от гости за даден курс. Въпросите могат да бъдат визуализирани на една страница или по един на страница.
- Тестове по IMS QTI: Импортиране и експортиране на съвместими QTI 1.2 пакети с тестове или банки с въпроси. Тестовете и въпросите могат да бъдат експортирани в QTI 2.1 пакети.
- Анкети: преподавателите могат да създават анкети от по един въпрос за бързо събиране на мнение от студентите.
- Често задавани въпроси (FAQ): преподаватели могат да публикуват набор от често задавани въпроси, за да предоставят допълнителна информация на студентите.
- Форуми: преподавателите могат да създават и управляват множество форуми за всеки от техните курсове. Съобщенията могат да бъдат редактирани, изтритвани, заключвани

или „залепяни“ в началото на страницата ако съобщението е важно. Администраторите могат да създават форуми, споделени в множество курсове. Има възможност за абонамент за форуми или теми и получаване на електронни съобщения за тях.

- Характеристики на курса: за всеки курс може да се настрои език по подразбиране. Курсът може да се настрои като публичен, защитен, частен или скрит (когато все още се разработва). Включване на RSS новини за съобщения относно курса и показването им на други уеб страници. Настройване на начална и крайна дата на курса. Има възможност и за създаване на специална начална страница на курса, както и икона, която идентифицира курса в браузъра.
- Мениджър на регистрациите: преподавателите могат да импортират списък със студентите, които трябва да бъдат включени в курса или да експортират списък с вече включените. Възможно е създаването на списък с регистрации онлайн с цел добавяне на нови студенти в курса. Съществува възможност за автоматично генериране на потребителски имена и пароли за студентите и да им се изпрати електронно съобщение когато студента се включи в курса.
- Права за достъп: посредством Мениджъра за регистрации преподавателите могат да дадат достъп на различни членове на курса до различни инструменти.
- Допълнителни модули: сред тях са Google Search, RSS Feeds, EWiki, SCORM Player, Payments, Certificates, Open Meeting и Adobe Connect. Те разширяват функционалността на платформата и могат да се свалят от сайта на ATutor.

#### За администратори:

- Мениджър на модулите: администраторите могат да инсталират, включват и изключват модули и да определят набор от модули по подразбиране за нови курсове. Модулите могат да се импортират директно от централната банка с материали, а могат и да бъдат автоматично деинсталирани.
- Сигурност: администраторите могат да включват CAPTCHA функционалността и потвърждение чрез електронната поща с цел потвърждение на валидността на новорегистриращите се потребители. Възможно е използването на SSL, за да се криптира цялата информация между платформата и потребителския браузър.
- Сигурно съдържание на курсовете: с цел ограничаване на нерегламентираният достъп до файлове от курса.
- Мениджър на потребителите: дава възможност за сортиране, преглеждане и даване на права за достъп на различните потребители.
- Мениджър на курсовете: подобно на мениджъра на потребители, курсовете могат да бъдат сортирани, техните свойства променени, както и преподавателите да бъдат управлявани.
- Мениджър на архивите (Backup Manager): архивира цели курсове.
- Категории на курсовете: инструмент за категоризиране на курсовете с възможност за задаване на една тема за всяка категория за постигане на единен изглед.
- Мениджър на езиковите настройки: импортиране на езикови пакети или качване от вече свалени пакети. Всички езици са налични в кодиране UTF-8, а курсовете могат да се визуализират на няколко езика по едно и също време.

### 5.3.6. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА OLAT<sup>19</sup>

---

Система с добра функционалност. Скорошен победител в конкурса “IMS Learning Impact ‘Leadership Award’ 2009 за най-добра платформа за обучение с отворен код.

Основни функционалности:

- Система, базирана на Java ([Brasato](#)), както и графичен интерфейс, базиран на HTML (XHTML 1.0);
- Поддръжка на множество езици, поддръжка на UTF-8 и инструмент за онлайн превод;
- Поддръжка на стандарти като IMS CP, IMS LTI, SCORM 1.2, QTI 1.2 (вграден редактор) и QTI 2.1 (чрез ONYX разширение);
- Потребители и групи:
  - Неограничен брой потребителски акаунти;
  - Различни роли;
  - Различни методи на удостоверяване;
  - Администраторите могат да добавят, променят или изтриват потребители;
  - Среда за персонализирано обучение;
  - Управление на файловете чрез HTTP или WebDAV;
  - Конфигуриране на началната страница на всеки потребител;
  - Календар (за даден курс, за даден група и комбиниран личен календар), експортиране към ical, както и известия (по електронната поща или RSS);
  - Новини с възможност за известия (по електронната поща или RSS);
  - Търсене в платформа;
  - Споделяне на ресурси с други автори (банка с ресурси за обучение);
  - Създаване на лични групи за даден проект и покани към приятели за тях;
  - Използване на дискуссионни форуми, споделяне на файлове, формуляри за контакт и др.;
  - Комуникация в реално време (Instant Messenger): преглед на онлайн потребителите и чат с другите посредством интегриран чат клиент (базиран на AJAX) или външен Jabber клиент.
- Управление на курсове:
  - Гъвкава система за курсове;
  - Базирана на концепции на IMS Learning design;
  - Създаване на персонализирана структура на курсове според нуждите;
  - Помощник за курсове: бързо създаване на обикновени курсове в OLAT с няколко натискания на мишката;
  - Редактор на курсове: създаване на курс с ваша структура посредством елементите на OLAT;
  - Управление на групи;

---

<sup>19</sup> <http://www.olat.org/website/en/html/index.html>

- Управление на права: даване на достъп на определени потребители до инструменти на курса;
- Инструмент за тестове;
- Инструмент за архивиране: изтегляне на лог файлове или данни за платформата, както и импортиране/експортиране на курсове;
- Създаване на собствен изглед на курсове посредством CSS.
- Елементи на съдържанието:
  - Wiki, блогове и подкаст;
  - Страници с интегриран WYSIWYG HTML редактор (+ jsMath);
  - Включване на външни страници или сайтове чрез тунелиране;
  - Поддръжка на SCORM 1.2 и IMS пакети със съдържание (+ CP редактор);
  - Форуми и елемент „Качване на файл” за дискусията относно задачи;
  - Папки с материали за изтегляне;
  - Задачи, примерни решения към тях и оценки;
  - Поставяне на задачи: разпределяне и управление на проекти;
  - Тестове (с резултати) и тестове без резултати, базирани на стандарта QTI 1.2 или QTI 2.1 посредством разширението ONYX;
  - Обратна връзка за курса;
  - Абонамент за групи (от студента, преподавателя или и двамата), както и възможност за списък с чакащи;
  - Формуляри за контакт и календар за лесна комуникация с членовете на групата или преподавателите;

### 5.3.7. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА SAKAI<sup>20</sup>

---

Решение, предназначено за университети. Претърпява добро развитие през последните няколко години.

Основни функционалности:

- Съобщения: публикуване на текуща, важна информация за потребителите;
- Задачи: създаване и оценяване он- или офлайн на задачи;
- Блогове: възможности за създаване на блог от всеки потребител;
- Календар: спазване на крайни срокове, следене на дейности и други свързани с платформата събития;
- Чат: общуване в реално време с други участници в платформата;
- Дискусионен форум: създаване, модерирание и управление на темите за дискусия, както и групи в даден курс, изпращане на лични съобщения на други участници;
- Drop Box: споделяне на файлове само с определени участници;
- Архив на електронната поща: достъп до архив на електронни съобщения, изпратени до участници;

---

<sup>20</sup> <http://www.sakaiproject.org/>

- Речник: предоставяне на дефиниции за термини, използвани в сайта;
- Дневник: изчисляване, съхраняване и разпространяване на информация за оценките до студентите;
- Новини: показване на потребителски новини от динамични онлайн ресурси посредством RSS;
- Профил: създаване на профил и свързване с други потребители чрез модел на социална мрежа;
- Ресурси: публикуване, съхраняване и организиране на материали, свързани с обучение;
- Списък с потребителите: преглед на списък с потребителите и техните профилни снимки;
- Статистики на сайта: преглед на използването на сайта от потребителите;
- Учебен план: публикуване на изискванията за даден курс;
- Тестове и въпросници: създаване и управление на онлайн тестове;
- Уеб страници: зареждане на външни уеб страници;
- Wiki: създаване и редактиране на уеб съдържание съвместно с други потребители.

### 5.3.8. КРАТКА ХАРАКТЕРИСТИКА НА ILIAS<sup>21</sup>

---

ILIAS е мощна система за управление на ученето с отворен код за разработване и реализиране на уеб-базирано електронно обучение и тестване. Софтуерът е разработен с цел намаляване на разходите за използване на новите мултимедийни средства при обучението и тестването.

Ето и основните функционалности:

- Управление на курсовете: ILIAS позволява ефективно създаване на курсове и материали за курсове. Платформата предлага стандартизирани инструменти и шаблони за процеса на учене и работа, включително интегрирана навигация и администрация.
- Групи и съвместна работа: Групите в ILIAS позволяват съвместно учене и работа върху платформата без допълнителни инструменти. Могат да се създават групи за обучение, за работа или по интереси. Те могат да използват инструменти като wiki, форуми или споделяне на файлове. Потребителите могат да създават групи, които са отворени за всички или имат специално зададен достъп, например с парола.
- Учебно съдържание: ILIAS предлага множество начини за доставяне на учебно съдържание. Могат да се качват всички типове документи, като съществува съвместимост и със стандартите SCORM 2004, SCORM 1.2 и AICC. ILIAS включва също вътрешна среда в помощ на авторите за създаване на XML-базирани модули за обучение, които могат да съдържат изображения, flash, applets и други типове уеб медия. Възможно е да се създават речници и да се използват вече въведени определения за термини в други модули за обучение. От ILIAS 4.0, платформата предлага интегриран SCORM 2004 редактор на съдържание, който поддържа няколко формата за експортиране.

---

<sup>21</sup> <http://www.ilias.de/>

- **Комуникация:** ILIAS поддържа стандартите начини за комуникация като чатове, форуми и електронна поща. Началната страница включва специална функция, която показва потребители, които са онлайн в момента. ILIAS изпраща и информация посредством RSS до потребителите и показва външни връзки в системата.
- **Предване в интернет (Webcasting):** освен поддръжка на RSS, ILIAS дава възможност и за управление на подкаст. Създаването на подкаст е лесно като при качване на аудио файл в интернет. Авторът решава дали записите ще са налични публично или само в рамките на платформата.
- **Онлайн въпросници:** В ILIAS може да се съставят въпросници с цел лесно събиране на информация от голям брой потребители, например за оценка на курсове или други събития. Въпросниците са лесни за създаване и администриране, дори за неопитни потребители.
- **Google Maps:** Платформата позволява на потребителите да споделят своето текущо местоположение и при желание – да се срещнат на живо. ILIAS поддържа Google Maps за потребителските профили и добавя карти за всички членове на групи и курсове.
- **Начална страница:** Всеки потребител получава своя начална страница. В нея се съдържат всички ресурси, които са нужни за обучение и тестване, сред които новини, лични съобщения, ресурси за обучение, лични бележки, отметки, външни уеб връзки и друга информация. Потребителят може да препореди тези блокове с информация според своите нужди и предпочитания.
- **Тестове и задачи:** ILIAS предлага интегрирана среда за създаването и полагането на тестове и задачи. Това може да бъде използвано за следене на напредъка в обучението както от потребители, така и от преподаватели. Сред поддържаните типове въпроси са въпроси с един или няколко верни отговора, въпроси за разпределение, въпроси с отворен отговор, въпроси за подреждане съответствие, „hot spot“ и др.
- **Съвместимост със стандартите:** ILIAS е съвместима със стандарта SCORM 1.2 и е първата платформа, която постига максималното ниво LMS-RTE3. Тя също така поддържа стандарта за метаданни LOM, AICC и IMS-QTI. ILIAS е и първата система, която е сертифицирана за съответствие със стандарта SCORM 2004 3rd edition (от версия 3.9).
- **Удостоверяване:** ILIAS поддържа различни методи за удостоверяване: стандартен потребителсктелско име и парола, LDAP, Shibboleth, CAS, Radius и удостоверяване, базирана на SOAP.
- **SOAP интерфейс:** съвременните системи за управление на ученетето се интегрират в големи корпоративни системи. За да се осигури обмен на информация с тези системи, ILIAS предлага SOAP интерфейс, който позволява да се контролира почти всичко в системата с помощта на външно приложение.

---

## 5.4. СРАВНЕНИЕ МЕЖДУ MOODLE И ILIAS

---

С оглед популярността на платформата Moodle в таблицата по-долу се предлага сравнение между нея и ILIAS, която предлага оптимално съчетание на тестови елементи и електронно съдържание сред разгледаните по-горе.

ТАБЛИЦА 2

Сравнение между Moodle и ILIAS

Име на продукта	Moodle 1.8	ILIAS 2.2
Име на разработчика	Moodle	ILIAS
<b>Комуникационни инструменти</b>		
<b>Форум за дискусии</b>	Студентите могат да контролират изпращането на нови теми по електронната поща.	Студентите могат да контролират изпращането на нови теми по електронната поща.
	Студентите могат да получават новини от форума веднъж дневно само като теми или целите новини.	Студентите могат да получават новини от форума веднъж дневно само като теми или целите новини.
	Студентите могат да се абонират за RSS новини от форума.	Студентите могат да се абонират за RSS новини от форума.
	Налична е проверка на правописа за отговорите на студентите и инструкторите.	
	Системата позволява студентите да бъдат назначени за администратори на отделни форуми в рамките на даден курс.	
<b>Управление на дискусиите</b>	Инструкторите могат да позволят на студентите да създават дискуссионни групи.	Инструкторите могат да позволят на студентите да създават дискуссионни групи.
	Темите могат да бъдат преглеждани от други студенти.	Инструкторите могат да настройват модерирани дискусии, при които всички теми се наблюдават и филтрират.
	Инструкторите имат достъп до статистически обобщения на дискусиите, показващи участието, което може да бъде използвано за генериране на оценки.	Инструкторите имат достъп до статистически обобщения на дискусиите, показващи участието, което може да бъде използвано за генериране на оценки.
	Дискусиите могат да бъдат споделени между курсове, отдели или други институционални единици.	Дискусиите могат да бъдат споделени между курсове, отдели или други институционални единици.
	Форумът за въпросите и отговорите изисква студентите да споделят своето мнение преди да	



	<p>видят мнението на другите студенти. След първоначалното мнение, студентите могат да преглеждат и да отговарят на темите на другите. Тази характеристика позволява възможност за равно първоначално споделяне, като така окуражава оригиналното и независимо мислене.</p>	
<b>Обмен на файлове</b>	<p>Студентите могат да предават задачи чрез drop boxes.</p>	<p>Студентите могат да предават задачи чрез drop boxes.</p>
		<p>Студентите могат да споделят съдържанието на личните си папки с други студенти.</p>
	<p>Студентите могат да качват файлове в блога си и да ги споделят с други потребители чрез блога.</p>	
		<p>Качване на няколко файла като архив, включително цели папки; поддръжка на WebDAV</p>
<b>Вътрешна електронна поща</b>	<p>Студентите могат да използват вградената функционалност за изпращане на електронни писма до отделни лица или групи.</p>	<p>Студентите могат да използват вградената функционалност за изпращане на електронни писма до отделни лица или групи.</p>
	<p>Студентите могат да използват адресна книга, позволяваща търсене в нея.</p>	<p>Студентите могат да използват адресна книга, позволяваща търсене в нея.</p>
	<p>Инструкторите могат да пишат електронно съобщение до целия клас.</p>	<p>Инструкторите могат да пишат електронно съобщение до целия клас.</p>
	<p>Студентите имат възможност да препратят електронното си съобщение до външен адрес.</p>	<p>Студентите имат възможност да препратят електронното си съобщение до външен адрес.</p>
	<p>Системата за съобщения на Moodle може да ги доставя онлайн или по електронната поща.</p>	
<b>Онлайн журнал/Бележки</b>		<p>Студентите могат да прикрепят бележки към всяка страница.</p>
<b>Чат в реално време</b>	<p>Инструмента за чат поддържа неограничен брой едновременно случващи се групови дискусии.</p>	<p>Инструмента за чат поддържа неограничен брой едновременно случващи се групови дискусии.</p>

	Студентите могат да създават нови стаи за чат.	Студентите могат да създават нови стаи за чат.
	Системата създава архивни файлове за всички стаи за чат.	Инструкторите могат да модерират чатове и да изключват студенти от чат стаи.
		Системата създава архивни файлове за всички стаи за чат.
<b>„Бяла дъска” (Whiteboard)</b>	Съществуват няколко допълнителни добавки с възможност за „бяла дъска” като Elluminate и DimDim.	Функционалността за „бяла дъска” се реализира от друг софтуер като например iLink
<b>Производителни инструменти</b>		
<b>Отметки</b>		Студентите могат да създават отметки в лична папка.
		Студентите могат да отбележат всеки материал от съдържанието на курса.
<b>Календар/Преглед на напредъка</b>	Инструкторите и студентите могат да публикуват събития в календара на курса.	Инструкторите и студентите могат да публикуват събития в календара на курса.
	Инструкторите могат да публикуват съобщения на страницата на курса.	Инструкторите могат да публикуват съобщения на страницата на курса.
	Студентите имат собствена начална страница, която описва всички курсове, в които са записани, нови съобщения и всички събития от системата и курсовете от личния им календар.	Студентите могат да се абонират за RSS новини за промени в материалите.
	Студентите могат да преглеждат оценките си на завършените задания, възможните максимални точки, оценката на курса и да сравняват оценките си със средната оценка за класа.	
	Студентите могат да се абонират за RSS новини за промени в материалите.	
<b>Търсене в курс</b>	Студентите могат да търсят във всички дискуссионни теми.	Студентите могат да търсят в цялото учебно съдържание на курса.
		Студентите могат да търсят във всички дискуссионни теми.

		Студентите могат да търсят сред записите от виртуални сесии.
<b>Офлайн работа/Синхронизация</b>		Студентите могат да компилират и двалят съдържанието на целия курс във формат, който може да бъде отпечатан и съхраняван локално.
<b>Ориентация/Помощ</b>	Студентите могат да достъпват контекстното меню за помощ за всеки инструмент.	Системата включва онлайн наръчници за студенти, за да им помогне да научат как се използва тя.
	Системата включва онлайн наръчници за студенти, за да им помогне да научат как се използва тя.	
<b>Инструменти за въвличане на студентите</b>		
<b>Групова работа</b>	Инструкторите могат да присъединяват студентите към групи.	Инструкторите могат да присъединяват студентите към групи.
	Всяка група има свой дискуссионен форум.	Системата може произволно да създава групи с определен размер или определен брой групи.
	Всяка група може да има собствен чат или „бяла дъска”.	Студентите могат сами да избират групи, към които да се присъединят.
		Всяка група има свой дискуссионен форум.
		Всяка група може да има собствен чат или „бяла дъска”.
		Всяка група може да получи специфични за нея задания или дейности.
		Групите могат да са затворени или инструкторите могат да наблюдават групите.
		Самостоятелно задаване с ограничения за членството и максимален брой участници.
<b>Свързване в общността</b>	Студенти от различни курсове могат да общуват в отворени за системата чат стаи и дискуссионни форуми.	Студентите имат възможност да създават онлайн клубове, групи по интереси или за учене на системно ниво.
		Студенти от различни курсове могат да общуват в отворени за системата чат стаи и дискуссионни форуми.

<b>Портфолио на студентите</b>	Студентите могат да създават лична начална страница за всеки курс.	
	Студентите имат начална страница, в която могат да се показват блога и календара им. Могат да включат и други блокове с цел показване на друга информация.	
<b>Инструменти за администрация</b>		
<b>Удостоверяване на потребителите</b>	Администраторите могат да позволят достъп без регистрация до всички курсове.	Администраторите могат да позволят достъп без регистрация до всички курсове.
	Системата може да удостоверява чрез външен LDAP сървър.	Системата може да удостоверява чрез външен LDAP сървър.
	Системата може да удостоверява посредством протокола Kerberos.	Системата може да удостоверява посредством протокола Kerberos.
	Системата поддържа Shibboleth.	Системата поддържа Shibboleth.
	Системата поддържа Central Authentication Service (CAS).	Системата поддържа Central Authentication Service (CAS).
	Системата може да удостоверява посредством IMAP, POP3 или secure NNTP.	Администраторите могат да настроят вторична удостоверяване (например собствената база данни на системата) ако първичната удостоверяване пропадне.
	Системата може да поддържа множество организационни единици и виртуални хостове за дадена сървърна конфигурация.	
	Различните потребители могат да имат различни настройки за автентикация. Мрежата на Moodle дава възможност различни сървъри да присъединяват доверени връзки за предоставяне на единен вход за различни сайтове на Moodle.	

<b>Оторизация на курсовете</b>	Системата позволява ограничаване на достъпа според ролите, а ролите могат да бъде променени от доставчика на услуги.	Системата позволява ограничаване на достъпа според ролите, а ролите могат да бъде променени от доставчика на услуги.
	Администраторите могат да създадат неограничен брой различни организационни единици и роли със специфични привилегии на достъпа към съдържанието и инструментите на курса.	Администраторите могат да създадат неограничен брой различни организационни единици и роли със специфични привилегии на достъпа към съдържанието и инструментите на курса.
	Администраторите могат да разпределят правата и ролите сред множество институции или отдели в дадена сървърна среда.	Администраторите могат да разпределят правата и ролите сред множество институции или отдели в дадена сървърна среда.
	Инструкторите или студентите могат да получат различни роли в различни курсове.	Инструкторите или студентите могат да получат различни роли в различни курсове.
<b>Интеграция на регистрациите</b>	Инструкторите могат да добавят студентите към свои курсове ръчно или да позволяват на студентите да се регистрират сами.	Инструкторите могат да добавят студентите към свои курсове ръчно или да позволяват на студентите да се регистрират сами.
	Администраторите могат да добавят групово студенти в системата чрез текстов файл.	Администраторите могат да добавят групово студенти в системата чрез текстов файл.
	Администраторите могат да обменят информация за студентите двупосочно между системата и SIS (Student information system) чрез тестови файлове.	
	Администраторите могат да обменят информация за студентите двупосочно между системата и SIS чрез IMS Enterprise Specification v1.1 XML файлове.	

	Софтуерът поддържа обмяна на данни с информационни системи за студенти чрез приложен потребителски интерфейс.	
	Софтуерът поддържа интеграция с SCT Banner, SCT Luminis, Datatel, PeopleSoft 8 или потребителски информирани интеграция с други системи.	
	Софтуерът е съвместим с IMS Enterprise Specification for Student Data.	
<b>Хостинг и поддръжка</b>	Хостингът и услугите по поддръжката са от Commercial Affiliates.	Хостингът и услугите по поддръжката са от Commercial Affiliates.
<b>Инструменти за провеждане на курсове</b>		
<b>Типове тестови въпроси</b>	Въпроси с един отговор	Въпроси с един отговор
	Въпроси с повече от един отговор	Въпроси с повече от един отговор
	Въпроси за намиране на съответствие	Въпроси за намиране на съответствие
	Въпроси за подреждане на вярната последователност	Въпроси за подреждане на вярната последователност
	Въпроси от типа „разбъркано изречение“	Въпроси от типа „разбъркано изречение“
	Въпроси за изчисление	Въпроси за изчисление
	Въпроси за попълване на празни места	Въпроси за попълване на празни места
	Въпроси изискващи кратък отговор	Въпроси изискващи кратък отговор
	Въпроси от типа „есе“	Въпроси от типа „проучване“
	Въпроси, съдържащи други мултимедийни елементи (изображения, видео клипове, аудио файлове)	Въпроси от типа „есе“
	Могат да се дефинират потребителски типове въпроси.	Въпроси, съдържащи други мултимедийни елементи (изображения, видео клипове, аудио файлове)
		Могат да се дефинират

		потребителски типове въпроси.
<b>Управление на автоматичното тестване</b>	Системата може да разбърква въпросите и отговорите.	Системата може да разбърква въпросите и отговорите.
	Инструкторите могат да създават самостоятелни тестове.	Инструкторите могат да създават самостоятелни тестове.
	Инструкторите могат да поставят лимит от време за даден тест.	Инструкторите могат да поставят лимит от време за даден тест.
	Инструкторите могат да разрешат няколко опита за явяване на тест.	Инструкторите могат да разрешат няколко опита за явяване на тест.
	Студентите могат да преглеждат минали резултати на даден тест.	Студентите могат да преглеждат минали резултати на даден тест.
	Инструкторите могат да определят дали верните отговори се показват като обратна връзка.	Инструкторите могат да определят дали верните отговори се показват като обратна връзка.
	Системата поддържа Remote Quiz Protocol, който позволява въпросите да бъдат обработвани и оценявани външно от системата посредством стандартни уеб базирани услуги.	
	Системата поддържа обработване на математически уравнения с LaTeX.	Математическите формули могат да бъдат редактирани в LaTeX.
<b>Поддръжка за автоматично тестване</b>	Инструкторите могат да създават лични банки с въпроси.	Инструкторите могат да създават лични банки с въпроси.
	Инструкторите могат да създават публични за системата банки с въпроси.	Инструкторите могат да създават публични за системата банки с въпроси.
	Системата предоставя данни за анализ на тестовете.	Въпросите могат да бъдат внесени от външни банки с въпроси, които поддържат QTI (Question and Test Interoperability).
		Системата предоставя данни за анализ на тестовете.
	Поддържат се различни типове въпроси за внасяне отвън, а и	

	нови начини за внасяне се пишат сравнително лесно.	
<b>Онлайн инструменти за оценяване</b>	Инструкторите могат да изберат да оценят всеки студент върху всички въпроси или да оценят всеки въпроси за всички студенти.	Инструкторите могат да изберат да оценят отговорите на студентите анонимно.
<b>Онлайн бележник (Gradebook)</b>	Когато инструкторът добави задача към курса, софтуерът автоматично го добавя към бележника.	
	Инструкторите могат да добавят оценки за офлайн задачи.	
	Инструкторите могат да изнасят резултатите от бележника към външен източник (електронни таблици).	
	Инструкторите могат да създават скала за оценяване на курса, която включва проценти, оценки с букви или цифри или оценка „преминал/непреминал успешно“.	
	Инструкторите могат да добавят подробни коментари към ръчно оценяваните въпроси в модулите Assignment, Lesson и Quiz.	
<b>Управление на курсове</b>		Инструкторите могат по избор да пускат задачи, тестове и съобщения според конкретни начални и крайни дати.
		Инструкторите могат да настроят даден съдържание от курса да се появи на конкретна дата и да бъде прегледано от студентите преди да продължат с останалата част от курса.
		Инструкторите могат да свързват дискусиите с конкретни дати или събития от курса.
		Инструкторите могат да персонализират достъпа до



		конкретни материали от курса според групово членство.
		Инструкторите могат да персонализират достъпа до конкретни материали от курса според предходна задача от курса.
		Инструкторите могат да персонализират достъпа до конкретни материали от курса според представянето на студента.
<b>Следене на студентите</b>	Инструкторите могат да следят честотата и продължителността на достъпа на студентите до отделни компоненти на курса.	Инструкторите могат да следят честотата и продължителността на достъпа на студентите до отделни компоненти на курса.
	Инструкторите могат да получат доклади, показващи броя пъти, времето, датата, честотата и IP адреса на всеки студент, който е достъпвал съдържание на курса, дискуссионни форуми, тестове и задачи.	На база курсове или за институцията като цяло могат да бъдат обобщени статистики за студентите.
	Инструкторите могат да преглеждат навигационните записи на всеки студент.	
	На база курсове или за институцията като цяло могат да бъдат обобщени статистики за студентите.	
<b>Инструменти за разработване на съдържание</b>		
<b>Достъпност (Accessibility)</b>	Доставчикът на продукта докладва, че софтуерът отговаря на Section 508 от US Rehabilitation Act.	Доставчикът на продукта докладва, че софтуерът отговаря на насоките WAI WCAG 1.0 Level A.
	Доставчикът на продукта докладва, че софтуерът отговаря на насоките WAI WCAG 1.0 Level A.	
	Доставчикът на продукта докладва, че софтуерът отговаря на насоките WAI WCAG 1.0 Level AA.	

	Доставчикът на продукта докладва, че софтуерът отговаря на насоките WAI WCAG 1.0 Level AAA.	
<b>Споделяне на съдържание/Повторна употреба</b>	Инструкторите могат да правят пълни копия на цели курсове и/или отделни част на курсове и да ги споделят с други инструктори или да ги зареждат в някоя от eCMS системите с интеграция с Moodle (Hive, Odalis и т.н.).	Инструкторите могат да споделят съдържание с други инструктори и студенти чрез централното Банка с материали за обекти (central learning objects repository).
		Банката с материали може да бъде едно за цялата система или за отделни организационни единици.
		Налични са инструменти за следене на версиите и свързването на специфични версии, както и създаването и управлението на работни потоци за съвместно създаване на съдържание и прегледи.
		Банката с материали поддържа IEEE LOM (Learning Object Metadata) и приложни профили с метаданни като Dublin Core, Cancore и други.
<b>Шаблони на курсове</b>	Софтуерът предоставя поддръжка за създаване на курс на основата на готов шаблон.	Софтуерът предоставя поддръжка за създаване на курс на основата на готов шаблон.
	Съдържанието на курсовете може да бъде качено чрез WebDAV.	Съдържанието на курсовете може да бъде качено чрез WebDAV.
	Системата позволява администраторите да използват съществуващ курс или предварително готов шаблон като основа за нов курс.	Системата позволява администраторите да използват съществуващ курс или предварително готов шаблон като основа за нов курс.
<b>Персонализация на изгледа</b>	Системата предоставя шаблони по подразбиране за изгледа на курса.	Системата предоставя шаблони по подразбиране за изгледа на курса.
	Инструкторите могат да променят навигационните	Инструкторите могат да променят навигационните икони и цветовете

	икони и цветовете схеми за даден курс.	схеми за даден курс.
	Инструкторите могат да променят реда и имената на елементите на менюто за даден курс.	Инструкторите могат да променят реда и имената на елементите на менюто за даден курс.
	Институциите могат да създадат техни собствени шаблони в рамките на системата, включително собствени лога, горни и долни колонтитули.	Институциите могат да създадат техни собствени шаблони в рамките на системата, включително собствени лога, горни и долни колонтитули.
	Системата може да поддържа множество институции, отдели, училища и други организационни единици с една инсталация, като всяка организация може да приложи собствени шаблони, както и изображения, горни и долни колонтитули.	Системата може да поддържа множество институции, отдели, училища и други организационни единици с една инсталация, като всяка организация може да приложи собствени шаблони, както и изображения, горни и долни колонтитули.
<b>Инструменти за дизайн</b>	Инструкторите могат да организират обекти, инструменти за курса и съдържание в последователност, която може да се използва повторно.	Инструкторите могат да организират обекти, инструменти за курса и съдържание в последователност, която може да се използва повторно.
	Инструкторите могат да създават линейни последователности за обучение, организирани йерархично по курс, урок или тема.	Инструкторите могат да създават линейни последователности за обучение, организирани йерархично по курс, урок или тема.
	Инструкторите могат да използват отново курсовете като шаблони за бъдещи уроци.	Инструкторите могат да използват отново курсовете като шаблони за бъдещи уроци.
<b>Съвместимост със стандарти</b>	AICC	AICC
	IMS Content Packaging 1.1.3	IMS QTI 1.2.1
	IMS Content Packaging 1.1.4	IMS QTI 2.0
	IMS Enterprise 1.1	SCORM 1.2
	SCORM 1.2	SCORM 1.3
		Сертифицирана за работа със SCORM

		1.2 и 2004
<b>Хардуер/Софтуер</b>		
<b>Изисквания към браузъра</b>	Всички най-популярни браузъри работят добре със системата.	Всички най-популярни браузъри работят добре със системата.
<b>Изисквания към базата данни</b>	Системата поддържа Oracle.	Системата поддържа MySQL.
	Системата поддържа MS SQL Server.	
	Системата поддържа MySQL.	
	Системата поддържа PostgreSQL.	
	Приложението изисква само една база данни, а може да съществува взаимно и с таблици от други приложения.	
<b>UNIX Сървър</b>	Налична е версия за Unix.	Налична е версия за Unix.
<b>Windows Сървър</b>	Налична е версия за Windows.	Налична е версия за Windows.
<b>Данни за компанията/Лицензи</b>		
<b>Профил на компанията</b>		ILIAS е разработена от мрежата за отворен код ILIAS, която се състои от няколко университета и институции в Европа.
<b>Цена/Лицензи</b>		ILIAS се публикува като GPL. Няма допълнителна цена за използване или промяна на софтуера.
<b>Отворен код (Open source)</b>	Софтуерът се разпространява под един от OSI-одобрените лицензи.	Софтуерът се разпространява под един от OSI-одобрените лицензи.
<b>Допълнителни възможности</b>	Буквата „М“ означава модулен, могат да бъдат създадени нови инструменти за учене и преподаване, както и да бъдат свободно споделени чрез използване на модулен API за разширение на възможностите на програмата.	Интегрирана среда за създаване на модули за обучение и речници; поддръжка на Creative Commons; Web services interface; интегриран инструмент за оценка; интегрирано wiki.

## 5.5. ИЗБОР НА ЕЛЕКТРОННА ПЛАТФОРМА ЗА ЦЕЛИТЕ НА ИСОК-ILIAS

Въз основа на направения преглед на платформите за електронно обучение и тестване, за целите на Проекта се препоръчва използването на **ILIAS**, като платформа, която съчетава в себе си всички съвременни възможности за тестване на компетенциите на работната сила. Ето и нейните предимства:

- Силен акцент е поставен и върху сигурността, която се гарантира на потребителите – както при влизането им системата, така и сигурността на техните резултати при тестване.
- Активното въвличане на студентите в курса е представено чрез множество възможности за групово работа и лесната комуникация между участниците.
- Системата поддържа повече типове въпроси за тестване от Moodle, като всички от тях могат да бъдат потребителски настроени според нуждите.
- Сертифицирана за работа със стандартите SCORM 1.2 и 2004.

**ILIAS разполага с функционалности, при които учебната единица може да бъде курс, модул и т.н.** Допуска се влагане на един модул в друг, като учебните дейности могат да се групират в отделни модули. Учебната единица може да включва всички допустими от системата ресурси - файлове за четене, слушане, видео, презентации, дискуссионен форум, задания и т.н.

**Целите на обучение се формулират свободно и не са обвързани с конкретна таксономия.** След като са дефинирани цели за даден курс, тези цели могат да се асоциират към тестова задача от избран тест или учебно съдържание, които са включени в курса. На практика се осъществява връзка му целите на курса и теста, с който се измерват тези цели. Към дадена тестова задача може да се асоциира и учебно съдържание. Обучаемият и преподавателят получават информация кои цели са постигнати и кои не са.

Пътеката за учене е със свободен достъп до банката с материали. След приключване на тест, при грешни отговори на дадена тестова задача, на обучаемия се предлага възможност да види учебния материал, асоцииран със задачата. **Адаптивността е на ниво предложение за допълнително разглеждане на учебен материал, свързан с дадена тестова задача.**

Тестовите въпроси могат да се адаптират към различните браншове и региони, така че да звучат „познато” на различни типове служители, а и на работещи на една и съща длъжност в различни браншове.

## Раздел 6. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕПОРЪКИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ПРОМЯНА НА НОРМАТИВНАТА БАЗА

Проучването на българския и международен опит показва, че ключов момент за успеха на компаниите е развитието на потенциала на служителите, както и неговата оценка. По пътя към този успех стоят дейности като изработване на компетентностни модели на организациите, на компетентностни профили на длъжностите в тях, които да отговарят на фирмените визии и стратегии, да отразяват фирмената култура и които ще ги направят конкурентни не само на българския, но и на световния пазар.

Част от този процес е възможността компаниите от различни сектори да могат да определят и прилагат за своите нужди в управлението на човешките ресурси апробирани и проверени модели за оценка на компетенциите.

Предимствата на апробирания в проучването симулационен модел – Център за оценка и развитие за длъжностите „Инженер-конструктор” и „Заместник-ръководител отдел” се състоят в това, че те оценяват голям брой компетенции, което позволява да се оцени разностранно потенциалът за развитие на служителите. Моделът предоставя важна информация за нуждите на управлението на човешките ресурси и по-конкретно за целите на изготвяне на персонални планове за развитие, планиране на обучението и планиране на кариерата.

Този тип симулационен модел се препоръчва за оценка и развитие за експертни изпълнителски позиции, както и за средно мениджърски позиции от гледна точка на инвестираните ресурси. Друго предимство на модела е, че той може лесно да бъде валидиран с обективни количествени данни за оценка на изпълнението, поради което може да гарантира висока степен на надеждност на оценката на компетенциите.

Използваният симулационен модел може да бъде прилаган, както на ниво предприятие, така и на секторно ниво, поради това, че оценените длъжности са достатъчно разпространени в своя бранш. Приложеният симулационен модел може да бъде успешно прилаган и в други сектори, при условие че бъде извършена процедурата по адаптация на компетентностния и симулационния модел спрямо еквивалентните длъжности в предприятията от съответния сектор: анализ на длъжността, анализ на работните задачи, разработване на компетентностен модел и профил за длъжността и разработване на адекватен симулационен модел за оценка на компетенциите.

Друг симулационен модел, който препоръчваме бъде създаден и тестван в рамките на проекта през следващите й етапи, е „сериозна игра”, която да оценява и развива някои от ключовите поведенчески компетенции, като комуникация, работа в екип, лидерство или др.

Проучването доказва, че сериозните игри имат огромен потенциал в процесите на подбор, оценка и развитие на служителите, повишава тяхната производителност, както и мотивацията им за работа.

Важен момент в проучването е изследването на платформи за електронно обучение и тестване, като се подчертава, че съвременните платформи, предлагани на пазара, умело съчетават най-важните характеристики на системите за управление на ученето и на системите за управление на учебното съдържание. Те предлагат широк набор от възможности на

съвременните компании. В тях свободно могат да се провеждат тестове за оценка на компетенциите, както и да се публикуват материали за обучение или самоподготовка. Мениджърите на човешки ресурси имат възможност да оценят потенциала на своите служители посредством стандартизиран набор от тестове, които се оценяват автоматично, или да им възложат творчески тип задача, която изисква ръчна оценка на работата им. Ако открият пропуски в някои области имат възможност да публикуват целево учебно съдържание, което служителите да усвоят и да се тестват отново. Така, процесите по тестване и самоподготовка се провеждат в електронна среда и възможностите пред компаниите и техните служители се разширяват по отношение на време и място на провеждане, като осигуряват така необходимия елемент на гъвкавост в съвременния динамичен свят. Изборът на електронната платформа ILIAS аргументирано гарантира платформа с широк диапазон от функционалности и сигурност на достъпа.

Използвайки възможностите на електронната платформа ILIAS в рамките на проекта и за целите на ИСОК предлагаме да се създадат възможности за тестване на компетенции, като се стартира с дигиталните компетенции, които са ключови компетенции, определени от ЕК. Създаването на тестове трябва да се базира на методика за създаване на тестове, която в основната си част да е универсална – основните принципи и методи, залегнали в нея, да могат да се използват при създаването на тестове за различни компетенции. Създаването на методика за изработване на тестове трябва да бъде съпроводена и със създаването на методика за изработване на материали за самоподготовка за тестване на различни видове компетенции. Целта е ИСОК да бъде онази постоянно обогатяваща се библиотека от информация и тестове в областта на човешките ресурси, които българският служител, работодател, безработен да може да ползва с цел да провери, развие и повиши своите компетенции.

## Раздел 7. ПРИЛОЖЕНИЯ

### 7.1. ПРИЛОЖЕНИЕ N 1

#### **МНОГОФАКТОРЕН ЛИЧНОСТЕН ВЪПРОСНИК НА Р. КЕТЕЛ – 16 PF**

Тестът е предназначен за изследване на личността. Целта е да се разкрият личностните особености по посока на емоционалната сфера, личните предпочитания и интереси, отвореност към опита и ученето. Личностният въпросник се използва да допълни получената поведенческа информация, добита по време на другите упражнения и да даде по-голяма дълбочина на изводите и препоръките в един по-широк контекст на ролята и развитието на участника.

Тестът съдържа 187 въпроса с множествен избор. Методиката е бланкова, като изследването беше проведено групово.

Резултатите се обработват в следните скали и се оценява степента на изразеност на даденото качество:

Скали	
- А резервиран, дистанциран, критичен, студен, интроверт	+ А общителен - сърдечен, достъпен, съпричастен, екстровеит
- В не интелектуален, по-добър в конкретните преценки	+ В интелектуален, способен, аналитично мислещ
- С податлив на чувства, нестабилен, лесно се разстройва	+ С емоц. стабилен, спокоен, способен да посрещне реалността
- Е отстъпчив, мек, послушен, конформист	+ Е настъпателен, упорит самостоятелен, агресивен
- F трезво мислещ, благоразумен, сериозен, мълчалив	+ F ентузиаст, енергичен, жизнерадостен, безразсъден, приказлив
- G устремен, заобикаля правилата, "аз определям правилата"	+ G съвестен, последователен, улегнал, с чувство за дълг
- H стеснителен, сдържан, срамежлив, плах	+ H авантюристичен, смел, без задръжки, спонтанен
- I твърд, самостоятелен, реалист, нетърпящ глупости	+ I мек, зависим, търсец закрила, чувствителен
- L доверчив, без чувство за подозрителност, приспособим, лек характер	+ L подозрителен, твърдоглав, недоверчив, мнителен
- M практичен, склонен към действия повече от разум, конвенционален	+ M непрактичен, с богато въображение, съзерцателен, безгрижен към житейските въпроси
- N праволинеен, неприкрит, откровен,	+ N хитър, проникателен, земен, пресметлив



естествен, прям	
- Q самоуверен, спокоен, ведър	+ Q тревожен, изпълнен с опасения - вечно притеснен, депресивен
- Q1 консервативен, поклонник на утвърдените идеи, традиционалист	+ Q1 експериментатор, критичен, аналитичен, свободомислещ
- Q2 зависим от колектива, търси подкрепа, несамостоятелен	+ Q2 самостоятелен, - изобретателен, отстояващ собствените си решения
- Q3 небрежен, презира реда, разпилян, импулсивен	+ Q3 дисциплиниран, точен, с добър самоконтрол, възискателен
- Q4 отпуснат, спокоен, не притеснен, не прибързва	+ Q4 напрегнат, забързан, припрян

Въпросникът беше използван, за да даде допълнителна информация за нивото на проявление на следните компетенции: “Комуникация”, “Работа в екип”, “Иновации”, “Взимане на решения”, “Роля на пример и ръководна мотивация”, “Толерантност”.

## 7.2. ПРИЛОЖЕНИЕ N 2

### Поведенческо интервю

Поведенческото интервю имаше за цел да оцени следните компетенции:

- Решаване на проблеми
- Комуникация
- Работа в екип
- Ориентация към клиента
- Иновация и творчество
- Роля на пример и ръководна мотивация
- Развитие и наставничество на служителите

За целите на поведенческото интервю и оценка на компетенциите беше разработена подробна анкетна карта. Съдържанието и беше разработено на база предварителен анализ на компетентностния модел – компетенции, поведения и индикатори за всяко поведение, длъжностни характеристики.

За всяка оценявана компетенция бяха предварително разработени основни и допълнителни отворени въпроси, които да бъдат зададени на изследваните лица.

От изследваните лица се изисква да разкажат за конкретна ситуация в тяхната работа, в която се е изисквала проявата на оценяваната компетенция и в която съответно те са се справили успешно или неуспешно. Изследваните лица трябва да опишат подробно конкретната ситуация, да кажат какви са били техните задачи, какви конкретни действия лично те са предприели, какви са били резултатите от тези действия и да анализират поведението си – защо според тях са успели да се справят, защо не са успели, какво е можело да направят по-добре. Интервюиращият кодира наличието на посочените по-горе поведения, описващи дадената компетенция в картата за поведенческо интервю.

### Карта за поведенческо интервю

Име на участника: \_\_\_\_\_

Дата на интервюто: \_\_\_\_\_

Място на интервюто: \_\_\_\_\_

Позиция в компанията: \_\_\_\_\_

Имена на интервюиращ: \_\_\_\_\_

### Работа в екип

#### **Въпрос №1.**

Опишете вашето обичайно поведение в екип.

#### **Примерни допълнителни въпроси:**

Каква роля обичайно играе в екипа?

Как взаимодействате с другите?

Трудно ли е да се работи в екип? Защо?

Записки.

Ситуация:

Задача:

Действия:

Резултат:

### Ориентация към клиента

#### **Въпрос №2.**

Опишете какъв е /или би бил/ вашият подход при изграждане на отношения с клиентите.

#### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Как бихте постъпил?
- Какво правите за да подобрите взаимоотношенията си с клиентите?
- Как създавате доверие?

### Решаване на проблеми

#### **Въпрос № 3.**

Разкажете за ситуация, когато сте се сблъскали с труден проблем: между различни отдели, между вас и ваши колеги.

#### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Какво стана?
- Каква беше Вашата роля?
- Кое/какво усложняваше проблема?
- Как се отразяваше проблема на вас/вашия отдел?
- Как определите коя информация да използвате?
- Как го решихте?
- На какво се дължеше успеха?

### Иновации

#### **Въпрос №4.**

Разкажете за ситуация, когато сте направили предложения, дали сте идеи, допринесли сте за подобряването на процесите в организацията, които са увеличили качеството или значимостта на предлаганите продукти.

#### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Какви иновативни процедури сте развили? Как ги развихте? Какво включихте?
- Какви нови и необичайни идеи развихте в работата си?Как ги развихте какви бяха резултатите?
- Разкажете ми пример за творчество във Вашата работа.

### Развитие и наставничество на служителите

#### **Въпрос №5.**

Разкажете за ситуация, когато сте работили в екип, в която се е наложило да наставлявате и развивате някои от членовете на екипа.

#### **Примерни допълнителни въпроси:**

- По какъв начин развивате служителите във вашия отдел?
- Разкажете ми пример за наставничество от Ваша страна по време на работата?
- Смятат те ли, че наставничеството е част от работата на мениджъра? И защо?



## Роля на пример и ръководна мотивация

### **Въпрос №6.**

Опишете ситуация, в която Вие трябваше да давате насока, личен пример и да насърчавате екипа, за да осигурите завършване на поставената задача.

### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Как давате личен пример във работата си? Какъв е резултатът? Как се възприема от другите?
- Как мотивирате другите? Как постъпвате когато виждате, че даден служител не е мотивиран и не работи с пълния си капацитет?
- Какво е според Вас значението на личния пример в управлението? И Защо?
- Как бихте се справили с човек, чиито резултати са под вашите очаквания?

### **Въпрос №7.**

Опишете случай, когато Вие инициирахте /или бихте иницирали/ промяна в работните практики и трябваше да положите усилия, за да спечелите подкрепа от екипа.

### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Дайте ми пример как съобразявате решенията си със стратегическата ориентация на компанията?
- Кои са най важните аспекти от стратегическата ориентация на компанията?
- Как обвързвате ежедневните си действия със дългосрочните цели на компанията?
- Какъв бе крайния резултат?

## Толерантност

### **Въпрос №8.**

В работата не винаги можем да бъдем единодушни с нашите колеги. Опишете ситуация, в която сте били на различно мнение, от това на ваш колега. Как постъпихте?

### **Примерни допълнителни въпроси:**

- Как възприемате различните мнения от Вашето? Отстоявате ли позицията, дразните ли се и др?
- Как се отнасяте към хора които не спазват стандартите дори и за незначителни неща?
- Ако не сте съгласен с нещо можете ли да бъдете убеден с добри аргументи? Дайте ми пример.



Приключване на интервюто:

Записки:

Прегледайте записките си, за да сте сигурни, че:

- Сте се постарали да откриете факторите обясняващи отговорите на всеки въпрос.
- Записките ви за ясни и разбираеми.

Заклучителна оценка.

Име, дата и подпис на попълващия:

Име: \_\_\_\_\_

Дата: \_\_\_\_\_

Подпис:

## 7.3. ПРИЛОЖЕНИЕ N 3

---

### **Ролева игра**

Главните цели на ролевата игра са да се оценят всички компетенции включени в компетентностния модел:

- Симулацията се осъществи на две фази:
- Индивидуално изучаване на общата информация за проблемната ситуация.
- Групова дискусия, по време, на която се дават предложения и се коментират различни варианти на решаване на проблема.

По-долу е предложено описание на играта и ролите на участниците:

Играта притежава обща част, с която разполагат всички участници и описва бизнес ситуация в производствена компания с персонал около 90 души, която има проблеми с изпълнението на голям договор, както и с необходимия обем продажби, за да може предприятието да оцелее. Играта включва пет разписани роли на мениджъри /ръководители на отдели/ в компанията, всеки, от които защитава собствена позиция и интересите на отдела, който управлява. Позициите на ролите са остро конфликтни, но интересите не са. Участниците трябва да стигнат до решение чрез консенсус от участниците и с ясно изразена мениджърска аргументация за излизане от ситуацията. \*

По-долу представяме общата част на бизнес ситуацията и бизнес ролите на участниците.

### **КАЗУС**

Вие работите във фирма "Протекта" - частна българска компания за производство и търговия с блиндиращи и интериорни врати. Компанията е средна по размер с персонал около 90 души - администрация, търговия и производство.

Управителят е крайно неудовлетворен от обема на продажбите, който отговаря на 60% от капацитета на производството. Той нарежда на Търговския директор да организира така работата на търговския отдел, че да постигне 12 % ежемесечен ръст на продажбите.

Търговският директор анализира ситуацията и възможностите на пазара и разработва нова търговска политика. Вследствие на прилаганата нова политика в последните 3 месеца е постигнат средномесечен ръст на продажбите 10%. Същевременно напрежението във фирмата расте и много поръчки се забавят. На четвъртия месец от началото на новата политика, голяма сделка е пред провал, защото не могат да бъдат спазени сроковете по договор. След неуспешен разговор с Директор производство, който заявява, че не може да изпълни поръчката в срок, Търговският директор поставя въпроса на Управителя, който свиква борда на Директорите на съвещание.

Присъстват: Управител, Търговски директор, Директор производство, Финансов и административен директор, Директор логистика.

Казусът е създаден и адаптиран от консултантска компания „Синектика консулт” ООД, която има авторски права върху него.

## 7.4. ПРИЛОЖЕНИЕ N 4

---

### **Ин трей – индивидуална задача**

Симулация, в която от участниците се изисква да се запознаят с определен набор от различни документи – писма, телефонни обаждания, факсове, и т.н – които да разпределят съобразно тяхната важност, спешност, приоритетност, да се обработят всички документи, като се отговори лично, пренасочат или отложат във времето.

Целта е участниците да се поставят на мястото на новоназначен мениджър в организация, на когото са предоставени информация, документи и се налага да вземе редица решения, като ги приоритизира.

## 7.5. ПРИЛОЖЕНИЕ N 5

---

**Производствени мениджърски казуси** – чрез тях се измерват основни мениджърски ориентации, извлечени от реална производствена среда. Съдържа 20 производствени ситуации, които изискват мениджърско решение, като се предложени по четири варианта за решение на всяка ситуация.

### **Ориентация към интересите на работата**

Оценява следните компетенции: взема самостоятелно решения, поддържа високо равнище на лична продуктивност.

### **Ориентация към отношенията с хората**

Оценява следните компетенции: делегира пълномощия, въвлича другите в процеса на вземане на решения.

### **Ориентация към официалната субординация**

Оценява следните компетенции: спазва строго формални правила и процедури, реализира визия на мениджър, изгражда и поддържа авторитета си като мениджър.

### **Ориентация към себе си**

Оценява следните компетенции: работи активно за постигане на високи резултати в мениджърската дейност, действа систематично за постигане на личните си цели, изпълнява дейността си самостоятелно и независимо.

## 7.6. ПРИЛОЖЕНИЕ N 6 – РЕЧНИК НА ТЕРМИНИТЕ

---

Извадка - част от популацията, обикновено избрана по такъв начин, че да е представителна за тази популация по отношение на променливата, която се изучава.

Принцип на представителност на извадката - Представителността (репрезентативността) на извадката е свързана с възможността да се правят изводи по извадката за популацията, което е и основната задача на статистическите методи.

Критерии за валидизация:

Валидността (validity) се отнася до това доколко инструментът измерва това, за което е конструиран да измерва и до колко добре го измерва. Валидността се разглежда в 3 категории: валидност по критерий, съдържателна валидност и конструктор валидност .

Валидността по критерий е мярка за това до колко добре инструментът прогнозира изпълнението. Например, оценката на дадена компетенция, извършена чрез психологически тестове за оценка доколко добре прогнозира успешното изпълнение в работата.

Съдържателната валидност е мярка за това в каква степен могат да се генерализират оценките от измерването върху цялото съдържание. Например, ако оценяваме счетоводни знания и използваме като инструмент за оценка работни задачи, в които е включена само извадка от задачи, доколко резултатите са валидни, за да направим изводи за знанията по счетоводство на оценяваното лице.

Конструктор валидността се отнася до психологическите тестове и е мярка за това доколко тестът измерва или корелира с теоретичния психологически конструктор. Доколкото тестовете включват извадка от поведения, конструктор валидността отговаря на въпроса дали в действителност измерваме това, което смятаме, че измерваме.

Източник: „Правила за оценка на компетенциите” – автори: Велин Георгиев; Рина Баждекова; Наташа Янкова; Светлана Георгиева

#### **Ключови корпоративни компетенции**

Ключови/ основни компетенции – едни и същи компетенции, които се изискват за всички позиции в цялата компания и които добавят стойност за организационната култура, тяхната мисия и ценности с данни от трудовото изпълнение. Чрез влагането им в компетентностния модел компанията може да фокусира поведението върху и/ или да подсили визията и ценностите.

**Източник:** „Методика за разработване на компетентностен модел” – автори: Евгения Георгиева, Галя Хубанова, Добрин Падалски

#### **Ключови компетенции за служителя:**

Съвкупност от умения, знания, нагласи и поведения на служителите за постигане на резултати (нива на представяне) в дадена професионална роля или определена организация.

**Източник:** „Правила за оценка на компетенциите” – автори: Велин Георгиев; Рина Баждекова; Наташа Янкова; Светлана Георгиева

#### **Клъстер от компетенции:**

Основни (ключови) компетенции в организацията, които отразяват нейните специфични, уникални ценности и култура и са от решаващо значение за нейната конкурентоспособност. Тези компетенции са близки до описаните по-горе общи компетенции, но за разлика от тях не могат да бъдат копирани от конкурентите и осигуряват значителна добавена стойност предимно за клиентите. В практиката се използва и понятието клъстери, което означава група от сродни (близки по значение) компетенции.

**Източник:** „Методика за разработване на компетентностен модел” – автори: Евгения Георгиева, Галя Хубанова, Добрин Падалски



### **Модел на асесмънт център:**

- Центърът за оценяване е процес, който включва няколко метода и разнообразни техники за селекция;
- Ключови елементи при изграждане на Център за оценяване;
- Анализ на работната среда;
- Разбиране на корпоративната култура – визията, ценностите, стратегиите или ключовите цели на организацията;
- Анализ на ролите и отговорностите – анализ на изисквани поведения, които да обусловят необходимите за успешно представяне компетенции, качества, умения;
- Идентифициране на точния компетентностен модел – определяне на компетенции, описани в ясни специфични категории на поведения, които могат да бъдат наблюдавани;
- Проучване успешния профил на ролята/позицията – определяне на степента, в която трябва да бъдат проявени отделните компетенции и качества, за да бъде успешно изпълнявана ролята.

### **Подготовка на Център за оценяване:**

Определяне на оценъчните инструменти – определяне на оценъчните техники, които ще бъдат използвани. Техниките трябва да бъдат конструирани така, че да дадат точна и обективна информация за оценяваните дименсии и компетенции, установени от анализа на работното място. Те трябва да извличат разнообразие от поведения и информация и да осигуряват връзка от поведенията към компетенциите. Това свързване трябва да бъде документирано под формата на матрица:

**Компетенция** ⇨ **упражнение/оценъчна техника**

Центърът за оценяване включва различни техники за оценяване, като симулации, тестове, интервюта, въпросници. Всички те са подбрани да разкрият компетенции и дименсии, определени като важни за конкретната роля.

Идентифициране на оценители – подбиране на група от оценители, които могат да бъдат различен брой (минимум 2-ма), а също и от различни области (психолози, бизнес специалисти, специалисти човешки ресурси, ръководители, др.)

Обучение на оценителите – независимо от коя област идват, оценителите трябва да преминават през обучение, в което да постигнат еднакво разбиране и умения за използване на Център за оценяване, като концепция, методология и структурирана процедура.

Провеждане на Център за оценяване – един Център за оценяване може да продължи от 1 до няколко дни в зависимост от целта, за която се използва и ролите, които се оценяват.

Оценъчна сесия – участниците в Центъра за оценяване преминават през различните оценъчни дейности – симулации, интервюта, тестове, въпросници. Оценителите наблюдават и записват поведенията, реакциите, нагласите. Регистрирането на поведенията става чрез използване на систематична процедура, включваща писане на ръка записки, скали на наблюдаваните поведения, лист за проверка на поведенията (check list).

Обсъждане – преди съвместната дискусия оценителите подготвят доклад за наблюденията, направени по време на всяко упражнение. По време на обсъждането те анализират и интегрират събраната информация в общо разбиране за степента, в която оценяваните поведения и компетенции са проявени, в съответствие с професионално приети стандарти. Общото разбиране или крайната оценка може да бъдат постигнати чрез консенсус или по някакъв друг начин, който довежда до общо решение.

#### **Финална фаза на Център за оценяване:**

Изработване на доклад за всеки участник под формата на персонален доклад, който включва: количествена оценка на всяка компетенция; оценки по отделните симулации; обобщени качествени оценки на проявените силни страни и области, които трябва да се развиват или биха възпрепятствали успешното изпълнение на ролята.

Предоставяне на обратна връзка – по време, на която участникът получава обратна връзка за представянето си по време на Центъра за оценяване под формата на систематизиран доклад (устен и/или писмен). В този доклад се посочва степента, в която оценяваният проявява дадените компетенции, кои са неговите силни страни и области за усъвършенстване, както и препоръки и дейности за по-нататъшно развитие. Когато Центъра за развитие се прилага с цел подбор, обратната връзка получават ръководителите и ангажираните с подбора звена.

Източник: доклад „Проучване на симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила“, автор: Соня Василева.

#### **Инструменти за оценка на компетенциите:**

Инструментите за оценка се дефинират като „всеки тест или процедура приложена към индивидите с цел да се оценят техните, свързани с работата компетенции, интереси и съответствие към длъжността“.

Тази обща дефиниция на понятието „инструменти за оценка“ определя и многообразието от методи, процедури и средства за оценяване, които се използват в практиката и се определят като инструменти за оценка на компетенциите. Дефинирани по този начин инструментите за оценка на компетенциите включват:

#### **Комплексни подходи и методи към оценяването като център за оценка и развитие**

Процедури и методи като: интервю, наблюдение, анализ на документи и постижения, биографични методи и др.

Задачи и упражнения като практически и писмени задачи, симулации, ролеви игри и др.

Източник: „Правила за оценка на компетенциите“, автори: Велин Георгиев, Рина Баждекова, Наташа Янкова, Светлана Георгиева

#### **Ин трей**

Индивидуална симулация, в която от участниците се изисква да се запознаят с подготвен определен набор от различни документи – писма, телефонни обаждания, факсове, и т.н – които описват мениджърски казус в конкретна компания и се изисква предприемането на редица мениджърски решения. Участниците трябва да обработят всички документи, като на

всеки се отговаря лично, други да пренасочат по тяхна преценка или да отложат решението на някои във времето.

#### **Дименсия и черти на дименсия:**

Дименсиите се състоят от компетенции, които могат да се отнесат към интелектуалната сфера и такива към сферата на взаимоотношенията.

**Източник:** доклад „Проучване на симулационни модели за оценка на компетенциите на работната сила“, автор: Соня Василева.

#### **Поведенческо /базирано на компетенции/ интервю:**

Изцяло е насочено към събиране на информация за поведението, които са необходими за доброто изпълнение на работата. Ключовите въпроси са свързани с конкретни ситуации или поведения, търсят се отговори, основаващи се на житейски опит, като основната идея е, че миналият опит е най-добрият показател за бъдещото поведение на лицето. Отговорите трябва да демонстрират как в миналото кандидатите/служителите са използвали основните си способности и умения. За оценка на компетенциите най-често се прилага поведенческо интервю.

**Източник:** „Правила за оценка на компетенциите“, автори: Велин Георгиев, Рина Баждекова,

Наташа Янкова, Светлана Георгиева

STAR техниката (Situation – Task – Action – Result /Ситуация – Задача – Действие – Резултат) е един от най-надеждните методи за водене на интервю и събиране на конкретни примери. Техниката позволява достигане до детайлна и надеждна аналитична информация, поради което има широко приложение. Обикновено тази техника се обвързва с компетенциите – чрез нея се правят интервюта за генериране, анализ и оценка на компетенции. Препоръчителна е като универсална техника за интервюта.

**Източник:** „Методика за разработване на компетентностен модел“, автори: Евгения Георгиева, Галя Хубанова, Добрин Падалски.

#### **ЧЕСТОТЕН АНАЛИЗ – АНАЛИЗ НА ЧЕСТОТНИ РАЗПРЕДЕЛЕНИЯ НА ДАННИ.**

Честотното разпределение се определя като такова подреждане на данните, което показва, колко пъти дадена стойност или група от стойности са се наблюдавали. Честотно разпределение определя степента на съответствие между стойностите на признака и наблюдаваните честоти. Разграничават се два вида честотни разпределения. Абсолютна честота – броят на единиците в отделно взета група, за определена стойност на признака и относителна честота – броят на единиците в отделно взета група отнесен към общия брой единици в съвкупността.

## 7.7. ПРИЛОЖЕНИЕ N 7

ТАБЛИЦА 3  
 КЛЮЧОВИ КОРПОРАТИВНИ КОМПЕТЕНЦИИ

Компетенция	Поведения	Индикатори
Ориентация към изпълнението	Показва висока мотивация за работа. Иска да бъде един от най-добрите.	С желание приема нови, трудни задачи.
		Стреми се да постига максимален резултат при изпълнението на всяка задача
	Иска постоянно да се усъвършенства и показва инициатива за осъществяване на това.	Интересува се от успехите на колегите си и е склонен да използва добрите практики
		Учи постоянно, интересува се от новостите в професията
		Иска да посещава обучения
	Идентифицира се със своята роля, задачи и професия	Удовлетворен е от професията си. Харесва я.
		Удовлетворен е, че е част от професионалната общност
	Изисква работата да е с високо качество.	Взискателен е към качеството на работата на другите нива във фирмата
Решаване на проблеми	Притежава аналитични способности. Вижда цялостната картина и се стреми към всеобхватни решения.	Може да събира необходимата информация за решаване на проблемите и да я анализира.
		Може да разглежда проблемите от различни гледни точки.
		Може да си съставя цялостна картина на проблема
	Взема предвид свързаните процеси и въвлича засегнатите страни	Може да формулира набор от решения и да избира онези от тях, които удовлетворяват всички аспекти на проблема
		Може да анализира проблема изхождайки от взаимовръзките с другите процеси
		Може да ангажира хора от различни функционални звена за решаването на проблема
	Превръща думите в дела	Заема се лично с практическото изпълнение на решаването

		на проблема след взимането на решението
Компетенция		Индикатори
Комуникация	Комуникира по целенасочен начин като взима предвид публиката.	Съобразява лексиката си /сложност, стил/ с аудиторията
	Борави с информацията по подходящия начин	Преценява каква част от информацията е конфиденциална
		Предоставя ясна устна и писмена информация, съобразена с получателя
	Предава информацията на време на всички заинтересовани страни.	Може да прецени каква част от информацията на кого е необходима и кога трябва да му бъде предадена
	Отворен е за обратна връзка.	Търси активно обратна връзка
		Възприема конструктивно критични забележки към начина, по който извършва работата си /не се засяга лично
Работа в екип	Възприема колегите си/ другите служители като вътрешни клиенти.	Съобразява се с потребностите на колегите си. Спазва правилата на взаимодействие с тях и съдейства за успешното изпълнение на техните задачи
	Допринася за конструктивна атмосфера.	Реагира положително на предложения, мнения на колеги и прави предложения за тяхното доразвиване /реализиране
	Предлага подкрепа на другите.	Може да прецени каква подкрепа е нужна на различни членове на екипа и да я оказва активно
	Третира с по-голям приоритет целите на екипа или организацията, отколкото собствените си цели.	Проявява склонност да прекъсне своята дейност, за да помогне на други членове на екипа, която е важна за постигане на екипните цели
	Разрешава и преодолява конфликти по целенасочен начин.	Може да разбере/идентифицира целите на участниците в един конфликт и да предложи начин за удовлетворяването на всички страни
	Активно създава взаимоотношения и мрежа от контакти и ги поддържа.	Използва всеки случай, за да създава отношения с колегите и да ги развива
Толерантност	Има положителен социален миоглед.	Държи се любезно и уважително с всички, независимо от техния статус, възраст
	Уважава и цени мненията и гледните точки на другите.	Може да изслушва и оценява по достойнство мненията на другите и да ги използва за конструктивно решаване на проблеми

	Може да бъде убеден с добри аргументи.	Приема чуждо мнение, когато е добре аргументирано.
	Съпричастен е с другите.	Може да изслушва проблемите на колегите, да прояви разбира не и да предложи подкрепа

ТАБЛИЦА 4

Ключови компетенции специфични за длъжността – мениджърски

Компетенция		Индикатори
Стратегическа ориентация	Проактивно осъществява промени.	Комуникира необходимостта и ползите от промяната
		Мотивира колегите да се включат в процеса на промяната
		Управлява процеса на промяната и преодолява трудностите
		Може да поема отговорност за резултатите от промените
	Взема предвид аспектите на промяната при вземане на решения	Може да взема оперативните си решения си в зависимост от етапа, в който се намира промяната по отношение на технологии, финанси и/или човешки ресурси
	Допринася за поставянето на нови стратегически цели.	Може да идентифицира нуждата от промяна в стратегическите цели
		Може да анализира различни фактори и да прогнозира необходимите промени в стратегическите цели
		Може да дава предложения за нови цели
	Показва стратегическо мислене и действие, които се изразяват в добре обмислен и реалистичен дългосрочен подход	Може да прецени правилно и планира във времето краткосрочни, средно срочни и дългосрочни цели за развитието на дейността във фирмата
		Може да отчита рисковете и неочакваните ситуации и може да планира ресурсите адекватно
	Реализира стратегии като ги адаптира към нуждите на ситуацията.	Може да променя гъвкаво плановете за реализация и да преразпределя ресурсите: финансови, технически, човешки ресурси според ситуацията
Предприемаческо мислене и познаване на пазара	Проверява дали целите, процесите и резултатите са финансово осъществими.	Може да анализира финансова информация, чрез която да прецени дали могат да се обезпечат целите, процесите и резултатите
	Стреми се към адекватно съотношение на цени/печалба.	Може да преценява на база пазарни данни и производствени разходи, какво е оптималното съотношение цена/печалба на произвежданите продукти
	Действа като	Може да дава предложения за оптимизация на разходите в

	предприемач организацията.	в	бизнес процесите
			Може да дава предложения за производство на нови продукти, създаване или закриване на дейности.
	Проактивно реагира на нови развиятия на пазара.		Може да прави предложения за промяна на дейността на организацията.
	Идентифицира динамиката и тенденциите на пазара		Може да анализира информацията за пазара и да забележи промени на пазара на различните продукти
Ориентация към клиента	Дава решения спрямо нуждите на клиента.		Може да идентифицира нуждите на клиента.
			Може да разработва решения, отговарящи на нуждите на клиента
	Стреми се към отлично качество на продукти и услуги		Може да изисква от себе си и от другите постигането на високи стандарти за качество на продукти и услуги
	Взема предвид въпросите от гледна точка на клиента.		Може да разбира гледната точка на клиента
			Може да създаде решение в съответствие с гледната точка на клиента
Иновация и творчество	Конструктивно ревизира съществуващи структури и процеси.		Може да прецени дали има необходимост от конкретни промени в структури и процеси
			Може да разработи и осъществи план за оптимизиране съществуващи структури и процеси
	Предвижда бъдещи развиятия и необходимиости и създава сериозни перспективи за бизнеса.		Може да обработва и анализира различна по вид информация и да прогнозира тенденция в развитието на бизнеса и необходимост от нови продукти.
			Може да дава предложения за разработка на нови продукти и услуги
	Има творчески и оригинални идеи за решаване на проблеми.		Може да създава творчески и оригинални идеи за решаване на проблеми
	Превръща идеите в изпълними концепции.		Може да превръща идеите си в реалистична и конкретна последователност от дейности за изпълнение

ТАБЛИЦА 5

Ключови компетенции специфични за длъжността – лидерски

Компетенция		Индикатори
Взимане на решения и отговорност	Взема отлични решения, които са логични и навременни.	Може да взема решения, да ги аргументира логично в съответствие с нуждите на дейността
	Справя се със съпернически си изисквания по конструктивен начин.	Може да интегрира противоречиви изисквания, като намира удовлетворителни решения
	Ясно поема отговорност.	Може да определи и поеме своята отговорност от тази на другите
	Застъпва се за екипа и служителите.	Може да отстоява интересите на хората от екипа си пред различни нива в организацията
	Поема премерен риск.	Може да оценява рисковете и да действа адекватно в рискови ситуации
Роля на пример и ръководна мотивация	Създава доверие чрез почтеност и лидерство.	Може да действа почтено и да поема управлението на дейността в трудни ситуации
		Може да увеличи хората в изпълнението на целите
	Има желанието да ръководи група и я довежда до постигане на целите.	Може да поема ръководни функции в групата по свое желание в името на целта
	Действа в съзвучие с корпоративните и етичните ценности.	Може да съобразява своите действия с етичните и корпоративни действия и в трудни ситуации
	Признава собствените си грешки.	Може да признава собствените си грешки пред екипа и да поеме отговорността за тях
	Може да вдъхнови другите и да ги мотивира.	Може да предложи на другите ясни перспективи и ползите и възможностите за всеки от екипа постигането му
Развитие и наставничество на служителите	Лично се ангажира с развитието на служителите.	Може да идентифицира потребностите и възможностите в развитието на служителите и да разработи реалистичен план за неговото осъществяване
	Взема предвид индивидуалните силни страни и области за развитие на служителите като адаптира подхода си с цел подобрене на изпълнението.	Може да приложи индивидуален подход към всеки един служител, за да подпомогне подобренето на неговото изпълнение
	Постоянно дава конструктивна обратна връзка и използва добри практики чрез	Може да прави адекватна оценка на изпълнението, да комуникира правилно резултатите с всеки служител и да обезпечи съответното признание и възнаграждение



	признаване и възнаграждаване.	
	Действа като наставник на служителите.	Може да оказва ежедневна помощ и подкрепа на служителите
	Активно подкрепя процесите по учене и развитие на служителите и създава подходящата среда за това.	Може да оцени необходимостта от подкрепа на процеса на учене при различните служители и дава конкретни насоки за начини и форми и източници на учене.  Осигурява позитивна оценка на напредъка в ученето.

## Раздел 8. ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ (ИЗПИСВАТ СЕ В УНИФИЦИРАН ФОРМАТ<sup>22</sup>)

1. Компетентностни модели – ползи и предизвикателства. Проучване на практическото приложение в България, 2010 г, КПМГ
2. П. Георгиева Икономически алтернативи, брой 6, 2009
3. Prahalad, C.K. and Hamel, G. (1990) „The Core Competence of the Corporation”, Harvard Business Review
4. Zwell Michael; Creating a Culture of Competence. New York: John Wiley & Sons, 2000
5. Competency and Competency Framework Survey, CIPD, latest version April 2007
6. Spencer, Lyle M&Spencer Signe M; Competence of Work, New York, John Wiley&Sons, 1993
7. Mukherdji&Misra, Everything you wanted to know about assessment centers
8. Caldwell, D.F., & O'Reilly, C.A. (1990), Measuring person-job fit with a profile-comparison process, Journal of Applied Psychology, Vol. 75 (6), 648 - 657.
9. Gaugler, Barbara B.; Rosenthal, Douglas B.; Thornton, George C.; Bentson, Cynthia, Meta-analysis of assessment center validity, (Aug 1987), Journal of Applied Psychology, Vol 72(3), 493-511.
10. Goleman, D. (1981, January), The new competency tests: Matching the right people to the right jobs, Psychology Today, 35 - 46.
11. Goffin, R. & Rothstein, M., Johnston, N. (1996) Personality testing and the assessment center: Incremental validity for managerial selection, , Journal of Applied Psychology, Vol. 81 (6), 746-756.
12. HOLLING, H. & REINERS, W. (1995). Predicting job success with the assessment center: Validity or artifact?, WESTFÄLISCHE WILHELMS-UNIVERSITÄT MÜNSTER, BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND, Web published document
13. Jansen, P. G.W., Vinkenburg, C.J., (2006) Predicting management career success from assessment center data: A longitudinal study, Journal of Vocational Behavior, Vol.68 (2), 253-266
14. Latham, G.P., & Saari, L.M. (1984), Do people do what they say? Further studies on the situational interview, Journal of Applied Psychology, Vol. 69, 569 - 573.
15. Schmidt, F.L. (1988). The problem of group differences in ability test scores in employment selection. Journal of Vocational Behaviour, Vol. 33, 272–292
16. Tornton, G., Rupp, D., (2006), Assessment Centers in Human Resource Management. Strategies for Prediction, Diagnosis and Development. Lawrence Erlbaum associates.
17. Zheng, D., Tjitra, H., (2008). Assessment Center. How to select the right and to develop the best Talent

<sup>22</sup> Формат за изписване на източниците:

IMS Reusable Definition of Competency or Educational Objective - Information Model, Version 1.0 Final Specification, IMS RDCEO [http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo\\_infov1p0.html](http://www.imsglobal.org/competencies/rdceov1p0/imsrdceo_infov1p0.html)  
Koper R., Specht M., (2008) TENCompetence: Life-Long Competence Development and Learning. In M-A Cicilia (Ed.), Competencies in Organisational e-learning: concepts and tools, pp. 234-252. Hershey: IGI-Global, <http://hdl.handle.net/1820/823>

---

## Списък на таблиците и фигурите

---

таблица 1.....	65
таблица 2.....	80
таблица 3.....	108
таблица 4.....	110
таблица 5.....	111