

---

# Анализ

## на възможностите и тенденциите

## за технологично развитие на

## българските предприятия

---

---

*Етап 4 – 2013 г.*

---

## РЕЗЮМЕ

*Този етап е последният 4 етап (окончателен) за анализа на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия. Неговата основна задача е да обобщи резултатите от изследванията по проблемите на технологиите и иновациите на българските предприятия и тяхното влияние върху компетенциите на работната сила за периода 2009-2013 година и да формира някои рационални препоръки за технологичното и иновационно развитие на предприятията и свързаното с това развитие на човешките ресурси.*

*За да се реализира тази основна цел дейността се развива в следните основни направления:*

### *1. Методология на анализа и работни дефиниции*

*Анализират се основни европейски документи и се акцентира върху развитието на разбирането за връзките между образование, наука, технологии и иновации в контекста на разработването на европейските и национални програми за развитие в периода 2014-2020 год.*

*Особено внимание се отделя на динамиката на технологичното и иновационно развитие на България за периода 2009-2013 год.*

### *2. Анализ на връзките между технологиите и иновациите и компетентностите на работната сила в избрани сектори*

*В 11 сектора се проведеха дълбочинни интервюта с техни представители и на тази основа се формираха препоръки за технологичното им развитие и развитието на човешките ресурси.*

*На основата на системния подход са анализирани връзките между технологиите и иновациите и компетентността на персонала и проблемите на неговото приобщаване към целите на организациите.*

*Направени са задълбочени проучвания и анализи в три предприятия и на тази основа са формулирани някои предпоставки за успешна работа.*

Заглавие на анализа:	Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия 2013
Срок за изпълнение:	30.06.2013 г.
Дата на представяне:	30.06.2013 г.
Наименование на дейността:	5 „Основни анализи и проучвания“, 5.1.5.3
Задача:	5.1.5.3
Код:	<b>ISBN 978-954-9636-12-3</b>
Версия:	<input type="checkbox"/> Чернова <input type="checkbox"/> Междинна версия <input checked="" type="checkbox"/> Финална версия
Тип:	Анализ
Ниво на разпространение:	<input checked="" type="checkbox"/> Публично <input type="checkbox"/> Ограничено
Изготвил(и):	Георги Шиваров, Бенислав Ванев, Веселин Акиванов, Кузман Йонов
Отговорник:	Георги Шиваров
Ръководител на дейността:	Силвия Тодорова
Редактор:	Екатерина Попова
Коректор:	Атета Алашка
Партньор (ако има такъв):	<input type="checkbox"/> КНСБ <input type="checkbox"/> КТ „Подкрепа“
Кратко резюме	Целта на настоящия анализ е на основа на водещата инициатива „Съюз за иновации“ на стратегията „Европа 2020“, както и на разработените секторни анализи, да се анализира развитието на технологиите и иновациите в отраслите на българската промишленост и влиянието им върху заетостта и компетенциите на работната сила в тях.
Ключови думи :	Иновации, технологии, конкурентноспособност, компетенции, компетентност, образование, обучение, информационни и комуникационни технологии, мехатроника, клъстери.

## Съдържание

Резюме .....	2
Раздел 1. Въведение .....	7
1.1. Цел на документа .....	7
1.1.1. Основна цел на проекта .....	7
1.1.2. Специфични цели: .....	7
1.1.3. Сред основните дейности в рамките на проекта са: .....	8
Раздел 2. Методология на анализа и работни дефиниции .....	9
2.1. Икономика на знанието и изискванията към компетенциите на работната сила .....	9
2.2. Работни дефиниции .....	9
2.3. Придобиване на съответни на иновационните дейности знания, нови за предприятието .....	12
2.3.1. Иновативност на предприятията .....	13
2.4. Основни индикатори на иновационното развитие на България .....	14
2.4.1. Европейски технологични платформи .....	14
2.4.2. Компетентност и компетенции .....	15
2.5. Насоки на технологичното и иновационно развитие на България за периода 2014-2020 г. ....	16
2.5.1. Основни цели и политики на програмата „Съюз за иновации“ .....	16
2.5.2. Анализ на задачите по европейските политики за реформи и създаване на нови работни места .....	19
2.5.3. Доклад на ЕК до СЕ, ЕП, ЕИСК и Комитета на регионите .....	19
2.5.4. Съобщение на ЕК: „Към възстановяване и създаване на работни места“ .....	21
2.5.5. Индуриалната революция възражда промишлеността в Европа .....	22
2.6. Анализ на иновационната система на Р България .....	23
2.6.1. Индуриална и иновационна политика .....	27
2.6.2. Секторни приоритети .....	29
2.6.3. Изготвяне на технологични платформи и пътни карти .....	30
2.6.4. Усъвършенстване на управлението на НИРД .....	30
2.6.5. Финансиране на НИРД и иновации .....	31
2.6.6. Образование, бизнес и пазар на труда .....	31
Раздел 3. Анализ на връзките между технологиите и иновациите и компетентностите на работната сила в избрани сектори, разработване на анкетна карта за провеждане на интервюта, избор на сектори	33
3.1. Провеждане на срещи и интервюта с ръководители на секторни съвети .....	34
3.2. Обработване на резултатите от интервютата и изготвяне на препоръки .....	34
3.3. Анализ на ключови длъжности по сектори .....	37
Раздел 4. Технологиите и иновациите в управлението на процеса за придобиване на компетентност в организациите .....	41
4.1. Системен подход към процеса за представяне на компетентност и значение на технологиите и иновациите в него .....	41
4.2. Усещането на персонала за удовлетвореност и значението му за развитието на творчеството, иновациите и приобщаването на персонала .....	44

4.2.1.	Равнище на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на персонала на СПЕСИМА ООД.....	44
4.2.2.	Равнище на интелектуалния капитал и усещане на удовлетвореност на персонала на ОСКАР-ЕЛ ЕООД.....	51
4.2.3.	Равнище на интелектуалния капитал и усещане за удовлетвореност на персонала на САТ ЕООД.....	58
Раздел 5.	Заключение и препоръки.....	64
Раздел 6.	ПРИЛОЖЕНИЯ.....	65
6.1.	Анкетна карта - образец.....	65
6.2.	Дълбочинни ин.....	68
6.2.1.	Сектор „Машиностроене“.....	68
6.2.2.	Сектор „Металургия“.....	72
6.2.3.	Индустриален клъстер „Електромобили“.....	76
6.2.4.	Сектор „Производство на електротехнически съоръжения“.....	80
6.2.5.	Сектор „Безалкохолни напитки и бутилирани води“.....	84
6.2.6.	Сектор „Туризм“.....	88
6.2.7.	Сектор „Производство на мляко и млечни продукти“.....	92
6.2.8.	Сектор „Месопреработване“.....	96
6.2.9.	Сектор „Производство на химични продукти“.....	100
6.2.10.	Сектор „Мехатроника и автоматизация“.....	104
6.2.11.	Балканско бюро за подпомагане на средното съсловие.....	108
6.3.	Ключови длъжности.....	109
6.3.1.	Машиностроене.....	109
6.3.2.	Електротехника.....	110
6.3.3.	Електроника.....	111
6.3.4.	Химическа промишленост.....	112
6.3.5.	Металургия.....	113
6.3.6.	Мехатроника.....	114
6.3.7.	Електромобили.....	115
6.3.8.	Мебелна промишленост.....	116
6.3.9.	Месопреработване.....	117
6.3.10.	Консервна промишленост.....	118
6.3.11.	Млечна промишленост.....	119
6.3.12.	Безалкохолни напитки.....	120
6.4.	Занаятчийството в Р България.....	121
6.5.	Дескриптори, определящи нивата на Европейската квалификационна рамка (ЕКР).....	122
Раздел 7.	Литературни източници.....	124

---

## Използвани съкращения:

---

<i>Съкращение</i>	<i>Описание на съкращението</i>
БАН	- Българска академия на науките
ИК	- интелектуален капитал
УУ	- Усещане за удовлетвореност
БСК	- Българска стопанска камара
ИСОК	- Информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони (MyCompetence)
ВУ	- Висше училище
ДМА	- Дълготрайни материални активи
ЕС	- Европейски съюз
ЗБУТ	- Здравословни и безопасни условия на труд
НКИД-2011	- Класификация на икономическите дейности -2011 г.
НКПД-2011	- Национален класификатор на професиите и длъжностите
КНСБ	- Конфедерация на независимите синдикати в България
КТ Подкрепа	- Конфедерация на труда „Подкрепа“
МТСП	- Министерство на труда и социалната политика
НОИ	- Национален осигурителен институт
НСИ	- Национален статистически институт
НСОК	- Национален съвет за оценка на компетенциите
НЦОК	- Национален център за оценка на компетенции
ОНИМ	- <i>Ведомство за хармонизация на вътрешния пазар – марки и дизайн</i>
EVCA	- Европейска асоциация за рисков капитал

## Раздел 1. ВЪВЕДЕНИЕ

### 1.1. ЦЕЛ НА ДОКУМЕНТА

Секторният анализ е подготвен по 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 (БСК), 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 (КНСБ) и Конфедерация на труда "Подкрепа".

Проектът се реализира чрез няколко основни етапа:

1. Анализ и оценка на състоянието на пазара на труда, нагласите на бизнеса, отношението към квалификацията и обучението, включително и секторни анализи.
2. Изграждане на Националната референтна мрежа, съставена от 20 секторни консултативни съвети със социалните партньори и 10 регионални центрове за оценка на компетенциите.
3. Определяне на ключовите длъжности и позиции за всеки сектор. Разработване на секторен компетентностен модел, отразяващ стандартите в най-малко 200 длъжности за обхванатите от проекта 20 пилотни сектора. Създаване за всяка длъжност на компетентностен профил, представляващ стандарт за професионално трудово представяне.
4. Изграждане на онлайн базирана информационна система, включваща секторните компетентностни модели и каталози с компетенции, длъжностни профили и стандарти, електронна платформа за е-обучение и оценяване, платформа за анализи на пазара на труда, ресурсен каталог за развитие и др.

#### 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.



## Раздел 2. МЕТОДОЛОГИЯ НА АНАЛИЗА И РАБОТНИ ДЕФИНИЦИИ

### 2.1. ИКОНОМИКА НА ЗНАНИЕТО И ИЗИСКВАНИЯТА КЪМ КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА

Методологията на изследването предполага определяне на целта, на основните задачи и очакваните резултати, на обхвата на изследването, на изискванията, на които да са подчинени използваните методи при решаване на конкретните задачи и основните източници на данни и тяхното набиране.

Методологията на изследването е подчинена на поставената цел.

Целта на анализа е да се определят възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия, което да подпомогне разработването и внедряването на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове.

**Според наръчника на Осло [Л.1] методите за измерване ролята на човешкия капитал в иновационната активност не са разработени достатъчно добре, а иновационните проучвания са в състояние да предоставят само ограничена информация за тази роля.**

За постигането на целта ще бъде извършено:

- събиране, анализ и синтез на широк кръг от теоретични и емпирични изследвания и резултати,
- отчитане на изводите от консултации с експерти в областта на изследването от държавния, частния и неправителствения сектор у нас.

За формирането на теоретичната концептуална рамка са проучени и систематизирани публикации на български и чуждестранни автори в областта на икономическото развитие, технологичните промени и икономическия растеж.

За разработването на инструментариума (методите) на изследването са проучени документи и публикации на Европейската комисия и Световната банка. Отчетени са и резултати от други емпирични изследвания, провеждани най-вече в страната., като особено внимание е отделено на анализите, разработени в рамките на настоящия проект.

Бяха разработени редица методически материали, анкетни карти и въпросници за провеждане на дълбочинни интервюта.

При анализа се използват официални данни от Националния статистически институт, Евростат, както и данни от други официални източници. Използвани са и данни от наблюдения, извършени от национални и международни неправителствени организации и консултантски фирми, както и изследвания за иновативността на предприятията у нас.

За обработката на данните се използват методите на бенчмаркетинг и статистически анализ. Използват се и методите на SWOT-анализа и реинженеринга на предприятията, както и системния анализ. За решаването на всяка задача са използвани конкретни методи.

### 2.2. РАБОТНИ ДЕФИНИЦИИ

Организацията за европейско сътрудничество и развитие (OECD) разделя секторите според средните разходи за НИРД, като отношение към общите разходи, в няколко класа:

**I клас – Върхови технологични сектори**

В този клас са включени следните сектори: аеро и космическа техника, фармацевтична индустрия, производство на медицински и оптически прибори, както и на прецизни инструменти, производство на офис и електронно-изчислителна техника, както и комуникационна техника.

Тези сектори инвестират към момента на класифицирането (2008 год.) между 17,9% и 29,1% от своите приходи за НИРД.

### **II клас – Високотехнологични сектори**

В този клас са включени следните сектори: автомобилостроене, машиностроене, транспортно машиностроене, химическа индустрия, електронна и електротехническа индустрия.

В този сектор разходите за НИРД като процент от приходите на предприятията са в границите от 5,8% до 13,3%.

Може да се обособи и III клас:

### **III клас – традиционни производства**

В този клас следва да се включат всички останали сектори: хранително-вкусова промишленост, текстилно производство, производство на облекла, обувки, метали и др., в които разходите за НИРД са под 5%.

Под НИРД се разбира систематична, творческа работа за разширяване на налични **знания**, включително **знания** за хората, културата и обществото, както и използването на тези знания с цел да се намират нови възможности за приложения.

В индустрията широко се използват понятията **технология и иновация**.

Под технология се разбират знания, които се използват за решаване на задачи в различни области.

Технологията включва нематериалните фактори в предприятието, като усъвършенстването на продукцията и методите на производството, повишаването на квалификацията, усъвършенстване на управлението, маркетинга и др., които се свързват с използването на знания. Тези фактори обуславят ръст на продукцията и услугите, който ръст не е обусловен от ръста на трудовите разходи и капитала.

Технологиите се реализират чрез технологични процеси в рамките на взаимодействието на всички елементи на индустриалното производство. Иновативните, технологично ориентирани предприятия реализират някои от следните дейности:

- развитие и разработване на нови технологии  
Предприятията разработват на основата на нови научни знания практически методи и процеси, чрез които могат да се произвеждат нови пазарни продукти.
- по-нататъшно развитие на съпътстващи технологии  
Предприятията разширяват, допълват или комбинират съпътстващи технологии така, че чрез тях да могат да произвеждат нови продукти, или да може чрез базисни технологии да се произвеждат икономически по-ефективно или с допълване и разширяване на техните функции.
- откриване на нови приложения на вече съществуващи технологии за производство на нови пазарни продукти  
Предприятията откриват нови области на приложения за съществуващи технологии за производство на нови продукти без промяна на базисната технология.

Първата и втората дейности са типични за технологично ориентирани предприятия, а третата – за технологично базирани предприятия. Тъй като за всички тези случаи се касае за иновации, тези предприятия можем да наречем иновативни.

В по-тесен смисъл под иновации се разбира внедряване на нов или значително подобрен продукт (стока или услуга) или производствен процес, на нов метод за маркетинг или на нов организационен метод или на комбинация от тях, **които създават пазарни предимства и чрез това повишават икономическите резултати на предприятието.**

**Иновационните продукти и процеси са внедрени технологично нови продукти и процеси и важни технологични подобрения на продукти и процеси.** Внедрени означава, че са били въведени на пазара (продуктова иновация) или са използвани в производствен/ организационен процес (иновация на процес). Иновациите са резултат на редица научни, технологични, организационни, финансови и търговски дейности. Иновиращо е предприятието, което е внедрило технологично нови или значително технологично подобрени продукти или процеси през разглеждан период.

Минималното изискване е продуктът или процесът да са нови (или значително подобрени) за предприятието (не е необходимо да бъдат нови в световен мащаб).

Иновациите бива четири типа: продуктови, производствени, маркетингови и организационни.

**Иновационните дейности** са всички онези научни, технологични, организационни, финансови и търговски стъпки, включително инвестиции в нови знания, които действително водят или имат за цел да доведат до внедряване на технологично нови или усъвършенствани продукти или процеси. Някои от тях могат да бъдат иновативни по своя характер, други могат да не са нововъведения, но са необходими за внедряването.

Иновационните дейности имат определена връзка с иновационния резултат.

В определен период иновационните дейности на едно предприятие могат да бъдат три вида:

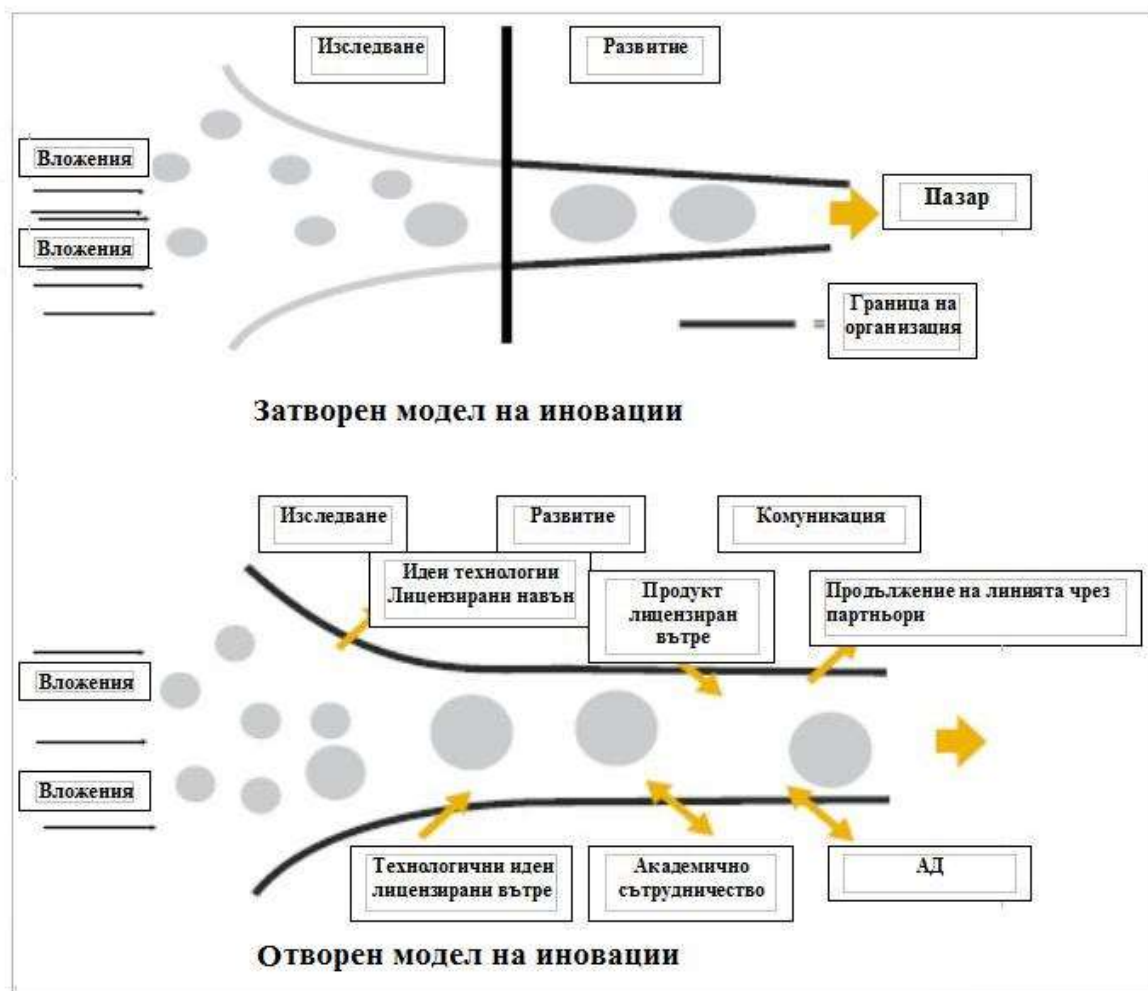
- Успешни, водещи до внедряване на технологично нов или усъвършенстван продукт и процес.
- Прекратени преди внедряването на технологично нов или усъвършенстван продукт и процес, тъй като проектът се е сблъскал с трудности, защото идеята или ноу-хаут е продадено или по друг начин прехвърлено на друго предприятие, или поради промени на пазара.
- Продължаващи дейности, които са в процес на извършване, но внедряването все още не е завършило. Тези дейности могат да бъдат предприети, за да доведат до конкретен нов или усъвършенстван продукт или процес или да имат по-разнородни цели, както в случая на фундаментални или общи технологични изследвания.

Иновацията е сложен процес, а обхвата на дейностите, изисквани за иновация на продуктите и процесите в едно предприятие, може да се различава значително.

Цялостният иновационен процес, в чиято основа е трансферът на технологии, не се приема за линеен, а се отчита интерактивния и възвратно-постъпателен характер на процесите. По пригоден за анализ и управление на иновационните процеси е нелинейният модел на „тройната спирала“, които се характеризира с припокриване на трите спирали – академия (университети), бизнес и правителство.[Л. 17]

Развитието на фирмите в условията на остра конкуренция все в по-голяма степен обуславя преминаването към „отворен“ модел на иновации(фиг.1), при който те използват налични идеи, технологии и продукти, съчетават ги, добавят свои идеи и на тази основа градят своята иновационна, инвестиционна и пазарна стратегия.

ФИГУРА 1  ЗАТВОРЕН И ОТВОРЕН МОДЕЛИ НА ИНОВАЦИЯ



Източник: [Л.35]

## 2.3. ПРИДОБИВАНЕ НА СЪОТВЕТНИ НА ИНОВАЦИОННИТЕ ДЕЙНОСТИ ЗНАНИЯ, НОВИ ЗА ПРЕДПРИЯТИЕТО

### • Научно-изследователска и експериментална развойна дейност

Научно-изследователската и експериментална развойна дейност (НИРД) се състои в творческа работа, извършвана систематично с цел увеличаване на знанията, включително знанията за човека, културата и обществото, и използване на тези знания за създаване на нови приложения<sup>1</sup>. Изследователските дейности са свързани с осъществяването на фундаментални и приложни изследвания.

Развойната дейност е свързана предимно с разработването на прототипи, тестване и по-нататъшно изследване за модифициране на дизайна или техническите функции.

<sup>1</sup> Съгл. дефиницията в Ръководството на Фраскати

Конструирането и тестването на прототип често е най-важният етап от експерименталната развойна дейност. Прототипът е оригинален модел (или тестова ситуация), която включва всички технически характеристики и свойства на новия продукт или процес. Приемането на прототипа често означава, че етапът на експериментална развойна дейност приключва и започват другите етапи от иновационния процес.

Според някои изследвания разходите за развойна дейност са три пъти по-големи от тези за изследователска дейност.

Софтуерните разработки се класифицират като НИРД, доколкото включват научни или технологични новости и/или разрешават научни/технологични съмнения по систематичен начин.

- **Придобиване на нематериална технология и ноу-хау**

Придобиване на външна технология под формата на патенти, непатентовани изобретения, лицензи, ноу-хау, търговски марки, промишлени дизайни, модели, компютърни и други научни и технически услуги, свързани с внедряването на иновации, плюс придобиване на софтуерни пакети, които не са класифицирани в друга категория.

- **Придобиване на материална технология**

Придобиване на машини и съоръжения с усъвършенствани технологични характеристики (включително интегрирания в тях софтуер), свързани с иновациите на технологичен продукт или процес, внедрявани от предприятието.

- **Маркетинг на нови или усъвършенствани продукти**

Дейности във връзка с пускането на технологично нов или усъвършенстван продукт. Те могат да включват предварителни пазарни проучвания, пазарни тестове и пускане на рекламни съобщения, но не включват изграждането на дистрибуторски мрежи и пазарни иновации.

- **Дизайн**

Промишленият дизайн е основна част от иновационния процес. Въпреки че е посочен по-горе в подточката, разглеждаща промишления инженеринг и започването на производство, той може също да бъде част от първоначалната идея за продукта или процеса, т.е. може да е включен в научно-изследователската и експериментална развойна дейност или може да е необходим за маркетинга на технологично нови или усъвършенствани продукти.

Дейностите, свързани с художествения дизайн, са иновационни дейности, ако се извършват за технологично нов или усъвършенстван продукт или процес. Те не са иновационни, ако се извършват за друго творческо подобрене на продукт, например, за подобряване на външния вид на продукта, без да се променят обективно неговите характеристики.

- **Обучение**

Обучението е иновационна дейност, когато е необходимо за внедряването на технологично нов или усъвършенстван продукт или процес.

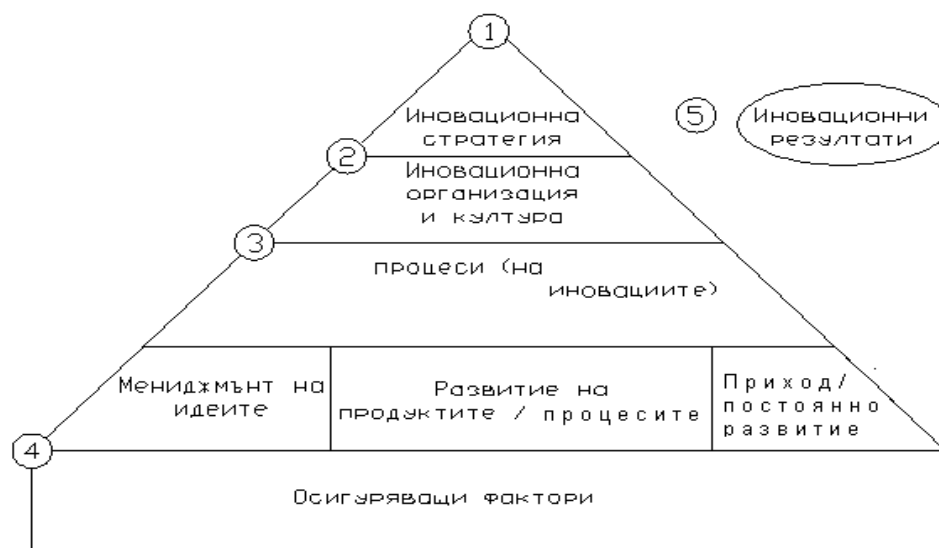
### 2.3.1. Иновативност на предприятията

---

Всяка нова идея се базира на знание и неговото приложение за решаване на конкретни проблеми. Предприятията, които разработват на основата на ново знание нови технологии, развиват съществуващи технологии или търсят нови приложения на вече съществуващи технологии за производство на нови продукти и процеси се определят като иновативни.

Иновативностите на предприятията е индикатор за тяхната способност да осъществяват иновационна дейност. За оценка на иновативността на предприятието се използва модела за иновации на AT Kearney, показан на фиг. 2:

Фигура 2 Модел за иновации



Източник: Собствени изследвания

Групите показатели, които описват всяко ниво на модела за иновации са:

#### 1. Иновационна стратегия

- Визия на стратегически фактори за иновации
- Приложение на стратегията

#### 2. Организация и култура

- 2.1. Роли и отговорности
- 2.2. Организационна структура
- 2.3. Организационна култура и климат

#### 3. Процеси на жизнения цикъл на иновациите

- 3.1. Мениджмънт на идеите
- 3.2. Развитие на продуктите и процеси

#### 4. Осигуряващи фактори

- 4.1. Управление на проекти
- 4.2. Човешки ресурси и
- 4.3. Управление на ИТ и знанието

## 2.4. ОСНОВНИ ИНДИКАТОРИ НА ИНОВАЦИОННОТО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРИЯ

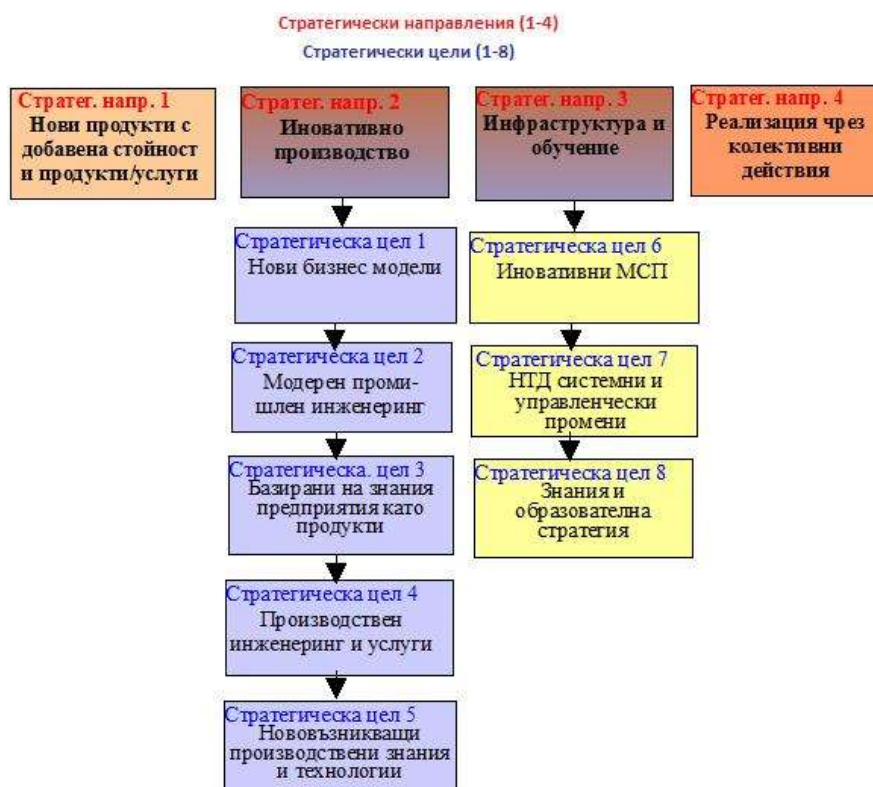
### 2.4.1. ЕВРОПЕЙСКИ ТЕХНОЛОГИЧНИ ПЛАТФОРМИ

Европейските технологични платформи насочват към технологични предизвикателства, които могат потенциално да участват в редица ключови определящи дейности, съществени за бъдещата европейска конкурентноспособност, включвайки своевременно развитие и внедряване на нови технологии, технологично развитие с поглед към устойчиво развитие, нови

технологично базирани публични стоки и услуги, технологични пробиви, необходими за задържане на водеща позиция във високотехнологичните сектори и реконструиране на традиционните промишлени сектори.

Към настоящия момент са активирани 34 Европейски технологични платформи. В съответствие с целите на анализа и неговата основна насоченост към индустриалния сектор ще бъде направен преглед на Европейската технологична платформа „Производствени технологии на бъдещето – MANUFUTURE“. В структурата на платформата **MANUFUTURE** има четири стратегически направления и осем стратегически цели.

ФИГУРА 3  ИЗСЛЕДОВАТЕЛСКА ПРОГРАМА MANUFUTURE – СТРАТЕГИЧЕСКИ НАПРАВЛЕНИЯ И ЦЕЛИ



Източник: Manufacture platform report 1/2005 [Л18]

### Ключова препоръка

Да се разработят Национални технологични платформи за развитие на следните области:

- Индустриални процеси и производства
- Информационни и комуникационни технологии
- Био базирана икономика.

На основата на националните технологични платформи за приоритетни технологии да се разработят технологични пътни карти.

## 2.4.2. КОМПЕТЕНТНОСТ И КОМПЕТЕНЦИИ

Според ISO9000 т.316 **компетентността** е способността за прилагане на знания и умения за постигане на желаните резултати. Изискванията към компетентността са нещо повече от образователната степен, умението, обучението и опита.

Организациите трябва да подберат и назначат персонал, даващ увереност, че е компетентен на базата на съответното образование, обучение и опит.

Образованието е право и задължение на държавата и индивидите. Организацията трябва да осигурят обучение, необходимо за постигане на съответствие на продукта / услугите, както и да оцени ефективността от това обучение. Отделният индивид трябва да полага усилия за усъвършенстване чрез учение през целия живот.

Профилът на компетентност представлява логична структура от следните класове компетенции:

- когнитивна компетенция (знание),
- функционална компетенция (умения),
- персонална компетенция (интелигентност, гъвкавост),
- етична компетенция (отношение),
- трансиентна компетенция (комуникативни способности).

Според Европейската квалификационна рамка за учене през целия живот (ЕКР) знанията предполагат фактологични и теоретични знания в определена сфера на работа и обучение, а уменията – познавателни и практически умения също в определена сфера на работа или обучение. Можем да приемем, че необходимите знания и умения съществено зависят от конкретното работно място, от характера на предприятието, сектора и т.н.

Персоналните, етичните и комуникативни компетенции имат по-общ характер за определено ниво на квалификация независимо от сферата на работа или обучение.

Много е важно това да се има предвид при разработването на компетентностни модели за отделни сектори.

---

## 2.5. НАСОКИ НА ТЕХНОЛОГИЧНОТО И ИНОВАЦИОННО РАЗВИТИЕ НА БЪЛГАРИЯ ЗА ПЕРИОДА 2014-2020 г.

---

### 2.5.1. Основни цели и политики на програмата „Съюз за иновации“

---

ЕС приема пет измерими цели до 2020 г., които следва да се превърнат в национални цели:

- трудова заетост,
- научни изследвания и иновации,
- изменение на климата и енергетиката,
- образованието и борбата срещу бедността.

#### **Тези цели трябва да осигурят:**

1. интелигентен растеж: изграждане на икономика, основаваща се на знания и иновации;
2. устойчив растеж: насърчаване на по-екологична и по-конкурентноспособна икономика с по-ефективно използване на ресурсите;
3. приобщаващ растеж: стимулиране на икономика с високо равнище на заетост, която да доведе до социално и териториално сближаване.

Целите са взаимосвързани и определят както успеха на ЕС като цяло, така и успеха на неговите членове.

Особено място в този процес на ускорено развитие и модернизация заема програмата „Съюз за иновации“ като осигуряваща нова политика в областта на новаторството, която се



ръководи от едно по-широко понятие за иновации. Придава се значение както на иновациите, които са свързани с научноизследователската дейност, така и на иновациите в бизнес моделите, дизайна, търговските марки и услугите, Този подход е тясно свързан с разбирането за иновациите като нововъведения, които носят допълнителна полза за потребителите, както и положителни икономически резултати за производителите.

Комисията е подготвила „Индекс на съюза за иновации“ с 25 индикатора (Табл. 1), с които се оценява технологичното и иновационно ниво на страните от ЕС.

таблица 1 Индикатори на „Съюза за иновации“

Показател	Източник на данните
<b>1. Фактори за успех</b>	
<b>1.1. Човешки ресурси</b>	
1.1.1. Нови докторанти (ISCED 6) на 1000 души на възраст 25-34 г.	Евростат
1.1.2. Процент от населението на възраст 30-34 г. със завършено висше образование	Евростат
1.1.3. Процент от младежите на възраст 20-24 г. с най-малкото завършена горна степен на средно образование	Евростат
<b>1.2. Отворени, отлични и привлекателни научноизследователски системи</b>	
1.2.1. Международни научни съвместни публикации на милион население	Thompson/Scopus
1.2.2. Научни публикации сред водещите 10% най-цитирани публикации в световен мащаб като % от общия брой научни публикации в страната	Thompson/Scopus
1.2.3. Докторанти, които не са от ЕС <sup>2</sup> на милион население	Евростат/ОИСП
<b>1.3. Финанси и подкрепа</b>	
1.3.1. Публични разходи за научноизслед. и развойна дейност като % от БВП	Евростат
1.3.2. Рисков капитал (ранен етап, разрастване и заместване) като % от БВП	EVCA /Евростат
<b>2. Фирмена активност</b>	
<b>2.1. Фирмени инвестиции</b>	
2.1.1. Разходи за научноизследователска и развойна дейност за бизнеса като % от МСП	Евростат
2.1.2. Разходи за иновации, които не са за научноизследователска и развойна дейност за бизнеса като % от МСП	Евростат
<b>2.1. Връзки и предприемачество</b>	
2.2.1. Иновации на МСП, извършвани в МСП, като % от БВП	Евростат
2.2.2. МСП в областта на иновациите, сътруднически си с други, като % от БВП	Евростат
2.2.3. Публично-частни съвместни публикации на милион население	Thompson/Scopus
<b>2.3. Интелектуални активи</b>	
2.3.1. Заявления за патенти по Договора за патентно сътрудничество (РСТ – Patent Cooperation Treaty) на милиард от БВП (изразено в стандарт на покупателна способност в евро - PPS)	Евростат
2.3.2. Заявления за патенти по Договора за патентно сътрудничество (РСТ) за предизвикателства пред обществото на милиард от БВП (изразено в стандарт на покупателна способност в евро - PPS) (сметчаване на проблемите с климатичните изменения, Здравеопазване)	ОИСП
2.3.3. Търговски марки на общността на милиард от БВП (изразено в стандарт на покупателна способност в евро - PPS)	ОНИМ / Евростат
2.3.4. Дизайн на общността на милиард от БВП (изразено в стандарт на покупателна способност в евро - PPS)	ОНИМ / Евростат
<b>3. РЕЗУЛТАТИ</b>	
<b>3.1. Новатори</b>	
3.1.1. МСП (над 10 служители), въвеждащи продукт или процес от областта	Евростат

<sup>2</sup> Студенти докторанти, които не са местни, от страни, които не са европейски

на иновациите като % от БВП	
3.1.2. МСП (над 10 служители), въвеждащи маркетинг или организационни иновации като % от БВП	Евростат
3.1.3. Предприятия, бележещи висок ръст (с над 10 служители) като % от всички предприятия	Евростат
<b>3.2. Икономически ефект</b>	
3.2.1. Заетост в областта на дейности, изискващи познания (ДИП) (производство и услуги) като % от общата заетост	Евростат
3.2.2. Среден и високотехнологичен производствен износ като % от общия износ на продукти	ОНИМ / Евростат
3.2.3. Услуги в областта на дейности, изискващи познания, като % от общия износ на услуги	ОНИМ / Евростат
3.2.4. Продажби на нови за пазара и нови за фирмите иновации като % от оборота	Евростат
3.2.5. Приходи от лицензи и патенти от чужбина като % от БВП	Евростат

Източник:[Л25]

Програмата „Съюз за иновации“ акцентира върху следните основни политики:

**Достъп до финансиране** – проучванията непрекъснато показват, че наред с бюрокрацията компаниите считат ограничения достъп до финансиране за най-голямата пречка пред иновациите.

**Достигане на добрите идеи до пазара** – чрез подобряване на достъпа до финансиране на иновативните предприятия, създаване на единен пазар за иновации, насърчаване на откритостта и използване на творческия потенциал на Европа.

**Обществени поръчки на иновационни продукти и услуги** – всяка година публичните органи изразходват над 2 трилиона евро за доставка на стоки и услуги. Малка част от тези средства отиват за иновационни продукти и услуги – огромна пропиляна възможност.

**Дизайн** – въпреки че често се свързва с естетиката и външния вид на продуктите, дизайнът има много по-широко приложение. Той все повече се разглежда като важна дисциплина и дейност за достигане на идеите до пазара и превръщането им в лесни за ползване, привлекателни и висококачествени продукти.

Когато се приложи към услуги, системи и организации, ориентираният към потребителите дизайн води до иновации в бизнес моделите и начините на организация, както и до други форми на нетехнологично новаторство.

### **Стандарти и интелектуална собственост**

Един от представените от Европейската комисията десет ключови елемента, включени в инициативата "Съюза за иновации", засяга пряко интелектуалната собственост:

#### **Иновации в услугите**

Секторът на услугите в развитите страни се превръща в ключ на растежа и заетостта.

Неговото значение особено нараства в резултат на ускореното използване на информационните и комуникационните технологии.

Като особено значими пазари на бъдещето могат да се разглеждат:

- научноизследователската и развойна дейност, инженеринга и проектирането;
- медицината;
- Транспортните и логистични системи;
- консултантските и финансовите услуги;
- кол центровете;

- квалификацията и ученето през целия живот;
- търговията;
- социалните функции;
- туризма.

Иновациите в тези перспективни и бързоразвиващи се пазари могат да допринесат за създаване на голям брой работни места и за повишаване на конкурентноспособността.

### **Изследователска дейност**

- Развитието на съществуващите инициативи в областта на изследователската дейност ще бъде ускорено. Комисията ще предложи мерки за довършването до 2014 г. на европейското изследователско пространство — изискване по силата на Договора от Лисабон.

## **2.5.2. АНАЛИЗ НА ЗАДАЧИТЕ ПО ЕВРОПЕЙСКИТЕ ПОЛИТИКИ ЗА РЕФОРМИ И СЪЗДАВАНЕ НА НОВИ РАБОТНИ МЕСТА**

Реформите в индустриалната и иновационната политика играят ключово значение за реализацията на стратегията „Европа 2020“ за интелигентна, устойчива и приобщаваща икономика. Нашата задача е да отбележим насоки в тях, които могат да имат значение за формирането на българската индустриална и иновационна политика, адекватна на европейската. Основно внимание ще обърнем на връзката между развитието на икономиката и изискванията върху компетентността на работната сила. Предмет на разглеждане са следните европейски документи:

1. Доклад на комисията до Съвета, до Европейския парламент, до Европейския икономически и социален съвет и до Комисията на регионите относно „Състояние на Съюза за иновации“, 2011 г. от 2.12.2011 г [Л1] ;
2. Съобщение на Комисията до Европейския парламент, до Съвета, до Европейския икономически и социален комитет и до Комитета на регионите „Към възстановяване и създаване на работни места“ от 18.4.2012 г [Л2];
3. Съобщение до Европейската комисия „Индустриалната революция възвраща промишлеността в Европа“ от 10.10.2012 г. [Л3].

Последователно са разгледани основните акценти в тези документи.

## **2.5.3. ДОКЛАД НА ЕК ДО СЕ, ЕП, ЕИСК И КОМИТЕТА НА РЕГИОНИТЕ**

Документът съдържа следните основни раздели:

- Необходимост от иновации
- Осигуряване на растеж и работни места чрез иновации
- Укрепване на базата от знания в Европа и намаляване на разпокъсаността
- Пътят на добрите идеи до пазара
- Международното сътрудничество в подкрепа на Европейските политики
- Заключение и следващи стъпки.

Тук са разгледани накратко съдържанието на основните раздели.

### **НЕОБХОДИМОСТ ОТ ИНОВАЦИИ**

- иновациите са най-доброто средство за възстановяване на европейската икономика и справяне с предизвикателствата пред обществото в световната икономика. В сравнение с предходната година нуждата от иновации придоби още по-голямо значение и срочност за постигането на целите на „Съюза за иновации“;
- трябва да се увеличат инвестициите за научноизследователска дейност, иновации и образование в подкрепа на програмата на ЕС за растежа. Предложението „Хоризонт 2020“ въвежда в действие много от ангажиментите на „Съюза за иновации“;
- Предизвикателството към следващия етап на изпълнение ще бъде всички участници да поемат колективна отговорност за прилагане на „Съюза за иновации“, да приемат предложенията, внесени от Комисията, и да преобразуват твърдите политически ангажименти в действие както на национално, така и на европейско равнище.

### **ОСИГУРЯВАНЕ НА РАСТЕЖ И РАБОТНИ МЕСТА ЧРЕЗ ИНОВАЦИИ**

Инвестициите в научноизследователска и развойна дейност и образование увеличават шансовете за смекчаване на отрицателното въздействие на кризата, като същевременно предлагат инструменти за по-бързо излизане от кризата при възстановяване.

Въпреки това целта на възстановяване на растежа и подобряване на благосъстоянието на европейските граждани изисква комбиниран набор от политики, влияещи върху общите рамкови условия за иновации и доброто функциониране на продуктовите пазари.

За по-добро проучване на възможностите за синергия (взаимодействие, при което ефектът се умножава) и обединяването на рискове и ресурси следва да се вземе под внимание координацията с инициативи на равнище ЕС.

По отношение на бюджетите, предоставени за научноизследователска и развойна дейност, само ограничен брой държави-членки, сред които Дания, Франция, Германия и Швеция, са стартирали нови инициативи за финансиране, докато други, като Словения, заделят значителен дял от структурните фондове за научни изследвания и иновации. Изглежда, че държавите, които са се ангажирали да увеличат финансирането за научноизследователска и развойна дейност, са също тези, които разглеждат най-широк спектър от мерки за повишаване на растежа в съответствие с областите на действие на „Съюза за иновации“ и показват най-успешна реализация на иновациите.

Франция инвестира 24 млрд. EUR допълнително за периода 2009—2014 г. в областта на висшето образование и научноизследователската дейност (инициативата „Investissements d'Avenir“).

Политиката на сближаване след 2013 г. също така ще се насочва все повече към научните изследвания и иновациите. Свързаният с това законодателен пакет на Комисията бе приет на 6 октомври 2011 г. Сред основните отличителни белези на предложенията са по-строгите условия за използване на фондовете на ЕС в рамките на политиката на сближаване. По-специално подкрепата ще зависи от съществуването на национална или регионална стратегия за интелигентно специализиране, съобразена с характеристиките на успешните национални или регионални системи за научноизследователска дейност и иновации. Освен това регионите следва да разпределят минимален дял от Европейския фонд за регионално развитие към трите приоритета за инвестиции, отнасящи се до научните изследвания и иновациите, МСП и икономиката с ниска въглеродна интензивност. Като правило минималният общ размер на средства, заделени за трите приоритета на национално равнище следва да бъде най-малко 80 % в по-развитите и преходните региони и поне 50 % в по-слабо развитите региони.

## 2.5.4. СЪОБЩЕНИЕ НА ЕК: „КЪМ ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ И СЪЗДАВАНЕ НА РАБОТНИ МЕСТА“

За да се реализира задачата 75% от хората на възраст от 20 до 64 години да имат работа в ЕС, трябва да се разкрият нови 17,6 млн. работни места спрямо сегашния им брой. На пазарите на труда се отразяват редица структурни промени:

- необходимостта от преминаване към екологосъобразна и с ефикасно потребление на ресурсите икономика;
- сложни миграционни процеси;
- бързи промени на технологиите;
- появата на бързо развиващи се икономики;

Подкрепата за създаване на работни места се насочва в следните приоритетни дейности:

- Увеличаване на създаването на работни места във всички икономически сектори.

Насърчаването на търсенето се реализира чрез:

- насочване на субсидии,
- намаляване на данъчната тежест,
- насърчаване и подпомагане на самостоятелната дейност, социалните предприятия и създаване на нови предприятия,
- превръщане на неофициалния или недеклариран труд в законна трудова дейност,
- повишаване на чистата заплата,

### **Създаване на работни места на ключови сектори**

Набелязани са три основни области за създаване на работни места:

- сферата на екологосъобразната икономика ще създаде възможности за разкриване на работни места за вицоквалифицирани работници, както и в следствие на работни места, изискващи средна и ниска квалификация;
- Здравеопазването и социалните грижи;
- Информационните и комуникационни технологии.

За увеличаване на заетостта и производителността националните, регионалните и местните органи трябва ефективно да използват наличните ресурси, в т.ч. европейските фондове.

Обучението през целия живот трябва да се превърне в основа на сигурността за трудова заетост.

За да се създават работни места трябва да се инвестира в създаване на умения, с които да се отговори на изискванията на пазарите на труда като за целта се осигурява:

- По-добър мониторинг на потребностите от умения;
- По-добро признаване на уменията и квалификациите;
- По-добро взаимодействие между сферите на образованието и на труда.

## 2.5.5. ИНДУСТРИАЛНАТА РЕВОЛЮЦИЯ ВЪЗРАЖДА ПРОМИШЛЕННОСТТА В ЕВРОПА

За да се осигури устойчив растеж, да се разкрият работни места, които предлагат добри условия на труд и да се намери решение на социалните предизвикателства, трябва да се възроди значението на промишлеността. Делът на промишлеността от сегашните 15,6% от БВП в ЕС трябва да достигне до 20% до 2020 г. За тази цел Комисията предлага действия за стимулиране на инвестициите в нови технологии, подобряване на условията за бизнес, на достъп до пазари и до финансиране, особено за МСП, и за гарантиране, че уменията на работната сила отговарят на нуждите на промишлеността.

Отчита се, че несигурността на пазара, финансовите проблеми, липсата на търсене и недостигът на квалифицирана работна ръка водят до липса на доверие, което води до липса на инвестиции и загуба на работни места.

Като стълбове на една нова индустриална политика се определят:

- **Инвестиции в иновации -**

Акцентира се върху шест приоритетни области с огромен потенциал за растеж на работни места, а именно:

- усъвършенствани производствени технологии за екологично чисто производство;
- главните базови технологии – ИКТ, микро- и нанотехнологии, нови материали, биотехнологии, мехатроника, енергийна ефективност;
- модерни производствени системи;
- пазарите за продукти на биологична основа;
- устойчивата промишлена политика;
- строителството и суровините;
- екологично чистите превозни средства;
- интелигентните електроенергийни мрежи.

- **По-добри пазарни условия -**

Основни приоритети в тази област са:

- подобряване на функционирането на вътрешния пазар на стоки;
- насърчаване на предприемачеството в областта на единния пазар на цифрови технологии;
- защита на правата на интелектуална собственост;
- насърчаване на интернационализацията в ЕС.

- **Достъп до финансиране и капитали**

Чрез подобряване на условията за отпускане на кредити за реалната икономика, по-ефективно използване на структурните фондове, премахване на пречките пред фондовете за рисков капитал и др.

- **Човешки капитал и умения на работната сила**

По-адекватно предвиждане на нуждите от умения и на несъответствията между търсенето и предлагането на умения. Ще се насърчава сътрудничеството между работодателите, работниците и съответните власти чрез създаването на европейски секторни съвети по уменията и съюзи на знанието и секторните умения.

## 2.6. АНАЛИЗ НА ИНОВАЦИОННАТА СИСТЕМА НА Р БЪЛГАРИЯ

Съгласно показателите в „Индекс на съюза за иновации“ (Табл. 1), с които се оценява технологичното и иновационно ниво на страните от ЕС, е направена оценка на иновационната дейност в България спрямо средноевропейските (в ЕС) параметри.

В табл. 2 са показани относителните стойности на показателите на иновационната дейност в България спрямо средните стойности на показателите за ЕС.

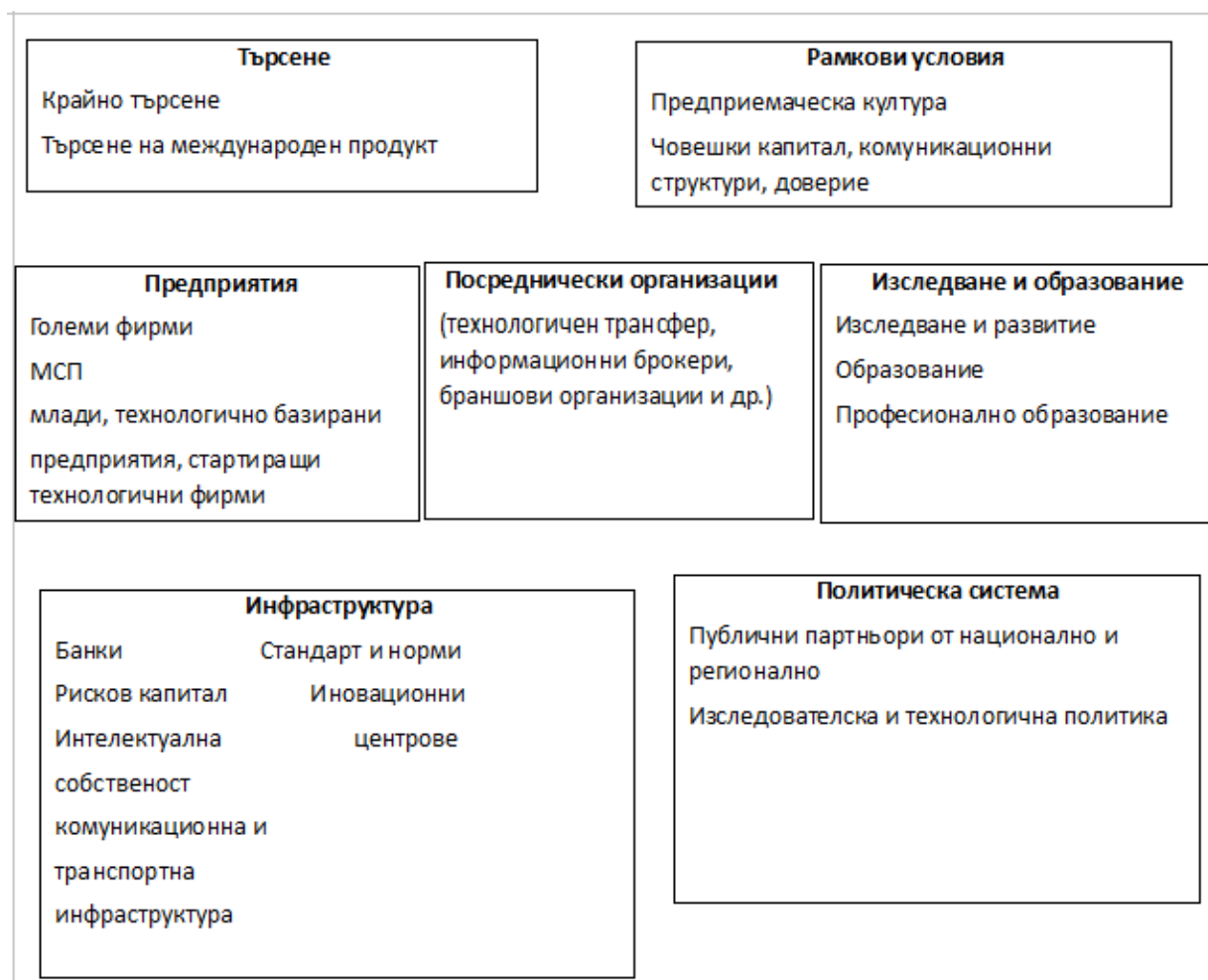
**таблица 2**      **Относителни показатели на иновационната дейност в България (ЕС=100%)**

Показател	Относителна стойност (%)
<b>1. Фактори за успех</b>	
<b>1.1. Човешки ресурси</b>	
1.1.1. Нови докторанти	33
1.1.2. Със завършено висше образование	79
1.1.3. Със средно образование	108
<b>1.2. Отвореност на НИРД</b>	
1.2.1. Съвместни международни научни публикации	68
1.2.2. Научни публикации в най-цитирани публикации	24
1.2.3. Докторанти от страни извън ЕС	21
<b>1.3. Финанси и подкрепа</b>	
1.3.1. Разходи за НИРД	35
1.3.2. Рисков капитал	7
<b>2. Фирмена активност</b>	
<b>2.1. Фирмени инвестиции</b>	
2.1.1. Разходи за НИРД	24
2.1.2. Разходи за иновации	50
<b>2.1. Връзки и предприемачество</b>	
2.2.1. Иновации на МСП	41
2.2.2. Съвместни иновации в МСП	29
2.2.3. Публично-частни съвместни публикации	8
<b>2.3. Интелектуални активи</b>	
2.3.1. Заявления за патенти	9
2.3.2. Заявления за патенти за предизвикателства пред обществото	12
2.3.3. Търговски марки	94
2.3.4. Дизайн на общността	42
<b>3. РЕЗУЛТАТИ</b>	
<b>3.1. Новатори</b>	
3.1.1. МСП с продуктови или процесни иновации	43
3.1.2. МСП с маркетинг или организационни иновации	40
3.1.3. Предприятия, бележещи висок ръст	
<b>3.2. Икономически ефект</b>	
3.2.1. Заетост в дейности, изискващи познания	62
3.2.2. Среден и високотехнологичен производствен износ	94
3.2.3. Услуги в областта на дейности, изискващи познания	59
3.2.4. Продажби на нови за пазара и нови за фирмите иновации	53
3.2.5. Приходи от лицензи и патенти от чужбина	8

Данните в таблицата показват, че България изостава значително спрямо ЕС по отношение на всички показатели. Особено значително е това изоставане по отношение на заявките за патенти, приходите от лицензии и патенти, рисковия капитал, съвместните публикации и др.

Анализ на иновационната система на Р. България ще бъде извършен на основата на един съвършенстван Фрайманов модел, който е показан на следващата фигура:

Фигура 4 Иновационна система



Основните модули на системата са:

- Пазарът (1)
- Предприятията (2)
- Изследванията и образованието (3)
- Посредниците (4)
- Инфраструктурата (5)
- Политическата система (6)
- Рамковите условия (7)

Някои от специфични елементи на иновационната система:

**Предприятия**

Някои от основните измерения на предприятията в ЕС са:

- 2 % големи предприятия
- 98 % от всички предприятия са МСП.



Големите предприятия в България са незначителен брой и размерът им е много по-малък от тези в развитите страни. (В 50-те големи предприятия в Югоизточна Европа има само 2 български фирми). Много малък е броят на големите и средни фирми във високотехнологичните сектори. Повечето от големите фирми нямат собствени развойни звена и реализират продуктови и процесни иновации по проекти на развойните звена на своите чуждестранни собственици.

В следващите три таблици са ранжирани някои от върховите технологични предприятия, предприятия за производство на машини и оборудване и предприятия, заети с производство.

**Таблица 3**      **Върхови технологични предприятия**

Компания	Сектор	Приходи (хил. лв)		Печалба/загуба (хил.лв)	
		2011	2012	2011	2012
Мобилтел	Телекомуникации	992871	896639	76394	92377
БТК	Телекомуникации	895888	861931	9248	-39363
Космо България Мобайл	Телекомуникации	806831	738471		
Стинг	Фармация	383626	395538	1418	645
Хюлет-Пакард ГДБС	Технологии	214453	228926	17328	14781
Софарма	Фармация	209847	210291	40685	40885
Биовет	Фармация	125239	179225	2151	8261
ГлаксоСмитКлайн	Фармация	124592	121345	5331	5025
Рош България	Фармация	91839	99810	2550	4952

Източник: Капитал, най-големите компании в България 2013

**Таблица 4**      **Производство на машини и оборудване**

Компания	Сектор	Приходи (хил. лв)		Печалба/загуба (хил.лв)	
		2011	2012	2011	2012
Идеал Стандарт-Видима	Машини и оборудване	335495	377350	-15679	9333
Либхер-Хаусгерете Марица	Машини и оборудване	286756	322796	702	
Монбат	Машини и оборудване	197877	188860	6250	9051
Шнайдер Електрик Б-я	Машини и оборудване	161708	187080	18569	
Сензор-Найт Индастриъл	Машини и оборудване	232965	178135	9206	5498
АББ България	Машини и оборудване	98014	170734	-1060	6382
Интегрейтид Микро- електроникс Б-я(ЕПИК)	Машини и оборудване	150399	163838	11147	12403
Язаки България	Машини и оборудване	163588	144160	4797	2985
Енерсис	Машини и оборудване	131627	131522	7577	7639
Монтюпе	Машини и оборудване	98487	122664	15446	24222
Иксетик Пловдив	Машини и оборудване	122249	114667	622	6227
СКФ Берингс България	Машини и оборудване	124134	110163	11879	4121

Източник: Капитал, най-големите компании в България 2013

**Таблица 5**      **Индустрия**

Компания	Сектор	Приходи (хил. лв)	Печалба/загуба (хил.лв)
----------	--------	----------------------	----------------------------

		2011	2012	2011	2012
Лукойл Нефтохим Бургас	Горива	6739436	8227980	-135854	-94089
Аурубис България	Метали	4671931	4317836	226275	201090
АЕЦ Козлодуй	Енергетика	854000	847000	114000	147000
Стомана-Индъстри	Метали	937084	724785	-4780	-41092
ТЕЦ Марица-изток2	Енергетика	664277	676547	15164	45506
София Мед	Метали	650878	667477	-9873	-12202
КЦМ	Метали	579996	591838	67275	19117
Ей и Ес -ЗС Марица-изток I	Енергетика	255307	538242	10589	130971
Челопеч Майлинг	Метали	299055	421434	158570	201070
Солвей соди	Химия	339699	389903	10401	66565
Металвалиус	Метали	228011	339460	1693	1478
Нестле България	Храни и напитки	326633	334119	-6482	14232
Кока-кола Хеленик Ботълинг Къмпани Б-я	Храни и напитки	319584	331465	47120	41097
Монделийз Б-я (Крафт фуудс)	Храни и напитки	288910	301559	23975	27952
Алкомет	Метали	275002	261822	7907	3888
Кроношпан България	Дървообработване	187625	188416	6150	
Тисенкруп-Юпитер Стомана	Метали	206848	182010	3006	2767
Норд Фероиндъстри	Метали	184996	181615	1939	2159
Каменица	Храни и напитки	123916	141789	3858	7031
Каолин	Добивна пром-ст	105748	126740	9849	-14327
Девня цимент	Добивна пром-ст	116817	123691	25955	28553
Месокомбинат-Ловеч	Храни и напитки	99143	111576	300	-292
Дуропак-Тракия Папир	Химия	111087	109379	17158	15101
Монди Стамболийски	Химия	102111	105268	27400	12615
Винпром Пещера	Храни и напитки	79686	103409	5951	15075

Източник: Капитал, най-големите компании в България 2013

Предприятията, определени като високотехнологични, са в областта на телекомуникациите и фармацията и представляват 6% от съвкупността на 150 най-големи компании.

В тази съвкупност индустриалните предприятия са 47 (около 31%), като най-големите са в добивната промишленост и енергетиката.

Малък е броят – 13 (9%) на предприятията от сектора „Производство на машини и оборудване“.

Някои инвеститори започват да реализират развойна дейност в България (SAP, Johnson controls, Libher, Festo и др.).

Малките и средни предприятия се характеризират със следните параметри:

- 45 % от всички инвестиции,
- 50 % от създадения продукт
- 70 % от всички работни места
- 80 % от всички места за обучение.

Структурата на малкия и средния бизнес в ЕС, сравнен с тази структура в България по размера на предприятието, е:

- 35 % от предприятията нямат заети лица, (в България - 46%)
- 53 % от 1-9 заети, (в България - 44%)

- 10 % от 10-49 заети, (в България - 10%)
- 2 % от 50-500 заети.

Можем да приемем, че структурата на предприятията в България се приближава до европейската структура.

Характерно за фирмите без заети лица и тези с персонал от 1 – 9 наети е голямата динамика в процесите на тяхното създаване и оцеляване. Според справка на НСИ делът на предприятията, създадени през 2004 година и все още активни през 2009 година е малко над 6,8 %.

Факт е ниската производителност в индустрията на България. Много са факторите, които я определят. Тук са отбелязани само някои от тях:

- много е ниска технологичната въоръженост на българските предприятия, особено на малките и средните предприятия. Тя се отличава в пъти от тази в развитите страни;
- в малките и средни предприятия не се произвеждат продукти в големи серии и масови обеми, което не създава възможности за мащабна автоматизация и ефективно използване на високопроизводителна техника. Едва ли този проблем може да се реши само с подпомагане на МСП;
- в България особено внимание трябва да се обърне на подкрепата и развитието на базовите индустрии.

### 2.6.1. ИНДУСТРИАЛНА И ИНОВАЦИОННА ПОЛИТИКА

#### Стимулиране на износа и разкриване на нови пазари

Все още е твърде малък делът в износа на високотехнологични продукти, който в последното десетилетие е в рамките на 4-8% според МИЕТ и 1,7-3,5% по данни на Eurostat.

България няма възможности за развиване на голяма диверсифирана индустрия, основана на лидерска технологична стратегия. Това налага особено внимание да се обърне на стратегията на технологичните ниши.

Важни бъдещи пазари са „зелените пазари“, в т.ч.:

- технологии за енергийна ефективност,
- технологии за рециклиране и третиране на отпадъци,
- мобилност и транспортни технологии,
- В и К технологии,
- екологично и системно инженерство,
- науки за живота,
- нанотехнологии,
- екодизайн и др.

Изооставането на България в тези направления трябва да се оцени като относително „мащабен“ пазар и системното им разглеждане предполага разработване и производство на материали, машини, съоръжения, инженеринг и др. Трябва да се разработват и нови пазари за българските продукти.

Иновационната политика трябва да се концентрира върху **ключови продукти и услуги, както във високотехнологичните сектори, така и в традиционните**, в които България има конкурентни предимства и национално ноу-хау.

За определянето на национални иновационни приоритети трябва да се разработят **национални технологични платформи**. Тяхното разработване трябва да се реализира и като възможност за международно сътрудничество.

Насочването на иновационната политика към продукти и услуги предполага активна подкрепа за създаването и развитието на **кълстери в конкурентноспособни технологични ниши**.

Проектирането трябва да се разглежда не само като дейност, отнасяща до формата на продуктите и процесите, а като **дейност свързана с техните функции, които определят достигането на новите идеи до пазара**. В процеса на проектиране новите технологии, получени в резултат на НИРД, както и новите творчески идеи, изобретателство и предприемачество се **интегрират в конкурентно-способни продукти, процеси и услуги**. Особено внимание трябва да се отдели на изграждането на **проектантски инженерни центрове** в големите бизнес структури, университетите и изследователските организации.

Трябва да се стимулират **иновациите в сектора на услугите**, в т.ч.:

- НИРД, инженеринг и проектиране,
- медицина,
- транспортни и логистични системи,
- консултантски и финансови услуги,
- call центрове,
- търговия,
- туризъм,
- специални дейности.

Пет технологични полета: енергия, здраве, мобилност, комуникация и сигурност свързват изследователските стратегии с бъдещите пазари и обществените потребности. В този процес особено значение имат **върховите технологии** (нанотехнологии, биотехнологии, икт, мехатроника и др.), които се реализират чрез проекти в технологичните полета.

Стимулирането на търсенето на иновационни продукти и услуги трябва да се извършва освен по пътя на подкрепа на конкуренцията, така и чрез **обществените поръчки**.

Ролята на държавата във формирането и провеждането на ефективна иновационна политика може да се конкретизира в следните елементи:

- държавата трябва да вземе участие като **инициатор в индустриалната политика** чрез съсредоточаване върху стратегически зони и водещи пазари,
- създаване на **критерии, които да ориентират технологичното развитие** по отношение на специфични цели и идеи,
- създаване на **интелигентна регулаторна рамка**, която да насърчава иновациите,
- максимализиране на потенциала за износ,
- ускоряване въвеждането на **иновативни технологии на пазара**, между другото и **чрез държавната политика за обществени поръчки** и програми за пускане на пазара,
- **подобрене на финансирането** за иновации на компаниите,
- **подкрепата за водещите технологични проекти** да се осъществява чрез осигуряване на ориентация и насърчаване на възприемането им,
- установяване на **нови структури за диалог между институциите**.

Трябва да се насърчава **партньорството между държавата, университетите, изследователските организации и бизнеса** и да се създадат структури, които да реализират това сътрудничество.

Факторът „**време**“ трябва да бъде **основен критерий за оценка на иновативните процеси на всички равнища**. При ожесточената глобална конкуренция времето е значителен фактор в конкурентната борба. Не е допустимо и малките ресурси от Оперативните европейски програми, с които държавата разполага, да се разпределят с необосновани закъснения във времето (както в началните стадии на вземане на решения, така и при окончателните разплащания).

## 2.6.2. СЕКТОРНИ ПРИОРИТЕТИ

Секторните приоритети не са подходящ инструмент за управление на иновационните процеси.

Така например секторът ХВП включва голям брой индустрии (месна, млечна, консервна, пивоварна, винарство и т.н.), проблемите на които са различни и твърде специфични.

Иновационната стратегия трябва да се концентрира върху ключови продукти и услуги, както във високотехнологичните сектори, така и в традиционните, в които България има конкурентни предимства и национално ноу-хау.

Като върхови технологии следва да се приемат:

1. информационно-комуникационни технологии,
2. нанотехнологии, в т.ч. наноматериали
3. нови материали
4. биотехнологии
5. нови бизнес модели
6. мехатроника

При анализ на индустриалното развитие трябва да се отчита, че от една страна тези технологии стават основа на развитието на нови върхово технологични сектори, а от друга страна те са в различна степен основа на иновативното развитие на всички сектори на икономиката.

Това взаимодействие, чрез което могат да се формират технологични приоритети и стратегии може да се проследи на следната таблица:

**Таблица 6      Сектори и иновационна стратегия**

Сектори	ИКТ	Меха троника	Нови мате риали	Нано техно- логии	Био техно- логии	Нови бизнес модели	Еколо- гия
<b>А. Върхови технологични сектори</b>							
1. Софтуерна индустрия	X					X	
2. Комуникационна индустрия /услуги/	X					X	
<b>Б. Високотехнологични сектори</b>							
1. Машиностроене	X	X	X			X	X
2. Транспортно	X	X	X			X	X

машиностроене							
3. Химическа индустрия	X	X	X			X	X
4. Електронна индустрия	X	X	X	X		X	
5. Електротехническа индустрия	X	X	X			X	X
<b>В. Традиционни сектори</b>		X					
1. ХВП	X	X	X		X	X	X
2. Текстилна индустрия	X	X	X	X		X	X
3. Металообработващо производство	X	X	X			X	X
4. Мебелно производство	X	X	X			X	X
5. Козметична и парфюмерийна индустрия	X	X			X	X	X
6. ЦХП	X	X			X	X	X

Насочването на иновационната политика към продукти и услуги предполага активна подкрепа за създаването и развитието на клъстери в конкурентноспособни технологични ниши.

Проектирането трябва да се разглежда не само като дейност, отнасяща до формата на продуктите и процесите, а като свързана с техните функции, които определят достигането на новите идеи до пазара.

В процеса на проектиране новите технологии, получени в резултат на НИРД, както и новите творчески идеи, изобретателство и предприемачество се интегрират в конкурентноспособни продукти, процеси и услуги.

Особено внимание трябва да се отдели на изграждането на учебни и проектантски инженерни центрове в големите бизнес структури, университетите и изследователските организации.

### 2.6.3. ИЗГОТВЯНЕ НА ТЕХНОЛОГИЧНИ ПЛАТФОРМИ И ПЪТНИ КАРТИ

Изготвянето на технологични пътни карти трябва да се предшества от разработването на технологични платформи.

Считаме, че приоритетно трябва да бъдат разработени следните Национални технологични платформи:

1. Развитие на информационните и комуникационни технологии
2. Развитие на индустриалните процеси и производства
3. Развитие на био базираната икономика

### 2.6.4. УСЪВЪРШЕНСТВАНЕ НА УПРАВЛЕНИЕТО НА НИРД

Управлението на НИРД и иновациите не може да се ограничи със създаването на координационен и консултативен съвет. Не са формулирани в кои държавни органи ще се създават изпълнителни агенции и какви са техните функции. Инструментът „Технологична пътна карта“ е схематично формулиран.

Не са изяснени функциите на управление в иновационната система на различни нива. (планиране, организация, контрол). От особено значение е и усъвършенстването на събирането и обработката на достоверна статистическа информация за тези процеси.

В практиката на управлението на иновациите и тяхната подкрепа е събирането на предложения „отдолу-нагоре“. Едно съчетаване на този подход с подхода „отгоре-надолу“ чрез обществени поръчки и демопроекти ще увеличи ефективността на иновациите.

Необходимо е да се разгледа ролята на евентуален Закон за иновации в общата система за управление.

НИРД и иновациите са два допълващи се и взаимодействащи системи, които обаче имат своя специфика и не бива да се отъждествяват абсолютно.

### 2.6.5. ФИНАНСИРАНЕ НА НИРД И ИНОВАЦИИ

През 2011 г. разходите за НИРД намаляват като дял от БВП от 0,60% през 2010 г. на 0,57%. В абсолютна стойност разходите се увеличават от 216 млн. евро на 220 млн. евро. Средната стойност за ЕС на тези разходи е 2,03 % от БВП, което е с 0,02 пункта повече в сравнение спрямо 2010 г. Почти всички страни в ЕС имат увеличение през 2011 г. на разходите за НИРД като дял от БВП.

Според НСИ най-голям относителен дял в общите разходи за НИРД през 2011 г. има сектор „Предприятие“ - 53,3% като спрямо 2010 г. е регистриран ръст от 7,8%. (От 212,1 млн. лв. на 228,7 млн. лв.). През 2011 год. в секторите „Висше образование“ и „Държавно управление“ се наблюдава намаление.

Анализът на структурата на разходите за НИРД по области на науката показва, че 43,5% от всички разходи са в областта на медицинските науки, а 19,1% - в техническите.

Големият дял на разходите за НИРД в медицинските науки може да се обясни само с разходите, които правят фармацевтичните фирми за изпитване на генерични лекарства.

Очевидно само променената методика за отразяване на разходите за НИРД е причина за скока на разходите за НИРД през 2010 год. спрямо 2009 год. в сектор „Предприятия“ с 94,7% (от 108,2 млн. лв. на 210,6 млн. лв.).

България е поела ангажимент до 2020 г. разходите за финансиране на НИРД и иновациите да достигнат до 1,5% от БВП. Като се има сегашното равнище на тези разходи (около 0,5 – 0,6%) увеличението на разходите е почти 3 пъти. Това предполага да се отговори на въпроса : „Какви промени трябва да се извършат в иновационната система, за да се използват целесъобразно тези разходи, в т.ч. нови структури, подготовка на кадри, управленски политики, финансови инструменти“.

### 2.6.6. ОБРАЗОВАНИЕ, БИЗНЕС И ПАЗАР НА ТРУДА

Взаимодействието между системата на образование и пазара на труда е сложен динамичен процес. Двете системи имат коренно различаващи се времеконстанти: образователната система – повече от 20 години (само за висшето образование), а индустрията, особено високотехнологичната – 1-3 години.

Структурата на фирмите позволява да се направят някои изводи за техните връзки с образователната система:

1. Около 90% от фирмите осигуряват заетост в рамките от 0-9 души персонал и имат неопределен във времето живот. Те много трудно могат да прогнозираат трайни устойчиви потребности от работна сила;
2. По-голямо внимание трябва да се отделя на малките фирми от 10 до 50 души, на средните и големите фирми;
3. Мениджърите на фирмите трябва да са убедени, че тяхна грижа е развитието на човешките ресурси за потребностите в предприятието на основата на базовата подготовка в професионалното и висшето образование.

Висшето образование трябва да осигурява знания по базови науки и технологии, умения за решаване на типове задачи и да развива персоналните и етични качества - мотивация, лидерство, предприемчивост, толерантност и др.

Очевидна е потребността от свързващи звена между образователната система и пазара на труда.

МСП трябва да обединят своите усилия в кълстерни образувания, които да поемат и развиват инициативи за подготовка на кадри за тях в центрове, които да предлагат обучение, в т.ч. и краткосрочно, по отделни проблеми.

Инженерното образование трябва да бъде стимулирано и усъвършенствано. Относителният дял на наетите инженерни работници в индустрията е сравнително нисък в сравнение със средната заетост за ЕС, от което може да се заключи, че в нашата промишленост все още не се отдава достатъчно внимание на иновативното развитие.

Особено тревожен е фактът, че твърде голям процент от дипломираните инженери не работят по специалността си, а както и това, че е намален интересът към инженерните специалности.



### Раздел 3. АНАЛИЗ НА ВРЪЗКИТЕ МЕЖДУ ТЕХНОЛОГИИТЕ И ИНОВАЦИИТЕ И КОМПЕТЕНТНОСТИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА В ИЗБРАНИ СЕКТОРИ, РАЗРАБОТВАНЕ НА АНКЕТНА КАРТА ЗА ПРОВЕЖДАНЕ НА ИНТЕРВЮТА, ИЗБОР НА СЕКТОРИ

Състоянието на технологиите, иновациите и работната сила беше разгледано в разработените през 2012 год. секторни анализи в 22 сектора на икономиката, които реализират значителна част от националния доход и участват активно в международните икономически отношения на България. [Л10].

В направените анализи се съдържат съществени констатации за състоянието на технологиите и човешките ресурси и прогнози за тяхното развитие. Посочена е появата на нови професии и длъжности, както и появата на допълнителни изисквания към съществуващите. Наред с това в много от анализите се срещат пропуски и непълноти, които пречат за съставяне на цялостна обективна оценка на технологичното развитие на секторите и свързаните с тях дефицити и нови работни места, професии и специалности.

За целите на анализа е разработена анкетна карта (Приложение 6.1).

За провеждане на анализ са избрани следните представители на основни сектори на националната икономика:

- машиностроене
- производство на електротехнически съоръжения
- металургия
- производство на мляко и млечни продукти
- производство на безалкохолни напитки, минерални и други бутилирани води
- туризъм
- електромобили
- мехатронни системи и автоматизация
- производство на химични продукти
- месопреработване.

Проведено е интервю и със Занаятчийската камара (Приложение 6.4 )

За преодоляване на горните недостатъци са проведени анкети и дълбочинни интервюта с представители на няколко основни сектора на националната икономика, в т.ч.:

- машиностроене
- производство на електротехнически съоръжения
- металургия
- производство на мляко и млечни продукти
- производство на безалкохолни напитки, минерални и други бутилирани води
- туризъм
- електромобили
- мехатронни системи и автоматизация
- производство на химични продукти
- месопреработване.

---

### 3.1. ПРОВЕЖДАНЕ НА СРЕЩИ И ИНТЕРВЮТА С РЪКОВОДИТЕЛИ НА СЕКТОРНИ СЪВЕТИ

---

Интервютата, придружени с анкетна карта (Приложение 6.1) са насочени към задълбочен анализ на състоянието на секторите в два основни аспекта:

1. Състояние на технологиите в сектора и перспективите за развитието им
2. Състояние на работната сила, изисквания към подготовката и компетенциите на кадрите, необходимост от нови професии и длъжности, съответствие на изискванията по отношение на кадрите с възможностите и състоянието на трудовия пазар.

Бяха проведени срещи и интервюта с ръководители на секторни съвети или техни представители.

Основните констатации на интервюираните заедно с попълнените от тях анкетни карти са представени в приложение 2.

---

### 3.2. ОБРАБОТВАНЕ НА РЕЗУЛТАТИТЕ ОТ ИНТЕРВЮТАТА И ИЗГОТВЯНЕ НА ПРЕПОРЪКИ

---

На основа на секторните анализи и проведените дълбочинни интервюта могат да се направят следните изводи и констатации:

1. Ефективното развитие на всички сектори се свързва с:
  - техническото превъоръжаване на сектора;
  - въвеждане на съвременни технологии;
  - производство на нови висококачествени продукти;
  - увеличаване на износа;
  - наличие на чуждестранни инвестиции.
2. Като основни предимства на произвежданите продукти се посочват ниските цени и качеството им. Малко сектори (производство на електротехнически съоръжения, металургия, електромобили) посочват като предимство и високите технически показатели на произвежданите продукти.

Разработването на нови конкурентни продукти с висока добавена стойност се свързва преди всичко с разширяване и усъвършенстване на НИРД, както и с въвеждане на нови съвременни технологии и свързаното с тях обновяване на технологичното оборудване.
3. Значителна част от дълготрайните материални активи (от 20 до 80% по експертна оценка) е напълно амортизирана. Особено голяма е тази част в секторите „Машиностроене“ (70%), „Производство на електротехнически съоръжения“ (80%), „Производство на безалкохолни напитки“ (60%) и др. Към това трябва да се прибави и обстоятелството, че фондовъоръжеността в промишлените отрасли е около 10 пъти по-ниска в сравнение с напредналите европейски страни. Преодоляването на това изоставане е свързано с решителен ръст на инвестициите.
4. Във всички сектори съществуват морално остарели технологии, чиято замяна е наложителна. Тяхната част е значителна в машиностроенето, производството на електротехнически съоръжения и производството на безалкохолни напитки. Като основна трудност за внедряване на нови високоефективни технологии се посочва липсата на финансови средства, както и липсата на специалисти с необходимата квалификация.

5. Възрастовата структура на персонала във всички сектори е приблизително еднаква. Преобладава персоналетът от групата 35-44 години. По-висока е преобладаващата възраст (45-54 год.) в тежката промишленост, а по-ниска (25-34 год.) – в хранителната промишленост.

По отношение на квалификационната структура може да се отбележи, че наред с персонала с висока квалификация (класове 2 и 7 по Националния класификатор на професиите и дейностите - НКПД), който в отделни сектори (електромеханичен, металургия, химия) е около и над 50%, съществува и голяма група нискоквалифициран персонал (клас 9 по НКПД). Особено висок е този дял в секторите Производство на мляко и млечни продукти – 39% и Месопреработка – 36,1%.

6. Като основни тенденции в развитието на персонала през последните години могат да се посочат:

- Намаляване на общата численост на персонала в отделни сектори, което е свързано преди всичко с влиянието на икономическата криза – намаляване на обема на продукцията, ликвидиране на някои производства и др.;
- Нарастване на средната възраст;
- Намаляване на броя на квалифицираните работници и специалистите с висока квалификация;
- Изоставане на нивото на квалификация от изискванията на развиващите се технологии;
- Недостиг и липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии). Като причини за това най-често се посочва недостатъчният брой на завършващите висши и средни учебни заведения, както и несъответствие на подготовката им с изискванията на съответните професии. Наред с това в много случаи се посочва и наличие на неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация в професионален план.

7. Развитието на персонала се свързва от една страна с изменение на квалификационната структура – нарастване на квалификационните класове „специалисти“, „техници и приложни специалисти“, „квалифицирани работници“, „машинни оператори“ и намаление на персонала, неизискващ специална квалификация и на работниците без професионална група. Очакваните нови професии и работни места в отделните квалификационни групи най-често се свързват с:

- внедряване на нови и усъвършенстване на технологични процеси на базата на нови съвременни технологии и усвояване на нови продукти (технолози, конструктори, проектанти, квалифицирани работници);
- управление на производството (инженер-мениджър);
- управление на персонала.

Очаква се появата на нови професии и длъжности в квалификационната група „Ръководители“ като ръководители по стратегическо планиране, продажби и маркетинг, човешки ресурси, научна и развойна дейност и др., но тези длъжности са характерни за големите предприятия, които преобладават в секторите „Машиностроене“, „Металургия“, „Производство на химически продукти“, „Производство на електротехнически съоръжения“.

Наред с появата на нови длъжности в анализите се посочва и появата на допълнителни изисквания към съществуващите длъжности и професии като повишаване на специфичните технически познания и умения (подбор и управление на персонала, работа в екип, компютърни умения, езикова подготовка).

8. По отношение на подготовката на кадри със средно и висше образование преобладава мнението, че тя не съответства на нуждите на производството и се нуждае от сериозни корекции в определени насоки. Материалната база на учебните заведения е твърде остаряла и не съответства на актуалното ниво на технологичните процеси, което не позволява на учащите се да получат необходимите практически познания. Все по-малък е броят на желаещите да се обучават по технически специалности, обучението по които изисква значително по-големи усилия, а перспективите за бъдеща реализация в редица случаи са твърде неясни. До голяма степен в това отношение способства и съществуващата система за финансиране на учебните заведения. Съгласно тази система държавната субсидия се определя според броя на учещите се, независимо от специалностите, по които се обучават. Поради това в редица учебни заведения се откриват и разширяват сравнително „модерни“ и екзотични специалности, обучението по които изисква значително по-малко усилия, поради което привличат по-голям брой желаещи. При това обучението по тези специалности не изисква наличие на значителна материална база в т.ч. специализирани лаборатории, технологично оборудване и др.

Сериозна слабост в образователната система е практическото ликвидиране на мрежата от средни технически учебни заведения - техникуми, които подготвяха голяма част от необходимите за производството кадри.

В приложение 2 са дадени резултатите от проведените дълбочинни интервюта в 10 сектора и попълнените анкетни карти.

## Предложения

В проведените дълбочинни интервюта бяха направени редица предложения, насочени преди всичко към преодоляване дефицита от кадри и усъвършенстване на системата за тяхната подготовка. Основните от тях са:

1. Да се промени системата на финансиране на учебните заведения като се въведе диференцирано заплащане за броя на учащите се в различните специалности. В тази връзка да се определят **защитени** професии с преференциални условия за обучение;
2. Установяване на държавни стипендии за следване в чужбина на определени дефицитни специалности на основа на договор за задълженията на стипендиантите след завършване на обучението им;
3. Да се създаде национална система за сертифициране на самостоятелно придобити умения;
4. Да се засили практическата насоченост на обучението като се създадат условия за привличане на външни преподаватели от бизнеса по определени учебни предмети;
5. Да се осигури целево финансиране на учебните заведения за подобряване и актуализиране на материалната им база, свързана с провеждане на учебния процес.
6. Да се възстанови системата на средно професионално образование.

### 3.3. АНАЛИЗ НА КЛЮЧОВИ ДЛЪЖНОСТИ ПО СЕКТОРИ

Основните показатели, които се използват за определяне на „ключови длъжности“ по сектори са:

- Принос към реализиране на стратегията на предприятието;
- Риск длъжността да бъде овакантена;
- Разход за ефективно запълване на длъжността.

При определяне на крайната оценка на длъжностите тези показатели са с различна тежест. При окончателното определяне на ключовите длъжности по сектори са вземат под внимание предложенията на пилотните предприятия, както и тенденциите в сектора по отношение на най-често повтарящите се длъжности. Всяка длъжност се определя с код по Националния класификатор на професиите и длъжностите (НКПД2011). Анализират се определените ключови длъжности в 12 сектора от отрасъл „Индустрия“.

В таблица 7 са обобщени резултатите по определяне на ключови длъжности от избраните 12 сектора по следните класове (квалификационни групи) от НКПД 2013:

- клас 1 – Ръководители
- клас 2 – Специалисти
- клас 3– Техници и приложни специалисти
- клас 4 – Помощен административен персонал
- клас 7 – Квалифицирани работници
- клас 8– Оператори на машини и съоръжения

Таблица 7 Квалификационни групи

Сектор	Ръководители	Аналитични специалисти	Категории персонал			
			Техници и приложни специалисти	Адм. персонал	Квалиф. работници	Оператори на машини
1.Машиностроене		214-2			721-2 722-5	
<b>Общо</b>		<b>2</b>			<b>8</b>	
2.Електропромишленост	121 122 132	214-3 241 242	311 312 313		722-2 7543 7549	
<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>4</b>	
3. Електроника	112 122-4 132-3	215-2 242 251	312 332		754	
<b>Общо</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>1</b>	
4. Химия	122 132	211 214-3	311 312-2			813
<b>Общо</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>			<b>1</b>
5. Металургия	121 132	213 214-2 215-2	311 312 332		754 721-2	812-2
<b>Общо</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>3</b>		<b>3</b>	<b>2</b>
6. Мехатроника	112 122	214-4 251	311			

	132	252				
<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>			
7. Електромобили	121	215-2 243 251 252			723 741-2 754	
<b>Общо</b>	<b>1</b>	<b>5</b>			<b>4</b>	
8. Мебели	121 132	242	311 312 332 343		752-4 753	815 821
<b>Общо</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>4</b>		<b>5</b>	<b>2</b>
9. Месопреработване		214-2	312	432	751-2	816-4 818
<b>Общо</b>		<b>2</b>	<b>1</b>		<b>2</b>	<b>5</b>
10 Консерви	121 122 132-2	214	311		751 754	816-2
<b>Общо</b>	<b>4</b>	<b>1</b>			<b>2</b>	<b>2</b>
11. Млекопреработване	122 132-2	213 214-2 242		432	751 754	
<b>Общо</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	
12. Безалкохолни напитки	122-2 132-3	242	332		721 723 741	
<b>Общо</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>1</b>		<b>3</b>	
<b>ОБЩО</b>	<b>33</b>	<b>40</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>12</b>
%	23,24	28,17	14,79	1,41	23,94	8,45

Източник: Собствени анализи

В отделните класове са използвани следните длъжности:

**Клас 1 – Ръководители – 33**

- 112 – Изпълняващи и изпълнителни директори -2
- 121 – Ръководители в бизнес услуги и администрация – 5
- 122 – Ръководители по продажби и маркетинг – 11
- 132 – Ръководители в преработващата промишленост – 15

**Клас 2 – Специалисти – 40**

- 211 – специалисти по физически науки - 1
- 213 – специалисти по опазване на околната среда - 2
- 214 – специалисти по технически науки - 19
- 215 – инженери по електротехнологии - 6
- 241 – финансови специалисти - 2
- 242 – административни специалисти -5
- 243 – специалисти по продажби и маркетинг - 1
- 251 – разработчици на софтуер – 3
- 252 – специалисти по мрежи и бази данни - 1

### **Клас 3 – Техници и приложни специалисти – 21**

- 311 – приложни специалисти в технически науки – 7
- 312 – приложни специалисти с контролни функции – 6
- 313 – техници по контрол на производствени процеси – 1
- 332 – посредници в търговия и продажби – 4
- 343 - Приложни административни специалисти - 1

### **Клас 4 – Помощен административен персонал – 2**

- 432 – Персонал, водещ стокови и транспортни документи -2

### **Клас 7 – Квалифицирани работници – 31**

- 721 – Леяри, заварчици и др. - 5
- 722 – ковачи, производители на инструменти – 7
- 723 – машинни механици и монтьори – 3
- 751 – Работници по производство на храни – 3
- 752 – работници по обработка на дърво – 4
- 754 – Други квалифицирани работници – 9

### **Клас 8 – Оператори на машини и съоръжения – 12**

- 812 – Оператори в металообработване -2
- 813 – Оператори в химическо производство – 1
- 815 – Оператори в текстилно и шивашко производство – 1
- 816 – Оператори в хранително-вкусовата промишленост – 6
- 818 – Други оператори – 1.

**На основа на анализа на данните за ключовите длъжности по сектори могат да се направят следните изводи и препоръки:**

1. Най-много ключови длъжности са определени в класовете 1 (Ръководители) – 23,24%, 2 (специалисти) – 28,17% и 7 (квалифицирани работници) – 23,94%. Ако към клас 2 – 28,17% се прибави и клас 3 (техници и приложни специалисти) – 14,79% м се вижда определящото значение на групата на специалистите - общо 61 длъжности (42,96%).

Аналогично разсъждение може да се направи за сходните групи на квалифицираните работници клас 7 (23,94%) и клас 8 (оператори на машини и съоръжения) 8,45% - общо 46 длъжности (32,39%).

2. В клас 1 – ръководители, като основни „ключови длъжности“ са определени тези с код 122 (Ръководители по продажби и маркетинг) – 11 длъжности, и код 132 (Ръководители в преработващата промишленост) – 15 длъжности. Подценена е ролята на изпълнителните директори – 1 длъжност.
3. В клас 2 (специалисти) е определена само 1 ключова длъжност – 243 (специалист по продажби и маркетинг), при положение, че за позицията 122 (ръководител по продажби маркетинг) има 11. Само в 3 случая има определени ключови длъжности в областта на софтуера (251 и 252). В дълбочинните интервюта значението на информационните технологии беше подчертавано почти от всички интервюирани, както в областта на производството (автоматизирани машини и съоръжения), така и в областта на ръководството на предприятията (ERP системи и др.).

4. Като ключова длъжност - „Оператор на машини и съоръжения“ тя не е определена във високотехнологични сектори като машиностроене, електропромишленост, електроника, мехатроника, млечна промишленост, безалкохолни напитки, където автоматизацията на някои производствени процеси е на високо технологично ниво.
5. В редица сектори за „ключови длъжности“ са определени такива с еднакъв код по НКПД2011 (Табл. 6):
  - 122 – 11 позиции
  - 132 – 14 позиции
  - 214 – 19 позиции.

Като се има предвид, че при определянето на „ключовите длъжности“ основно се имат предвид работещи предприятия и вземем под внимание дескрипторите, определящи нивата в Европейската квалификационна рамка (ЕКР) – Приложение 6.5, считаме, че има възможност в рамките на информационната система за оценка на компетенциите при разработката на компетентностите модели, при избор на показатели за оценка на знанията и уменията да се има предвид сферата на работа или обучение, респективно сектора, а компетенциите, свързани със степента на поемане на отговорност и самостоятелност да се разработват в зависимост от квалификационните нива и да са общи за всички сектори. Това ще е в съответствие и с изискването за определена гъвкавост по отношение на работното място, като се определят специфични знания и умения за ново такова.

Една унификация в този смисъл в рамките на системата може да увеличи нейната приложимост както при индивидуалното използване, така и за целите на приобщаването на персонала в рамките на предприятието.

6. При определяне на „ключовите длъжности“ се счита, че те са в известен смисъл универсални за даден сектор. Като се има предвид, че всеки сектор е съвкупност от микро, малки, средни и големи предприятия, считаме, че при разработката на компетентностните модели за някои компетенции трябва да се има предвид и големината на предприятието.



## Раздел 4. ТЕХНОЛОГИИТЕ И ИНОВАЦИИТЕ В УПРАВЛЕНИЕТО НА ПРОЦЕСА ЗА ПРИДОБИВАНЕ НА КОМПЕТЕНТНОСТ В ОРГАНИЗАЦИИТЕ

Изискванията към компетентността са нещо повече от образователната степен, обучението и опита и включват и влиянието на начина на мислене на персонала.

Приобщаването на персонала към организацията се оценява чрез приноса в дейността ѝ и се реализира чрез възлагане на отговорности и пълномощия за постигане на желаните резултати.

Като основа на анализа на управлението на процеса на придобиване на компетентност в организациите и на приобщаването на персонала се използват:

- Основните положения в стандарта ISO 10018 „Системи за управление на качеството. Указания. Приобщаване и компетентност на персонала“.
- Проведените проучвания и анализи на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност в успешни български фирми.

Задача на настоящия доклад е не да прави цялостен анализ на всички фактори, определящи компетентността, а да бъде определено мястото на технологиите и иновациите в тези процеси.

Под компетентност в ISO 9000 се разбира способността за прилагане на знания и умения за постигане на желани резултати.

### 4.1. СИСТЕМЕН ПОДХОД КЪМ ПРОЦЕСА ЗА ПРЕДСТАВЯНЕ НА КОМПЕТЕНТНОСТ И ЗНАЧЕНИЕ НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ИНОВАЦИИТЕ В НЕГО

Ефективността на функциониране на организациите зависи съществено от процесите на управление на придобиването на компетентности както за цялата организация, така и за отделни групи или екипи чрез прилагане на системния подход, който изисква:

- Планиране на компетентността,
- Реализация на процесите за придобиване на компетентност,
- Оценяване на компетентността,
- Действия за подобряване на компетентността.

Системният подход по цикъла „планиране – изпълнение – оценка – действие“ е приложим и при управление на процесите на приобщаване на персонала към целите на организацията.

Приобщаването – индивидуално или екипно – зависи от:

- Ситуацията, обстановката, процеса или стратегията;
- Определяне ролята на индивида или екипа като част от ситуацията;
- Положителните резултати, които трябва да бъдат постигнати.

В този процес на приобщаване особена роля имат творчеството и нововъведенията, свързани с технологиите и иновациите.

Иновативните фирми, които непрекъснато и устойчиво обновяват продуктите, услугите и процесите, внедряват нови организационни и маркетингови процеси и могат да се определят

като успешни поради ръста на обема и печалбата, социалната си ангажираност и обществено отговорна позиция представляват привлекателна среда за своя персонал. В тези фирми проявите на творчество и активност за нововъведения се поощряват и това е фактор за приобщаване на персонала и стимул за неговото развитие.

Ролята на ръководството (лидерите) е да създава и поддържа благоприятна среда за творчество и иновации и непрекъснато да развива иновационния потенциал на фирмата.

Прогресивното развитие на технологията, техниката и продуктите във фирмата и успешните икономически резултати повишават усещането за удовлетвореност в персонала и увеличават нейния интелектуален потенциал.

Развитието на технологиите и иновациите правят необходимо радикално да се преосмислят стопанските процеси на предприятието (реинженеринг). Всяко предприятие има свой „стопански диамант“ (Фиг 5), който показва връзката между стопанските процеси, длъжностите и структурите, системите за управление и оценка, ценностите и функциите на предприятието.

Фигура 5 Стопански диамант на предприятие



Източник: Собствена разработка

Какви промени настъпват, когато едно предприятие внедрява нови технологии/иновации и подлага на реинженеринг своите стопански дейности:

Работните звена от функционално ориентирани единици стават процесно ориентирани.

Изграждат се процесно ориентирани екипи, които заменят старите структури. Екипът на процеса е работна единица, която се формира за изпълнението на цялостната работа, т.е. на процеса.

Могат да се формират различни типове екипи (за реализация на традиционни процеси, виртуален /напр. за разработка на нови продукти/, изпълнение на обединени функции и такива от един човек).

Всички тези промени се обуславят от новия системен подход и от прилагането на различни технологии / иновации / - продукти, процесни, организационни, в т.ч. и нови бизнес модели.

Тези промени коренно изменят работата на хората в организацията.

- **Работа – от прости манипулации към работа с много измерения**

Работата на членовете на един процесен екип е коренно различна от конвейерния начин на работа, която е тясно специализирана. Конвейерната работа може да изисква обучение в конкретни умения и солидно образование, а работата в процесен екип налага непрекъснато разширяваща се квалификация и мислене в по-широки мащаби. Тя изисква разбиране на процеса като цяло и носи по-голямо удовлетворение, тъй като изпълнителите получават усещане за завършеност и самореализация.

Работата на изпълнителя нараства едновременно с нарастването на опита и квалификацията му.

Този нов модел, който се основава на използване на автоматизирани технологии, в т.ч. цифрови и информационни, означава сложна работа за умни хора, които имат нова роля в производството.

- **От контролирани към мотивирани изпълнители**

Процесният екип трябва да има права да взема необходимите решения за осигуряването на процеса. Хората трябва да мислят, да взаимодействат, преценяват и вземат решения. Те в известен смисъл са самоуправляващи се. Това изменя коренно и изискванията към техните компетентности. Вече не са достатъчни само образованието, квалификацията и уменията. Важни са характера, самостоятелното мислене, самоконтрола, мотивацията. Трябва да отбележим, че тези компетенции много трудно могат да се измерят и развиват.

- **От обучаване към образование**

В процесната организация хората трябва да имат достатъчно образование, за да могат да вземат правилни самостоятелни решения. В една променлива среда е абсолютно невъзможно да се наемат хора, които знаят всичко за бъдещата си работа. Предприятията ще имат нужда от хора, които са мотивирани и знаят как да учат и да създават подходящо работно място за тях. **Непрекъснатото обучение** става норма за ефективно управление.

- **Оценка на изпълнението**

Оценката на изпълнението се измества от процеса на работата към резултатите от нея. Основна база за определяне на възнаграждението са приносът и качеството на работата. В „новото“ предприятие се плаща за работа, а се повишава за способности. Оценката на способностите трябва да лежи в основата на процесите на развитие на сътрудниците на предприятието.

- **Организационна структура – от пирамидална към плоска**

Фракталната, плоска структура не е нещо ново. С новите технологии вече има средства за преминаване от пирамидална към плоска структура. В предприятията структурата вече няма толкова голямо значение. Предприятието представлява група хора, които работят. Управленческият персонал се превръща от контролори в наставници, а висшето ръководство – от регистратори на резултати във водещи.

Всички тези промени не могат да се реализират, ако не се оценява достатъчно ролята на цифровите и информационните технологии. Ако под нова технология се разбира само автоматизация и механизация на съществуващите процеси, реинженеринг на предприятието няма да бъде възможен.

Ако се търсят проблеми и след това възможности за тяхното решаване коренно преосмисляне на процесите в предприятието не може да се реализира.

Внедряването на мехатронни системи, напр. високоскоростна металообработка (HSM) в машиностроенето, изисква нови цели на ръководството, ново проектиране на процесите и принципно нова структура и компетентности на персонала.

Мотивацията за внедряване на нови продукти и процеси трябва да се основава на разбирането, че развитие и конкурентоспособност могат да се реализират чрез нови идеи и умения за тяхната реализация.

В този смисъл реализацията на Информационната система за оценка на компетентността трябва да се основава на възможностите на информационните технологии и на разбирането за цялостния реинженеринг на системата за подбор, оценка, развитие, саморазвитие на заетите в икономиката на страната.

---

## 4.2. УСЕЩАНЕТО НА ПЕРСОНАЛА ЗА УДОВЛЕТВОРЕНОСТ И ЗНАЧЕНИЕТО МУ ЗА РАЗВИТИЕТО НА ТВОРЧЕСТВОТО, ИНОВАЦИИТЕ И ПРИОБЩАВАНЕТО НА ПЕРСОНАЛА

---

През 2012 год. в рамките на проучване „Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия“ (Етап 3) беше проведено анкетно проучване за равнището на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност в три предприятия на клъстер „Мехатроника и автоматизация“:

- Спесима ООД
- Оскар Ел ЕООД
- САТ ЕООД.

В настоящото проучване беше проведен по-задълбочен анализ на данните от всяко предприятие, като особено внимание беше отделено на влиянието на технологиите и иновациите върху усещането за удовлетвореност, както и на предпоставките за успешна работа. Като се има предвид, че според Наръчника от Осло всяко мероприятие, което води до повишаване на усещането за удовлетвореност може да се разглежда като организационна иновация и всяка от тези предпоставки е препоръка към ръководствата на фирмите за успешно управление на човешките ресурси.

**Резултатите от извършените анализи са, както следва:**

### 4.2.1. РАВНИЩЕ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИЯ КАПИТАЛ И УСЕЩАНЕТО ЗА УДОВЛЕТВОРЕНОСТ НА ПЕРСОНАЛА НА СПЕСИМА ООД

---

#### **Обща информация**

СПЕСИМА ООД е типичен представител на високотехнологично малко предприятие. То е създадено през 1989 г. с основна дейност – развитие и внедряване на специализирани системи за автоматизация на промишленото производство. През 1997 към предприятието се присъединява германски съдружник – фирма Frech Internationale Beteiligungen GmbH, която притежава 52 % от дяловете на дружеството.

Предприятието произвежда специализирани работи за автоматизация на хоризонтални машини за леене под налягане на цинк, магнезий и алуминий. Продуктите на предприятието са патентовани и се отличават с висока надеждност. Те се изнасят в повече от 30 страни по света като Германия, Франция, Великобритания, Австрия, Испания, САЩ, Бразилия, Мексико, Тайван, Сингапур, Китай, Южна Корея, Малайзия, Индия и др. Годишната производствена програма е средно около 120 специализирани работи.

СПЕСИМА ООД има участие със своите продукти в много изложения и панаири, най-авторитетен, от които е Световното изложение GIFA (специализиран световен панаир по металолеене) в Дюселдорф, Германия през 2003 и 2007 година.

През 2010 г. СПЕСИМА ООД е тествана за иновативност с инструмента IMP<sup>3</sup>rove. Иновативността на предприятието е оценена на 63% от максималната оценка, което е със 7% по-висок от средния за 64 изследвани предприятия от цял свят от този клас.

### **Анализ на данните от проведените проучвания**

Направени са анкетни проучвания с ръководния персонал и служителите в предприятието. От представителите на ръководния персонал 5 човека са отговорили на анкетата, а от служителите 8. Анализът на данните от получените резултати е обобщен в три части: обща картина на състоянието на предприятието, виждане на ръководството и възприемане от страна на служителите.

#### **1. Обобщени резултати от анализа на анкетите, проведени с ръководния персонал**

Предприятието има стройна политика по отношение на набирането на персонал като работи в тясно сътрудничество с Технически университет – София и БАН. Политиката на предприятието е да наема млади специалисти, които са все още в процес на обучение и да ги доразвива в процеса на работа. Обучението и развитието на персонала е един от основните приоритети в политиката и практиката на предприятието. То инвестира средно между 2% до 4% от оборота в обучение. Според експертната оценка на управителя инвестициите в обучение увеличават пазарната стойност на предприятието с между 5 до 10%. Предприятието се грижи служителите да осъвременяват знанията си и да поддържат ниво, което съответства на водещите тенденции в отрасъла. Ръководството на предприятието смята, че подготовката от университетите е недостатъчна. Според него служителите, които току що са завършили започват почти „от нулата“. Още по-лошо е положението със завършилите средно-специално образование. Затова предприятието наема служители, които са студенти в процес на завършване и се дообучават на място. Наред с това се поддържат тесни връзки с университета, където предприятието подкрепя и подпомага процеса на въвеждане на нови учебни програми като „Мехатроника и автоматизация“, „Автомобилна мехатроника“ и т.н. Някои от служителите на предприятието активно участват в процеса на обучение на студенти.

В процеса на работа в предприятието се предприемат всички мерки, за да се осигури необходимата компетентност на служителите на всички равнища на израстване.

**Внедряването на нови знания, нови технологии и продукти в дейността на предприятието оказва силно позитивно въздействие върху работата на служителите.** Стремешът е произвежданите продукти и услуги да отговарят на непрекъснато променящите се изисквания на клиентите. Ускоряването на темповете, с които навлизат иновациите *увеличава равнището на стрес* в служителите .

Поради характера на дейността на предприятието изследванията и експериментирането са неразделна част от рутинната дейност. Интересна е реакцията на промените във външната среда. Предприятието успешно управлява иновациите и ги използва като ефективно средство за справяне с промените във външната среда.

Създадената ефективна система за формален и неформален обмен на информацията до голяма степен подпомага дейността на предприятието и е основа за стимулиране на процеса на учене, управление на знанията, творчество и нововъведения.

Стратегията и планове за работа се обсъждат със служителите в предприятието. Наред с това се отделя специално внимание на комуникацията между служителите и създаването на приемственост в предприятието е един от основните приоритети.

Управителят *до голяма степен* насърчава служителите да дават нови идеи за реализиране на проектите. Той с готовност участва в тяхното обсъждане и проявява необходимата гъвкавост и бърза реакция, необходими за своевременното им внедряване. По този начин се решава един от основните проблеми на предприятието, свързани със скоростта, с която се внедряват иновациите, което води до увеличаване на печалбите.

В предприятието са внедрени европейските стандарти и системи за управление като ISO 9001:2008 и ERP системи за управление.

Внедряването на нови знания, нови технологии и продукти оказва стимулиращо въздействие върху служителите, които участват активно във внедряването им и са инициатори за повечето от тях. Ръководството се стреми в максимална степен да насърчава творчеството и иновативността на своите служители.

В резултат на предложените иновации се увеличава производителността и се подобрява ефективността и ефикасността на работа. В някои случаи се намаляват разходите за доставка на някои възли или детайли.

Управителят на предприятието смята за изключително важно да осигури една приятна и мотивираща работна среда в предприятието. Той отделя специално внимание на това да създаде необходимите условия служителите да са лоялни към предприятието. Според него *сравнително често* има съответствие между възможностите на служителите и изискванията за ефективно изпълнение на работата. *Винаги* етичните норми са важни за предприятието и *добрите практики* са в основата на работата на всички служители. *До голяма степен* успехът на стопанската дейност зависи от добре разработените, внедрени технологии. Служителите участват в обсъждането на стратегията и той се стреми да развие у тях усещането за „семейна атмосфера“.

Предприятието се стреми постоянно да разширява и поддържа отношенията с партньорите. В ежедневната си работа ръководството е водено от идеята, че клиентите играят най-важната роля в стопанската дейност на предприятието, поради което непрекъснато се стреми да нагоди производството към техните изисквания (намаляване на сроковете за внедряване, преработване на изделията в зависимост от изискванията на клиента и др.). Предприятието работи основно за външния пазар и се ползва с добро име, като на проведения тест за иновативност се класира в групата на отличниците.

Предприятието поддържа много добри отношения с всички заинтересовани страни като клиенти, академични институции, професионални организации и др. При изпълнение на специфични задачи предприятието при необходимост привлича експерти отвън. Наред с това предприятието си сътрудничи тясно с ТУ-София и БАН. Постоянното разширяване и поддържане на отношенията с партньорите е един от приоритетите на предприятието. Наред с това предприятието работи и със съвременните Европейски програми за обучение и обмен на знания, като например „Еразъм“.

Създадените в предприятието условия за обмен на знания създават необходимите предпоставки за трансфер на знания и оказват влияние върху усещането за удовлетвореност.

Предприятието осигурява на служителите си необходимото оборудване и ресурси за изпълнение на задълженията им. Особено интересен е подходът да се търси сходство между

служителите и да се формират екипи, в които сътрудниците да се изявят и да могат да дадат максималното от себе си.

Внедряването на нови знания, нови технологии и продукти в дейността на предприятието оказва *позитивно* въздействие върху работата на служителите (10). Съвместното производство с немската фирма Fresh създава сигурност в работата и желание за развитие в сътрудниците и професионално отношение към работата. Според представителите на ръководния персонал служителите възприемат иновациите (измененията) *по-скоро положително* (18). Предприятието *непрекъснато се стреми* да нагажда техните продукти и услуги към непрекъснато променящите се изисквания на клиентите (26).

Този подход, съчетан с доброто заплащане води до създаването на приятна атмосфера за работа на персонала на предприятието.

Благодарение на създадената организационна култура у служителите на предприятието е налице добре развито чувство за самодисциплина и отговорност за постигане на поставените цели и задачи.

Разбира се, извънредният труд се компенсират. Предприятието има добра политика по отношение оценяването и заплащането на положения труд, което до голяма степен подпомага осигуряване на необходимите условия за поддържане на добро качество на живот.

Управителят на предприятието има ясно изразен демократичен стил на управление, за който е характерно насърчаване на служителите да дават нови идеи, целенасочена политика в посока засилване лоялността на служителите, регулярно обсъждане със служителите на стратегията и плановете за развитие. Въпреки, че в предприятието няма писмени документи за развитието на човешките ресурси, работните практики по отношение на човешките ресурси са насочени до голяма степен към: развитие на кариерата и личното развитие на служителите, управление на изпълнението на работата и постигнатите резултати, планиране на приемствеността в предприятието, привличането на хората с най-добри умения, които могат да се намерят, обучение през целия живот и др.

Удовлетвореността и щастието от работата се оценяват като положителни от ръководството.

## **2. Обобщени резултати от анализа на анкетите проведени със служителите**

Като цяло организационната култура в предприятието може да бъде определена като стимулираща професионалното развитие на служителите, насърчаваща креативността и иновативността, развиваща усещане за принадлежност към предприятието и насърчаваща работата в екип.

От получените от служителите отговори се вижда, че 50 % определят организационната култура по-скоро като „спокойна и приятна“, „поощряваща и насърчаваща“ и „стриктна, изградена на основата на ясно правила“. Сравнително рядко се наблюдава наличие на конкуренция между служителите, съмнение и липса на доверие (12%). Това създава и необходимите предпоставки служителите сравнително често да поемат инициативата на работното място (62%). Според тях ръководството често ги насърчава да правят предложения за подобряване на работата. Налице са добре развити контакти и обмяна на информация както между служителите в един отдел, така и между служителите от различните отдели (75%). С клиентите на предприятието също се поддържат много добри отношения и предприятието получава своевременно обратна връзка. Като цяло служителите определят комуникациите на работното място по-скоро като достатъчно. Според служителите по-скоро няма прояви на неравнопоставеност между представителите на различните възрастови групи и полове (87%).

Според служителите добре свършената работа е по-скоро добре оценена и поощрявана и предприятието се грижи добре за служителите (62%).

Анализът на резултатите от проведеното допитване до служителите показва, че стилът на ръководене на прекия ръководител е по-скоро демократичен и ефективен (70%). Според служителите той почти винаги ги включва във вземането на важни решения като участието им е не просто формално, а те сравнително често са насърчавани да изразяват лично мнение. Наред с това прекият ръководител до голяма степен се грижи за развитието на своите служители, предварително планира работата и се стреми да сведе нивата на стрес до минимум. Почти винаги решава проблемите в момента, в който те се появят 88 % от служителите имат доверие в способността на ръководството да се грижи за бъдещето на предприятието. По отношение на взаимоотношенията с прекия ръководител в ежедневната работа според 63 % от служителите той по-скоро разпределя работата справедливо и проявява еднакво честно отношение към всички служители. Служителите смятат, че работата в екип е достатъчно гъвкава и екипът по-скоро успешно решава възложената работа.

Анализът на резултатите от проведеното допитване показва, че като цяло мотивацията в предприятието е висока. Като основни мотиватори се открояват:

- Възможност за развитие – 87%
- Усещане за удовлетвореност (гордеят се) – 88%
- Усещане за сигурна работа и сигурен доход – 87%
- Добра заплата и материална полза – 87%
- На работното място са осигурени здравословни и безопасни условия на труд – 88 %

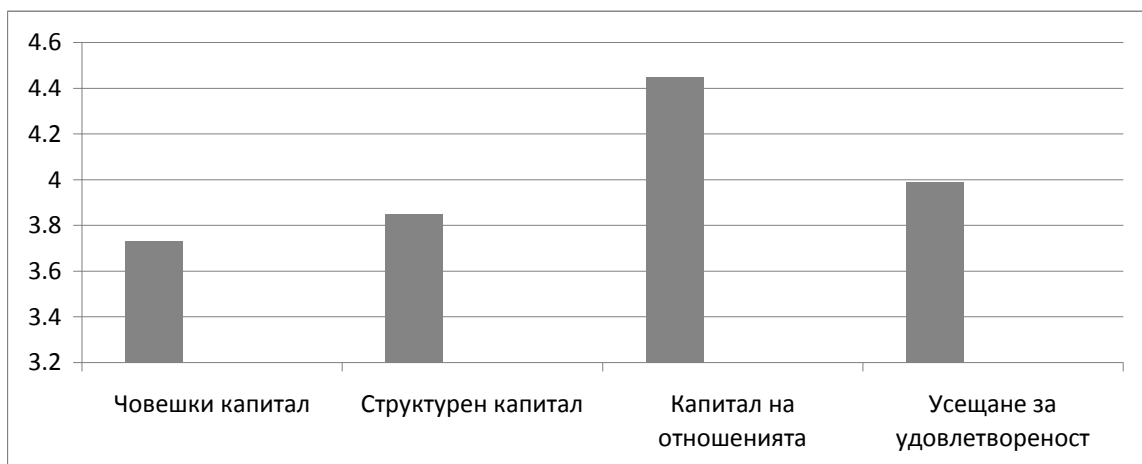
В допълнение могат да се посочат също така и: отношение на ръководството към служителите; стремежът да се внедряват водещи технологии; сътрудничеството с немската фирма; възможността за обучение и развитие; атмосферата на работа, която е създадена.

Оценката на човешкия капитал от гледна точка на здравето (физическо и психическо) показва, че отсъствията по здравословни причини са сравнително редки. Отсъствията по здравословни причини са сравнително редки (20%). 74% от служителите смятат, че работните условия отговарят на съвременните изисквания за здравословни и безопасни условия на труд. 100% от служителите считат, че ръководството спазва кодекса на труда и осигурява полагаемите се почивки през работния ден. 88% от работниците считат, че могат да излязат в отпуск без проблем, когато искат. 62% от служителите считат, че служебните им задължения не пречат на личния им живот. 88% считат, че задълженията към семейството не пречат на работата им. 62% считат, че в организацията се грижат добре за работниците.

В резултат на направения анализ от проведените проучвания е направена обобщена оценка на СПЕСИМА ООД за състоянието на неявните активи по отделни елементи (Фиг. 6). Въпреки, че човешкият капитал е оценяван до голяма степен, прави впечатление, че капиталът на отношенията е най-добре разпознаван и застъпван в политиката и практиката на предприятието. Усещането за удовлетвореност е на едно високо равнище и създава необходимите предпоставки за постигане на една добра мотивация и лоялност към предприятието, а също така стимулира и иновативността на служителите.



фигура 6 Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на СПЕСИМА ООД



Източник: Собствени данни

Сравнителен анализ на мнението на представители на ръководството и на служителите

таблица 8 Сравнителен анализ

Заключителни въпроси	Ръководители – 5 броя			Служители – 8 броя						
	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %
Моля оценете работата на ръководството (политика и практика) и как се отразява тя върху:										
намаляване на текучеството				60	40		25		63	12
набирането на персонал			20	40	40		12	25	50	12
отношението на служителите към работата				100				37	37	25
личната ангажираност на служителите към работата				100				37	37	25
етиката на служителите			20	20	60		12	37	37	12
производителността на служителите			20	80				37	37	25
постигането на целите на предприятието				40	60				63	37
развитието на интелектуалния потенциал на служителите				80	20			25	50	25
удовлетвореността и щастието от работата	40			40	20	12	12	12	50	12
общото изпълнение на поставените задачи	20			40	40			11	56	33
работния климат в предприятието	20			60	20			25	63	12

Източник: Собствено изследване

37% от служителите и 20% от ръководния персонал имат отрицателно отношение към настоящата практика на ръководството за наемане на персонал. Наред с това 25% от служителите смятат, че мерките, които се взимат за намаляване на текучеството са недостатъчно. Сравнително висок е и процентът на служителите – 37%, които са на мнение, че ръководството не полага достатъчно усилия за насърчаване на личната ангажираност на служителите. 20% от ръководния екип и 49% от служителите считат, че усилията на ръководството в посока подобряване на етиката на служителите са недостатъчни. 20% от ръководния персонал и 37% от служителите смятат, че производителността може да бъде повишена. 25% от служителите считат, че това, което се прави е недостатъчно за развитието на интелектуалния потенциал на служителите. 40% от ръководния персонал нямат мнение относно ролята на ръководството за повишаване на удовлетвореността и щастието от работата. 36% също споделят това мнение. 20% от ръководния персонал нямат мнение относно ролята на ръководството върху общото изпълнение на поставените задачи и работния климат в предприятието. Това мнение се споделя и от около 20% от служителите.

#### 4. Съпоставяне на получените данни с изискванията и препоръките на стандарт ISO 10018

Съпоставянето на получените данни с изискванията на стандарт ISO 10018 показва, че предприятието съответства в най-голяма степен на нива на зрялост 4 и 5 по различни показатели, обобщени в таблица 9.

таблица 9 Оценка за приобщаване и компетентността на СПЕСИМА ООД - ISO 10018

Елемент	Ниво на зрялост				
	Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Ниво 4	Ниво 5
Хора	X	X	X	Хората притежават знания и умения да действат като ментори и наставници Те съставляват основата за стратегическото развитие на организацията Те проявяват активност при внедряване на нови процеси	Те инициират и са активни в разработването на нови процеси Те притежават разклонена мрежа и действат като важни представители извън организацията
Екипи	X	X	X	Имат силно желание да споделят своите знания и умения с други екипи за подобряване на организацията. Те действат за внедряване на нови процеси.	Инициират и са активни при разработването на нови процеси. Те действат като модели за пример както вътре в организацията, така и в своите контакти с клиенти и доставчици.
Фирмата	X	X	X	Работата в мрежа в организацията е широко разпространена и осигурява колективно знание за организацията. Осигурява се обучение за развитие на творчески умения и подобряване. Планирането на професионалното израстване е доразвито.	Работата с външните мрежи включва хора от цялата организация. Хората в организацията участват в разработването на нови процеси. Добрите практики получават признание.

Източник: Собствено изследване

Тъй като предприятието няма разработена информационна система за повишаване приобщаването и компетентността на персонала и не са определени периоди през които трябва да се прави това изследване, получените резултати са към момента на изследване.

#### **5. Предпоставки за успешна работа**

- Провеждане на политика на тясно сътрудничество с академичните институции и университетите.
- Набиране на персонал от студентите от последните курсове на бакалавърска степен или магистърска степен, които са добре теоретично подготвени и имат потенциал за развитие. Развитието на служителите и изграждането им като специалисти става постепенно в процеса на работа в предприятието. По този начин управителите утвърждават идеята, че по-ценен е потенциалът за развитие, а не придобитите дипломи сами по себе си.
- Осигуряване на приемственост между по-старите специалисти и младите. И трите изследвани предприятия организират първоначалното обучение така, че по-старите служители да запознаят новопостъпилите с изискванията на предприятието. Тясното сътрудничество с университетите създава условия утвърдените специалисти в предприятието непрекъснато да актуализират и поддържат своите знания на високо съвременно ниво.
- Осигуряване на най-модерна апаратура и внедряване на последните технологии на работното място.
- Тясно сътрудничество с водещи Западно европейски предприятия.
- Създаване на възможност сътрудниците да се запознаят с най-новите тенденции в бранша.
- Инвестиране от страна на предприятието в допълнително обучение и квалификация.
- Провеждане на активна социална политика:
  - Храна в предприятието
  - Заплащане на транспортни разходи
  - Добри условия на работа и добри условия за работа и почивка по време на командировките
  - Възможност за получаване на вътрешнофирмени заеми при необходимост
- Внедряване на система за управление на качеството и стандартизиране по ISO
- Създаване на подходящи инфраструктура в предприятието, спазване на ергономичните изисквания при обзавеждане на работното място
- Създаване на добри отношения с клиентите и доставчиците
- Поддържане на ниски нива на текучество

#### **4.2.2. РАВНИЩЕ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИЯ КАПИТАЛ И УСЕЩАНЕ НА УДОВЛЕТВОРЕНОСТ НА ПЕРСОНАЛА НА ОСКАР-ЕЛ ЕООД**

##### **Обща информация**

Предприятие „Оскар-Ел“ ЕООД е създадено през 1992 г. Неговата дейност е насочена към електроуправлението и автоматизацията, като дейността му е специализирана в три основни направления:

**Инженеринг** – Предприятието извършва развойна и проектантска дейност, производство, доставка, внедряване и сервиз в областта на индустриалната автоматизация, електрозадвижване и управление в металургията, енергетиката, пречиствателните станции и др.

**Производство на табла** – Предприятието произвежда разпределителни табла, контролни табла, табла за управление, табла вторична комутиация.

**Електроинсталации** – „ОСКАР-ЕЛ” ЕООД извършва проектиране и изпълнение на електроинсталации, в т.ч.: електромонтажни дейности, сервизни дейности на електроинсталации ниско и високо напрежение.

В предприятието работят повече от 100 висококвалифицирани специалисти.

### **Анализ на данните от проведените проучвания**

Направени са анкетни проучвания с ръководния персонал и служителите в предприятието. От представителите на ръководния персонал 3 човека са отговорили на анкетата, а от служителите 22. Анализът на данните от получените резултати е обобщен в три части: обща картина на състоянието на предприятието, виждане на ръководството и възприемане от страна на служителите.

#### **1. Обобщени резултати от анализа на анкетите, проведени с ръководния персонал**

Политиката на ръководството е да набира персонал предимно от студентите на ТУ-София, които са на такова ниво, което дава възможност да се доразвиват в зависимост от нуждите на предприятието. Изборът става на база на препоръка от преподавателите. Началното придобиване на компетентност става в предприятието като служителите се обучават така, че да се получи до голяма степен взаимозаменяемост. За целта се залага предимно на подхода „работа в екип”. В съответствие с новите технологии и задачите, които се решават служителите се изпращат на обучение, за което се получават сертификати. Всички обучения се заплащат от фирмата.

Обучението и развитието на сътрудниците е приоритет в политиката на предприятието, което поема всички разходи за обучение и квалификация. То инвестира средно между 2 и 4 % от оборота в обучение. Обучението минава през следните етапи: обучение, което дава възможност новоназначените служители да се запознаят с технологиите и оборудването, които се използват в предприятието, включване в екип и запознаване със задачите на екипа, обучение за запознаване с нови технологии и оборудване. Голямо значение се обръща на предаване на опита от старите служители на новите. Непрекъснато се работи за повишаване на компетентността на служителите, включително и изучаване на английски език. Според управителя стойността на предприятието се формира до голяма степен от колектива, който работи в предприятието.

В предприятието са създадени условия, при които всеки знае, кой по какви проблеми работи и какви трудности се срещат. Всеки има достъп до създадените бази данни. Постепенно става обмен на информация между управителя, екипите и служителите за постигане на оптимални решения. Задачите се предават от управителя на екипа, а екипът представя начина, по който да се реализират. Всеки сътрудник се развива в областта, в която е най-добър.

В предприятието се насърчават творчеството и иновативността и са създадени условия за обучение през целия живот.

Предприятието има ясна структура с добре дефинирани длъжности и степени на професионално развитие. Служителите се чувстват лично ангажирани с изпълнение на

трудовите си задължения в предприятието като постоянно участват с нови идеи в неговата дейност. Стопанските процеси са документирани. Осигурена е юридическа защита на продуктите и услугите на предприятието. Осигурен е достъп до създадените бази от данни и изградена мрежа за обмен на данни между сътрудниците.

В предприятието са усвоени европейските стандарти за качество и е внедрена ERP система за управление.

Стратегията и плановите за развитие се обсъждат сравнително често със служителите и се работи целенасочено за приобщаване на всички служители към целите и задачите на предприятието. Това създава условия за насърчаване на иновативността и творчеството. В предприятието е изградена организационна култура на взаимно уважение като същевременно се прилагат различни техники за сплотяване и приобщаване на служителите и подобряване на качеството им на живот като екскурзии в чужбина, безплатна храна за обяд и т.н.

Отношенията в предприятието са приятелски, създадена е атмосфера на спокойствие и творчество и обмен на знания между служителите.

Предприятието има разработена стратегия за развитие на човешките ресурси, но няма обратна връзка относно това, доколко запознати са служителите с нея. Това на практика не пречи на ръководството активно да провежда своята политика за разностранно развитие на служителите и непрекъснато повишаване на техните компетенции.

Предприятието винаги осигурява на служителите си необходимото оборудване и ресурси за изпълнение на служебните им задължения.

Политиката на предприятието към заобикалящата го среда е насочена към разширяване и поддържане на отношенията с клиентите и доставчиците. Предприятието непрекъснато се стреми да нагоди предлаганите продукти и услуги към постоянно променящите се изисквания на клиентите.

Репутацията на предприятието в международен аспект е на много високо ниво.

За предприятието постоянното поддържане и развитие на отношенията с партньорите е основен приоритет. Работата с партньорите допринася за разработване и внедряване на редица иновации.

Сътрудничеството с партньорите води до повишаване на творчеството и иновативността.

Предприятието се стреми да осигури най-модерните уреди и апаратура на работното място, с което да се поддържа високо качество на продукта и удовлетворение на служителите, че да работят с високо ниво на съвременни технологии. Условията на живот в самото предприятие са много добри и напълно отговарят на съвременните европейски и световни стандарти за добри условия на труд. Предприятието осигурява всички необходими почивки и осигурява безплатна храна за служителите.

Управителят на предприятието се стреми в максимална степен да осигури добър баланс между работа и почивка. За служителите има осигурен транспорт до предприятието. Поради спецификата на работата част от служителите прекарват голяма част от времето в командировки. По време на командировките предприятието се стреми да осигури възможно най-добрите условия за работа и почивка.

Други мерки за подобряване на усещането за удовлетвореност са организираните екскурзии в чужбина, възможността служителите да получат вътрешнофирмени заеми при изгодни условия на служителите. Това дава положителни резултати, тъй като текучеството е сведено до минимум и е породено по-скоро от търсене на възможност за професионално израстване в силни международни компании. Отсъствията от работа са по-скоро изключение.

## 2. Обобщени резултати от анализа на анкетите проведени със служителите

Като цяло, организационната култура в предприятието може да бъде определена като спокойна, приятелска и мотивираща професионалното развитие на служителите, която създава усещане за принадлежност към предприятието и насърчаваща работата в екип.

От получените от служителите отговори се вижда, че 56% определят организационната култура по-скоро като „спокойна и приятна“, „поощряваща и насърчаваща“ и „стриктна, изградена на основата на ясно правила“. Сравнително рядко се наблюдава наличие на конкуренция между служителите, съмнение и липса на доверие (19%). Това създава и необходимите предпоставки служителите сравнително често да поемат инициативата на работното място (56 %). Според тях ръководството често ги насърчава да правят предложения за подобряване на работата. Налице са добре развити контакти и обмяна на информация както между служителите в един отдел, така и между служителите от различните отдели (72%). С клиентите на предприятието също се поддържат много добри отношения и предприятието получава своевременно обратна връзка. Като цяло служителите определят комуникациите на работното място по-скоро като достатъчно. Според служителите по-скоро няма прояви на неравнопоставеност между представителите на различните възрастови групи и полове (86 %). Според служителите добре свършената работа е по-скоро добре оценена и поощрявана и предприятието се грижи добре за служителите (77%).

Анализът на резултатите от проведеното допитване до служителите показва, че стилът на ръководене на прекия ръководител е по-скоро демократичен и ефективен (68%). Според служителите той почти винаги ги включва във вземането на важни решения като участието им е не просто формално, а те сравнително често са насърчавани да изразяват лично мнение. Наред с това прекият ръководител до голяма степен се грижи за развитието на своите служители, предварително планира работата и се стреми да сведе нивата на стрес до минимум. Почти винаги решава проблемите в момента, в който те се появят 73% от служителите имат доверие в способността на ръководството да се грижи за бъдещето на предприятието. По отношение на взаимоотношенията с прекия ръководител в ежедневната работа, според 68% от служителите, той по-скоро разпределя работата справедливо и проявява еднакво честно отношение към всички служители. Само 23% от служителите не одобряват начина, по който прекият им ръководител ги кара да вършат работата си. Служителите смятат, че работата в екип е достатъчно гъвкава и екипът по-скоро успешно решава възложената работа.

Анализът на резултатите от проведеното допитване показва, че като цяло мотивацията в предприятието е висока. Като основни мотиватори се открояват:

- Възможност за развитие – 73 %
- Усещане за удовлетвореност (гордеят се) – 91 %
- Усещане за сигурна работа и сигурен доход – 91 %
- Добра заплата и материална полза – 82 %
- На работното място са осигурени здравословни и безопасни условия на труд – 95 %

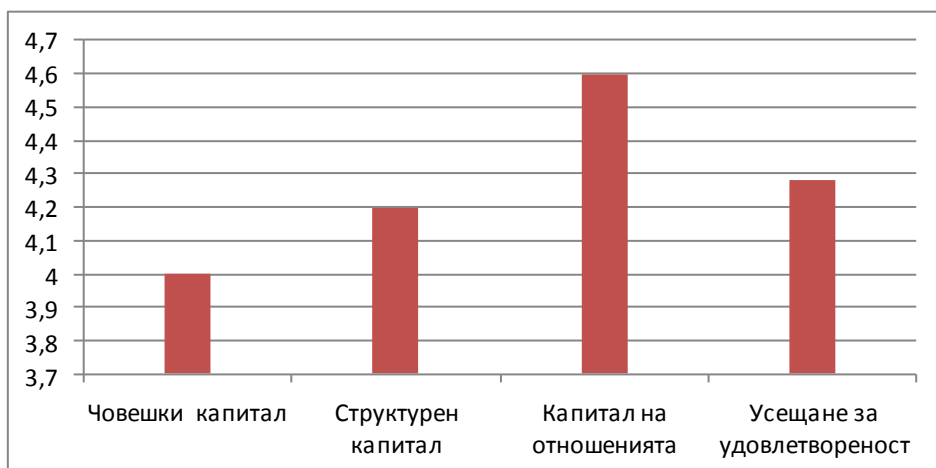
В допълнение могат да се посочат също така и: отношение на ръководството към служителите; стремежът да се внедряват водещи технологии; сътрудничеството с международно утвърдени предприятия като Honeywell; възможността за обучение и развитие; атмосферата на работа, която е създадена. Продуктите и услугите предлагани от предприятието са признати на международните пазари.

Оценката на човешкия капитал от гледна точка на здравето (физическо и психическо) показва, че отсъствията по здравословни причини са сравнително редки (10%). 95% от служителите смятат, че работните условия отговарят на съвременните изисквания за

здравословни и безопасни условия на труд. 91 % от служителите считат, че ръководството спазва кодекса на труда и осигурява полагаемите се почивки през работния ден. 81% от работниците считат, че могат да излязат в отпуск без проблем, когато искат. 86% от служителите считат, че служебните им задължения не пречат на личния им живот. 91% считат, че задълженията към семейството не пречат на работата им. 87% считат, че в организацията се грижат добре за работниците.

В резултат на направения анализ от проведените проучвания с ръководния персонал и служителите е направена обобщена оценка на състоянието на неявните активи по отделни елементи (Фиг. 7) на ОСКАР-ЕЛ ЕООД. От раздадените 50 анкети са попълнени и върнати 22 броя (3 от ръководния персонал и 22 от служителите). Максималната възможна оценка е 5.

фигура 7 Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на фирма „ОСКАР – ЕЛ” ЕООД. Източник: Собствени данни



Тъй като предприятието работи предимно на външните пазари капиталът на отношенията и усещането за удовлетвореност са на високо ниво, поради осигуреното високо заплащане и осигурено високо качество на продукцията. Тези резултати се подкрепят и от анализа на интервюто с управителя.

### 3. Сравнителен анализ на мнението на представители на ръководството и на служителите

таблица 10 Сравнителен анализ. Източник: Собствени данни

Заклучителни въпроси	Ръководители – 3 броя					Служители – 22 броя				
	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %
Моля оценете работата на ръководството (политика и практика) и как се отразява тя в-у:	Ръководители – 3 броя					Служители – 22 броя				
намаляване на текучеството				67	33	9	5	9	50	27
набирането на персонал				67	33		5	5	64	27
отношението на служителите към работата				33	67			5	55	36
личната ангажираност на служителите към работата	33			33	33			14	55	32
етиката на служителите				67	33	5	5		64	27

производителността на служителите				67	33		5	9	45	36
постигането на целите на предприятието				33	67				50	50
развитието на интелектуалния потенциал на служителите	33			33	33	9		5	50	36
удовлетвореността и щастието от работата				67	33		9		64	27
общото изпълнение на поставените задачи				67	33		5	5	55	36
работния климат в предприятието				67	33		5	9	45	41

14% от служителите имат отрицателно отношение към настоящата политика и практика на ръководството по отношение на намаляване на текучеството. 10% не одобряват политиката за наемане на персонал. 14% от служителите са на мнение, че ръководството не полага достатъчно усилия за насърчаване на личната ангажираност на служителите. Едва 5% от служителите считат, че усилията на ръководството в посока подобряване на етиката на служителите са недостатъчни. Само 14% от служителите смятат, че производителността може да бъде повишена. 5 % от служителите считат, че това, което се прави за развитието на интелектуалния потенциал на служителите е недостатъчно. 33% от ръководния персонал нямат мнение относно ролята на ръководството за повишаване на удовлетвореността и щастието от работата. Само 9% от са недоволни от усилията на ръководството за повишаване на удовлетвореността и щастието от работа. 10 % от служителите имат отрицателно мнение относно ролята на ръководството върху общото изпълнение на поставените задачи и работния климат в предприятието и 14% от тях не одобряват усилията, които се полагат за подобряване на работния климат.

#### 4. Съпоставяне на получените данни с изискванията и препоръките на стандарт ISO 10018

Съпоставянето на получените данни с изискванията на стандарт ISO 10018 показва, че предприятието съответства в най-голяма степен на нива на зрялост 4 и 5 по различни показатели, обобщени в таблица 11. Като цяло компетенциите и условията на работа в предприятието създават условия за висока степен на иновативност.

таблица 11 Оценка за приобщаване и компетентността на ОСКАР-ЕЛ ЕООД - ISO 10018

Елемент	Ниво на зрялост				
	Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Ниво 4	Ниво 5
Хора	X	X	X	Хората притежават знания и умения да действат като ментори и наставници Те съставляват основата за стратегическото развитие на организацията Те проявяват активност при внедряване на нови процеси Те имат силно желание да споделят своите знания и умения за подобряване на организацията	Те инициират и са активни в разработването на нови процеси Те притежават разклонена мрежа и действат като важни представители извън организацията Те са активни при разработването на стратегията, политиката и целите на организацията



Екипи	X	X	X	Имат силно желание да споделят своите знания и умения с други екипи за подобряване на организацията.  Те действат за внедряване на нови процеси.	Инициират и са активни при разработването на нови процеси. Те действат като модели за пример както вътре в организацията, така и в своите контакти с клиенти и доставчици.
	X	X	X	Работата в мрежа в организацията е широко разпространена и осигурява колективно знание за организацията.  Осигурява се обучение за развитие на творчески умения и подобряване.  Планирането на професионалното израстване е доразвито.  Хората познават своите лични компетентности и къде те могат да допринесат за подобряване на организацията.	Работата с външните мрежи включва хора от цялата организация.  Хората в организацията участват в разработването на нови процеси.  Добрите практики получават признание.

Източник: Собствени данни

Тъй като предприятието няма разработена информационна система за повишаване приобщаването и компетентността на персонала и не са определени периоди през които трябва да се прави това изследване, получените резултати са към момента на изследването.

## 5. Предпоставки за успешна работа

- Провеждане на политика на тясно сътрудничество с академичните институции и университетите.
- Набиране на персонал от студентите от последните курсове на бакалавърска степен или магистърска степен, които са добре теоретично подготвени и имат потенциал за развитие. Развитието на служителите и изграждането им като специалисти в процеса на работа в предприятието.
- Осигуряване на приемственост между по-старите специалисти и младите. Тясното сътрудничество с университетите създава условия утвърдените специалисти в предприятието непрекъснато да актуализират и поддържат своите знания на високо съвременно ниво.
- Осигуряване на най-модерна апаратура и внедряване на последните технологии на работното място.
- Тясно сътрудничество с водещи западноевропейски предприятия.
- Създаване на възможност сътрудниците да се запознаят с най-новите тенденции в бранша.
- Инвестиране от страна на предприятието в допълнително обучение и квалификация.

- Организиране на екипи за решаване на конкретни проекти.
- Осигуряване на европейско заплащане на служителите.
- Провеждане на активна социална политика:
  - Храна в предприятието
  - Осигуряване на транспорт
  - Добри условия на работа и добри условия за работа и почивка по време на командировките
  - Възможност за получаване на вътрешнофирмени заеми
- Внедряване на система за управление на качеството и стандартизиране по ISO
- Създаване на подходящи инфраструктура в предприятието, спазване на ергономичните изисквания при обзавеждане на работното място
- Създаване на добри отношения с клиентите и доставчиците
- Поддържане на ниски нива на текучество
- Съставяне на ежегоден план за обучението, през което трябва да преминат служителите на предприятието.

### 4.2.3. РАВНИЩЕ НА ИНТЕЛЕКТУАЛНИЯ КАПИТАЛ И УСЕЩАНЕ ЗА УДОВЛЕТВОРЕНОСТ НА ПЕРСОНАЛА НА САТ ЕООД

---

#### **Обща информация**

„Системи Автоматика Технологии“ ЕООД (САТ ЕООД) е българско частно инженерингово предприятие, създадено през 1991 г. Основен предмет на дейност е маркетинг и инженеринг, проучване, проектиране, производство, програмиране, изграждане, тестване и въвеждане в експлоатация на “обекти под ключ” за автоматизирани системи, управляващи различни процеси, машини, цехове и цели заводи в циментовата, стъкларската, бетонова, металургична и др. промишлености. Предприятието успешно развива знанията и опита, натрупан в секция „Автоматизация на технологични процеси“ в ЦНИКА до 1990 г.

Предприятието е внедрило за последните 20 години повече от 200 системи, създадо е филиал в Русия и успешно реализира участие на международните пазари.

#### **Анализ на данните от проведените проучвания**

Направени са анкетни проучвания с ръководния персонал и служителите в предприятието. От представителите на ръководния персонал 8 човека са отговорили на анкетата, а от служителите 29. Анализът на данните от получените резултати е обобщен в три части: обща картина на състоянието на предприятието, виждане на ръководството и възприемане от страна на служителите.

#### **1. Обобщени резултати от анализа на анкетите, проведени с ръководния персонал**

Политиката по отношение подбора на хора е те да са със сравнително еднакъв мироглед, тъй като това е гаранция за създаването на добра среда за работа и добър социален живот. Новите сътрудници се набират от ТУ-София, с който са установени добри контакти. Привличат се добри студенти, които започват практическото си обучение от четвърти курс като чрез работата си в предприятието придобиват умения за работа с модерни технологии и работа с апаратура.

Предприятието е спонсор на ТУ-София, което дава възможност да се оборудват съвременни лаборатории, в които се обучават студенти. За създаването на един добър специалист са необходими 1-3 години работа в предприятието. Характерно за предприятието е, че се провеждат регулярно съвещания, на които се обсъждат насоките за развитие, решенията за иновации, плана за повишаване на квалификацията и преквалификацията на специалистите. Предприятието отделя около 1% от оборота за обучение. В предприятието е разработена документация за развитие на човешките ресурси. Служителите се чувстват лично ангажирани в работата на предприятието. Създадени са условия за личното развитие на служителите. Има добра система за управление на работата и оценка на постигнатите резултати. Насърчават се творчеството и иновативността. Предприятието има ясна структура с добре дефинирани длъжности и степени на професионално развитие. При изпълнение на специфични задачи понякога се привличат външни експерти. Предприятието винаги осигурява на служителите необходимото оборудване и ресурси за изпълнение на служебните им задължения. Стратегиите и плановете за развитие се обсъждат със служителите.

В предприятието има разработени документи за развитие на човешките ресурси. Освен специализираните курсове за придобиване на нови и доразвиване на съществуващите умения, специално внимание се обръща и на обучението по английски език, тъй като цялата документация е на английски език. За решаване на отделните проекти се формират екипи. Стилът на управление е демократичен и има изградена мотивираща организационна култура, която стимулира екипния стил на работа.

Работните практика по отношение на човешките ресурси са насочени най-вече към управление на изпълнението на работата и постигнатите резултати, планиране на приемствеността в предприятието, привличане на хората с най-добрите възможни умения и обучение през целия живот. Същевременно предприятието се стреми да осигури условия на труд в съответствие със съвременните изисквания. Създадена е подходяща инфраструктура за осъществяване на работния процес. Помещението и оборудването са функционални, съобразени с ергономичните изисквания, с възможности за социално въздействие.

Осигурена е юридическа защита на продуктите и услугите на предприятието. В предприятието са внедрени стандарти за качество като ISO 9001/2008 и ERP системи за управление.

Предприятието се стреми постоянно да поддържа и разширява отношенията с партньорите като обръща специално внимание на качеството на продуктите и услугите, които предлага. Изградило е търговска марка, която е добре позната на предприятията в бранша и се е утвърдило като едно от водещите в Източна Европа. Има специално отношение към клиентите и се стреми да предаде изработения продукт с най-високо качество, което да гарантира безупречна работа на съответната система.

Предприятието работи с големи, известни и престижни клиенти в страната и чужбина. То поддържа тесни връзки с фирми като Siemens, от която има сертификат, който му дава право да представя решения и иновации с продукти на Siemens. Особено внимание се обръща на обмена на информация за потребностите на клиентите между проектантите и клиентите. Предприятието използва опита на всички служители и звена при проектирането и разработването на нови продукти. Така то създава нови продукти, които са на световно ниво. Някои от решенията, предложени от предприятието са възприети от Siemens. Поради това, че предприятието работи предимно за европейския и световния пазар са създадени условия за успешен трансфер на знания и реализация на иновации. Предприятието е силно иновативно и неговите разработки са добре приети от клиентите и партньорите.

## 2. Обобщени резултати от анализа на анкетите проведени със служителите

Като цяло организационната култура в предприятието може да бъде определена като спокойна, приятелска и мотивираща професионалното развитие на служителите, която създава усещане за принадлежност към предприятието и насърчава работата в екип.

От получените от служителите отговори се вижда, че 52% определят организационната култура по-скоро като „спокойна и приятна“, „поощряваща и насърчаваща“ и „стриктна, изградена на основата на ясни правила“. Сравнително рядко се наблюдава наличие на конкуренция между служителите, съмнение и липса на доверие (12%). Това създава и необходимите предпоставки служителите сравнително често да поемат инициативата на работното място (62%). Според тях ръководството често ги насърчава да правят предложения за подобряване на работата. Налице са добре развити контакти и обмяна на информация както между служителите в един отдел, така и между служителите от различните отдели (60%). С клиентите на предприятието също се поддържат много добри отношения и предприятието получава своевременно обратна връзка. Като цяло служителите определят комуникациите на работното място по-скоро като достатъчно 60%. Според служителите по-скоро няма прояви на неравнопоставеност между представителите на различните възрастови групи и полове (67%). Според служителите добре свършената работа е по-скоро добре оценена и поощрявана и предприятието се грижи добре за служителите си (90%).

Анализът на резултатите от проведеното допитване до служителите показва, че стилът на ръководене на прекия ръководител е по-скоро демократичен и ефективен (83%). Според служителите той почти винаги ги включва във вземането на важни решения като участието им е не просто формално, а те сравнително често са насърчавани да изразяват лично мнение. Наред с това прекият ръководител до голяма степен се грижи за развитието на своите служители, предварително планира работата и се стреми да сведе нивата на стрес до минимум. Почти винаги решава проблемите в момента, в който те се появят. 74% от служителите имат доверие в способността на ръководството да се грижи за бъдещето на предприятието. По отношение на взаимоотношенията с прекия ръководител в ежедневната работа според 67% от служителите той по-скоро разпределя работата справедливо и проявява еднакво честно отношение към всички служители. Само 10% от служителите не одобряват начина, по който прекият им ръководител ги кара да вършат работата си. Служителите смятат, че работата в екип е достатъчно гъвкава и екипът по-скоро успешно решава възложената работа.

Анализът на резултатите от проведеното допитване показва, че като цяло мотивацията в предприятието е висока. Като основни мотиватори се открояват:

- Възможност за развитие – 77%
- Усещане за удовлетвореност (гордеят се) – 77%
- Усещане за сигурна работа и сигурен доход – 87%
- Добра заплата и материална полза – 80%
- На работното място са осигурени здравословни и безопасни условия на труд – 87%

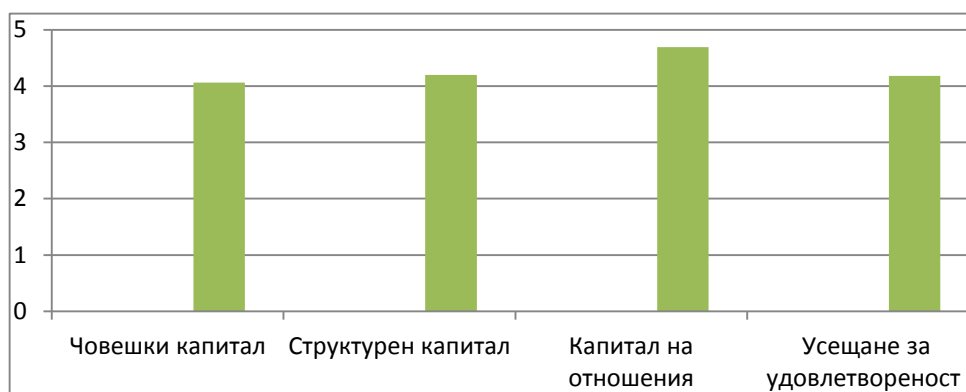
В допълнение могат да се посочат също така и: отношение на ръководството към служителите; стремежът да се внедряват водещи технологии; сътрудничеството с международно утвърдени предприятия като Siemens; възможността за обучение и развитие; приятелска и мотивираща атмосферата на работа, която е създадена. Продуктите и услугите предлагани от предприятието са признати на международните пазари.

Оценката на човешкия капитал от гледна точка на здравето (физическо и психическо) показва, че отсъствията по здравословни причини са сравнително редки (20%). Наред с това 87% от служителите смятат, че работните условия отговарят на съвременните изисквания за

здравословни и безопасни условия на труд. Според 83% от служителите ръководството спазва кодекса на труда и осигурява полагаемите се почивки през работния ден. 70% от работниците считат, че могат да излязат в отпуск без проблем, когато искат. 77% от служителите считат, че служебните им задължения не пречат на личния им живот. Същевременно 90% считат, че задълженията към семейството не пречат на работата им. 90% считат, че в предприятието се грижат добре за работниците.

В резултат на направения анализ от проведените проучвания с ръководния персонал и служителите е направена обобщена оценка на САТ ЕООД за състоянието на неявните активи по отделни елементи (Фиг. 8). От раздадените 50 анкети са попълнени и върнати 37 броя (8 от ръководния персонал и 29 от служителите). Максималната възможна оценка е 5.

фигура 8 Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на САТ ЕООД



Източник: Собствени данни

Предприятието работи предимно на външните пазари, в резултат на което капиталът на отношенията е на много високо ниво. Прави впечатление, че предприятието има целенасочена политика по отношение на човешкия капитал, цени го и се стреми да изгради мотивираща и приятелска организационна среда. В резултат на това и усещането за удовлетвореност е на високо ниво. Тези резултати се подкрепят и от анализа на интервюто с управителя.

### 3. Сравнителен анализ на мнението на представители на ръководството и на служителите

таблица 12 Сравнителен анализ. Източник: Собствени данни

Заключителни въпроси	Ръководители – 8 броя				Служители – 29 броя					
	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %	Неприложимо / неуместно %	Силно отрицателно въздействие %	Отрицателно въздействие %	По-скоро положително въздействие %	Силно положително въздействие %
Моля оценете работата на ръководството и как се отразява тя върху:	Ръководители – 8 броя				Служители – 29 броя					
намаляване на текучеството	11			44	44	7		13	50	30
набирането на персонал				44	56	7	3	23	44	23
отношението на служителите към работата				78	22		3	17	53	23
личната ангажираност на служителите към работата			11	56	33		7	17	53	20
етиката на служителите				56	44		3	13	47	30

производителността на служителите			11	56	33		3	27	37	30
постигането на целите на предприятието				33	67		3	7	47	40
развитието на интелектуалния потенциал на служителите			11	56	33		10	13	40	33
удовлетвореността и щастието от работата				67	33		3	20	33	40
общото изпълнение на поставените задачи				56	44			10	57	30
работния климат в предприятието				67	33			13	50	30

13% от служителите имат отрицателно отношение към настоящата политика и практика на ръководството по отношение на намаляване на текучеството. 26% не одобряват политиката за наемане на персонал. 24% от служителите и 11% от ръководния персонал са на мнение, че ръководството не полага достатъчно усилия за насърчаване на личната ангажираност на служителите. 16% от служителите считат, че усилията на ръководството в посока подобряване на етиката на служителите са недостатъчни. Значителен е процентът на служителите, които смятат, че производителността може да бъде повишена – 30%, това мнение се споделя едва от 11% от ръководния персонал. Около 10% смятат, че усилията на ръководството за постигане целите на предприятието са недостатъчни. Освен това 11% от ръководния персонал и 23% от служителите считат, че това, което се прави за развитието на интелектуалния потенциал на служителите е недостатъчно. Докато, според представителите на ръководния персонал тяхното съдействие за постигане на удовлетвореност и щастие от работа е 100% положително, 23% от служителите смятат, че това не е така. 10 % от служителите имат отрицателно мнение относно ролята на ръководството върху общото изпълнение на поставените задачи и работния климат в предприятието и 13% от тях не одобряват усилията, които се полагат за подобряване на работния климат.

#### 4. Съпоставяне на получените данни с изискванията и препоръките на стандарт ISO 10018

Съпоставянето на получените данни с изискванията на стандарт ISO 10018 показва, че предприятието съответства в най-голяма степен на нива на зрялост 4 и 5 по различни показатели, обобщени в таблица 13. Като цяло компетенциите и условията на работа в предприятието създават условия за висока степен на иновативност.

таблица 13 Оценка за приобщаване и компетентността на CAT EOOD – ISO 10018

Елемент	Ниво на зрялост				
	Ниво 1	Ниво 2	Ниво 3	Ниво 4	Ниво 5
Хора	X	X	X	Хората притежават знания и умения да действат като ментори и наставници Те съставляват основата за стратегическото развитие на организацията Те участват в дейностите, свързани със сравнителни анализи Те проявяват активност при внедряване на нови процеси	Те инициират и са активни в разработването на нови процеси Те притежават разклонена мрежа и действат като важни представители извън организацията Те са активни при разработването на стратегията, политиката и целите на организацията.
Екипи	X	X	X	Имат силно желание да споделят своите знания и умения с други екипи за подобряване на организацията. Те действат за внедряване на нови	Инициират и са активни при разработването на нови процеси. Те действат като модели за пример както вътре в организацията, така и в своите

Фирмата				процеси.	контакти с клиенти и доставчици.
	X	X	X	Работата в мрежа в организацията е широко разпространена и осигурява колективно знание за организацията. Осигурява се обучение за развитие на творчески умения и подобряване. Планирането на професионалното израстване е доразвито.	Работата с външните мрежи включва хора от цялата организация. Хората в организацията участват в разработването на нови процеси. Добрите практики получават признание.

Източник: Собствени данни

Тъй като предприятието няма разработена информационна система за повишаване приобщаването и компетентността на персонала и не са определени периоди през които трябва да се прави това изследване, получените резултати са към момента на изследването.

### 5. Предпоставки за успешна работа

- Провеждане на политика на тясно сътрудничество с академичните институции и университетите.
- Набиране на персонал от студентите от последните курсове на бакалавърска степен или магистърска степен, които са добре теоретично подготвени и имат потенциал за развитие. Развитието на служителите и изграждането им като специалисти в процеса на работа в предприятието.
- Осигуряване на приемственост между по-старите специалисти и младите. Тясното сътрудничество с университетите създава условия утвърдените специалисти в предприятието непрекъснато да актуализират и поддържат своите знания на високо съвременно ниво.
- Осигуряване на най-модерна апаратура и внедряване на последните технологии на работното място.
- Тясно сътрудничество с водещи западноевропейски предприятия.
- Създаване на възможност сътрудниците да се запознаят с най-новите тенденции в бранша.
- Инвестиране от страна на предприятието в допълнително обучение и квалификация.
- Организиране на екипи за решаване на конкретни проекти.
- Осигуряване на европейско заплащане на служителите.
- Провеждане на активна социална политика:
  - Храна в предприятието
  - Осигуряване на транспорт
  - Добри условия на работа и добри условия за работа и почивка по време на командировките
  - Възможност за получаване на вътрешнофирмени заеми
- Внедряване на система за управление на качеството и стандартизиране по ISO
- Създаване на подходящи инфраструктура в предприятието, спазване на ергономичните изисквания при обзавеждане на работното място
- Създаване на добри отношения с клиентите и доставчиците
- Поддържане на ниски нива на текучество
- Съставяне на ежегоден план за обучението, през което трябва да преминават служителите на предприятието.

## Раздел 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ И ПРЕПОРЪКИ

В резултат на направените проучвания и анализи могат да се направят следните препоръки:

1. Наложително е да се актуализира Иновационната стратегия на Р. България, осигуряваща интелектуален растеж и да се разработят технологични платформи в избрани сектори;
2. Необходимо е да се стимулира функционирането на Националната иновационна система, като особено внимание се обърне на създаването на работещ Национален координационен орган, на усъвършенстване на законодателството в областта на науката, технологиите и иновациите, развитието на националната инфраструктура за изследвания и иновации;
3. Трябва да се усъвършенства функционирането и управлението на ФНИ и НИФ като се реализира координация между двата фонда, а оценката на дейността им се основава на реално получени резултати;
4. Постепенно трябва да се увеличат средствата в бюджета за НИД и иновации до 1,5% от БВП и да се разработят стимули за увеличаване на средствата от частния сектор за финансирането на НИД и иновации;
5. В Европейските оперативни програми да се увеличи иновационната компонента особено в приоритетните направления, определени от стратегията за технологичните ниши.
6. Професионалното образование трябва съществено да се подобри и да се базира на усвояването на основите на базовите върхови технологии – информационни и комуникационни технологии, нови материали, мехатроника и на по-широки специалности, както и на придобиване на умения и гъвкави компетенции;
7. Висшето инженерно образование също така трябва да се базира на дълбоко навлизане в базовите върхови технологии – ИКТ, нови материали, нанотехнологии, мехатроника, екология, нови бизнес модели и на по-широкопрофилни специалности;
8. Към техническите университети трябва да се създават и развиват съществуващите инженерни центрове за подкрепа на научните изследвания и иновациите за бизнеса. Необходимо е да се предвидят финансови стимули за обучението по инженерни специалности.



## Раздел 6. ПРИЛОЖЕНИЯ

### 6.1. АНКЕТНА КАРТА - ОБРАЗЕЦ

#### Анкетна карта

за провеждане на интервю с представители на секторите относно влиянието на технологиите и иновациите на компетенциите на работната сила

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъоръжаване на сектора . . . . .
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . . . .
- Чуждестранни инвестиции . . . . .
- Производство на нови висококачествени продукти . . . . .
- Увеличаване на износа . . . . .
- Внедряване на иновации . . . . .
- Други фактори (посочете) . . . . .

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . . . . :

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е

наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

.....

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС

- в Балканския регион
- други (посочете).....

.....

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени
- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

.....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

.....

.....

.....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете) .....

.....

.....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? .....

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

.....

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да
- Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки
- Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора
- Други форми (посочете какви)

.....

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

- Да
- Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

- Да
- Не

## 6.2. ДЪЛБОЧИННИ ИН

### 6.2.1. СЕКТОР „МАШИНОСТРОЕНЕ“

#### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

И. Келешев, председател на Българската браншова камара – Машиностроене

#### Основни констатации

1. Над 70% от наличното оборудване е морално и физически остаряло;
2. За производство на някои нови продукти са необходими нови технологии;
3. Машиностроенето има много големи и специфични изисквания по отношение на кадрите. Сега има сериозно разминаване между потребностите на бизнеса от кадри и подготовката им в учебните заведения;
4. Средното професионално образование е практически в ликвидация. В много от професионалните училища липсват машиностроителни специалности. В това отношение липсват стимули за ръководствата на училищата;
5. Желаящите да се подготвят по машиностроителни специалности във ВУ също са малко и подготовката им е на ниско ниво;
6. Раздробяването на специалности, което се прави, за да се удовлетворят желанията на бизнеса, е вредно. Малко са предприятията, които могат да поемат и имат необходимост от тесни специалисти;
7. Необходимо е да се засилят базовите професии. Надграждането на допълнителни специфични знания и умения трябва да става в предприятията. Към тях трябва да има центрове за обучение, в които освен новопостъпващи работници и специалисти, трябва да се обучават и възрастните кадри над 45 години, за да съответстват на новите изисквания;
8. Абсолютизира се значението на малките и средните предприятия;
9. Чуждестранните инвестиции не оказват съществено влияние върху развитието на технологиите и иновациите. На практика те са свързани с производства, които идват у нас със съответните пазари и тук са необходими само оператори с ниски заплати. Ние не участваме в създаването на нови продукти;
10. БАН и други научни центрове не трябва да очакват само да бъдат потърсени от бизнеса, а сами да проявяват активност и търсят къде могат да намерят приложение постиженията им.

**Предложение:** Да се създадат стимули за ръководствата на промишлените училища за подготовка на специалисти по машиностроителни професии. За тази цел да се диференцира държавната субсидия по отношение на отделните специалности с предимство за техническите, които да прилобят статут на защитени професии.

## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.
  - Техническо превъзржаване на сектора . **4** . .
  - Въвеждане на нови съвременни технологии . . . **5** . . .
  - Чуждестранни инвестиции . . **4** .
  - Производство на нови висококачествени продукти . **5** . .
  - Увеличаване на износа . **5**.
  - Внедряване на иновации . . **5** . . .
  - Други фактори (посочете) . - . . .
2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . **над 70 %** . . . :
3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):
  - класически технологии, които засега нямат алтернатива
  - класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
  - Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.
4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително
  - Да  НеАко отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?
  - Да  Не
5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора ):
  - липса на финансови средства
  - липса на проектантски потенциал
  - липса на специалисти с необходимата квалификация
  - други (посочете).. . . . .
6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:
  - у нас
  - в страните на ЕС
  - в Балканския регион
  - други (посочете).. . **Русия, САЩ** . . . . .
7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:
  - добри технически показатели
  - добро качество
  - ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

- леяри .....

- настройчици на машини със CNC управление .....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация
- други причини (посочете) .....

**Обявяването високи заплати в IT сектора демотивират младите инженерни кадри с машиностроителни специалности да започват работа в производството. Интересуват се предимно от това с каква заплата ще бъдат назначени и не проявяват почти никакъв интерес към това какво ще работят и какво ще се очаква от тях.**

**По същият начин стоят и нещата с IT специалистите. Завършващите предпочитат да работят в банки, учреждения и в представителства на чуждестранни фирми в България. Възнагражденията на тези работни места са много по-високи от тези, които се предлагат в производствените фирми. Началните заплати за IT специалистите започват от 1000лв. (при постъпване на работа), докато в производствените фирми започват от 500-600лв.**

**Влошено е и качеството (подготовката) на завършващите IT специалисти. Причина – поради това, че IT специалистите са търсени, редица ВУ в т.ч. частни откриват IT специалности без да разполагат с подготвени преподаватели и материална база.**

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? .....

- инженер конструктори . . . . .
- инженер технологи. . . . .
- настройчици на ММ със CNC управление. . . . .

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

. . . . . - инженер мениджър. . . . .

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

добра

задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки

не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

. . . . . – разширяване връзката с практиката по време на обучението . . . . .

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

Съвместни разработки

Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора

Други форми (посочете какви)

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.2. СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Политими Паунова – Българска асоциация на металургична индустрия

#### Основни констатации

1. През последните 10-12 години в металургичните предприятия, които успяха да се съхранят, бяха направени значителни инвестиции – около 1 млрд. лева, в резултат на което технологиите и оборудването в основните предприятия са на съвременно ниво – голяма част от направените инвестиции са свързани с охрана на околната среда и внедряване на енергоспестяващи технологии;
2. В сектора няма разработени собствени технологични и иновативни решения. Използват се чужди съвременни технологии;
3. Статистиката не отразява реално процесите на технологичното развитие и иновациите;
4. По отношение на кадрите основните проблеми са с общия технически персонал. Има създадени връзки с отделни професионални гимназии, но тези индивидуални решения не са достатъчни. Липсва национална политика. Необходимо е да се върне класическата форма на професионално обучение;
5. Създадени са добри и устойчиви връзки с ВХТИ. Организирант се съвместни кандидатстудентски кампании. Всяка година се провежда ден на металургията, който има за цел да запознае по-обстойно студентите с бъдещата им професия и условия на работа.

**Предложение:** Да се усъвършенства статистическата отчетност по отношение на състоянието на технологиите, технологичното оборудване и иновациите.



## Б. Анкетна карта

- Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.
  - Техническо превъоръжаване на сектора . . .5 . .
  - Въвеждане на нови съвременни технологии . . . .5 . . .
  - Чуждестранни инвестиции . . .3 . .
  - Производство на нови висококачествени продукти . . 3 . .
  - Увеличаване на износа . . 4 . .
  - Внедряване на иновации . . . .4 . . .
  - Други фактори (посочете) . прогнозируема и добра бизнес-среда. . . . .

– Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . . .20 . . . :

– Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете) . . . . . големи инвестиции с дълъг срок на възвращаемост . . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете) . . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

леяри, шлайфисти, матричари. ....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете) .....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? .....

техници със средно специално образование, еколози .....

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

няма информация .....

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

по-голяма връзка със производствените предприятия .....

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да
- Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки
- Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора
- Други форми (посочете какви)

стажантски програми, участие в кандидатстудентски кампании, посещение в предприятия

16. Правил ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

- Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

- Да с привличане на външни изпълнители  Не

### 6.2.3. ИНДУСТРИАЛЕН КЛЪСТЕР „ЕЛЕКТРОМОБИЛИ“

---

#### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Левков – председател на Индустириален клъстер „Електромоби́ли“

#### Основни констатации

1. Клъстерът работи за развитие на електрическата мобилност, което дава възможност за конверсия на основа на електронерното производство. Основната дейност на предприятията в състава на клъстера е насочена към производство(асемблиране) на ЕПС – електромоби́ли, електрически автобуси, конверсия на традиционни автомобили в електрически, производство на елементи, агрегати и възли за ЕПС (в т.ч. електродвигатели, акумулаторни батерии, зарядни станции);
2. Голяма част (80%) от дълготрайните материални активи в сектора са напълно амортизирани. Част от съществуващите технологични процеси са морално остарели;
3. Основни проблеми на сектора са липсата на стандарти, на изпитателни лаборатории и на кадри. Сега се разработва цялостна стратегия на развитие на клъстера;
4. За подготовка на кадри с висока квалификация са разкрити специалности по електрообилност в няколко ВУ – Техническият университет в Русе, Висшето транспортно училище и Университета в гр. Перник;
5. Организи́рани са центрове за професионално обучение в Ямбол и Чепеларе, които подготвят средни технически кадри по специалностите „Техник“ и „Монтьор на електрически превозни средства“. Планира се изграждане на собствена мрежа за квалификация на сервизни работници.

**Предложение:** Създаване на изпитателни лаборатории за разработваните електрически превозни средства.

## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.
  - Техническо превъоръжаване на сектора 5
  - Въвеждане на нови съвременни технологии 5
  - Чуждестранни инвестиции 5
  - Производство на нови висококачествени продукти 5
  - Увеличаване на износа 5
  - Внедряване на иновации 5
  - Други фактори (посочете) Изготвяне на Национална стратегия и план за развитие на сектора до 2025г.

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) 80% :

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете) недостатъчно развит пазар; необходимост от приемане на нови политики и стратегии за развитие на сектора

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете) USA

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели

- добро качество
- ниски цени
- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора : *електромонтьори; техник на електромобили.*

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете) .....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? *автомобилни инженери, автомобилни проектанти, автомобилни конструктори, монтьори на ЕПС, техници на ЕПС, автосервизни работници; електротехници; електроинженери; администратори на мрежи; програмисти; софтуеристи; работници по монтаж и поддръжка на зареждащи станции.*

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

*Професии, свързани с целия производствен процес, следпродажбено обслужване, развойни дейности и др.*

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование?

Необходимост от:

- *въвеждане на нови учебни програми, синхронизирани с нуждите на сектора и навлизащите нови технологии, да се актуализират вече съществуващите учебни програми*
- *разработване на професионални стандарти, които да помогнат за коректното определяне на знанията и уменията на кадрите.*
- *подобряване качеството на обучение в професионалното образование чрез създаване на условия за повишаване квалификацията на преподавателите и подобряване на материалната база;*
- *въвеждане на стажантски практики, което ще даде възможност подготовката на кадрите да преминава в реална производствена среда и ще повлияе благоприятно върху съотношението между теоретичната и практична подготовка.*

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки
- Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора
- Други форми (посочете какви)

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.4. СЕКТОР „ПРОИЗВОДСТВО НА ЕЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИ СЪОРЪЖЕНИЯ“

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Румен Атанасов – Председател на асоциацията по електротехника и електроника

#### Основни констатации

1. Висшето образование не може и не трябва да следва производството. То трябва да осигури базова подготовка, като обучението по специални и специфични въпроси да се извършва във фирмите. Това вече се реализира в много от големите български и чуждестранни фирми;
2. За по-тясна връзка с бизнеса да се канят за преподаватели по специфични въпроси специалисти от индустрията и професионалните гимназии;
3. Във ВУ липсват добре оборудвани на съвременен ниво технологични лаборатории;
4. Дефицитът на технически кадри, който вече се чувства и в Европа, има някои обективни причини. Много от специалностите, които трябва да се реализират в производството, са непривлекателни в сравнение с реализацията във финансовите институции, софтуерната и развлекателната индустрии. За преодоляването на тези обстоятелства трябва да се създадат стимули за обучение на определени специалности. От друга страна трябва да се подобрят условията на труд в промишлените предприятия по отношение на хигиената, храненето и др.

**Предложение:** Да се определят държавни стипендии за подготовка на специалисти в чужбина, които да се реализират с договор при определени задължения от страна на завършващите. При определяне на рейтингите на ВУ да се въведат показатели, които да отчитат участието им в съвместни проекти с промишлени предприятия, както и участието им в технологични паркове. Да се създадат държавни награди за постижения в науката и техниката



## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъоръжаване на сектора . . . . .4
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . . . . 5
- Чуждестранни инвестиции . . . . .
- Производство на нови висококачествени продукти . . . . .4
- Увеличаване на износа . . . . . 2
- Внедряване на иновации . . . . . 5
- Други фактори (посочете) . . . . .

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . . . . 80%:

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) . . . . .

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора . . . . .

Инженер, конструктор, . Инженер, механик, Организатор по производство, . Машинен оператор металообработващи машини, Лаборант, . Технолог. . . . .

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
  - Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
  - неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация
- други причини (посочете) . . . . .

завършващите специално образование не познават съществуващата българска индустрия – техните преподаватели също; медиите възпитават други ценности – не успелите в професията си; значителна част от мениджърите нямат необходимите знания, по-специално не оценяват значението на мотивацията; . . . . .

12. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? . . . . .

. . . . . специалисти по работа със съвременни измервателни електронни уреди; специалисти по прилагане на микропроцесорни устройства за управление на силнотоккови изделия, специалисти за конструиране на електронни устройства. . . . .

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

Не очаквам нови професии и длъжности

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра

- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки  
 не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

Разработване на проекти от списък, който е разработен с помощта на браншовата организация (която ще се консултира с фирмите от сектора)

Стажове във фирмите от цялата страна

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки  
 Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора  
 Други форми (посочете какви)

само отделни фирми използват университетите за частично участие в нови разработки и консултации. . . . .

16. Правилни ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

- Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

- Да  Не

## 6.2.5. СЕКТОР „БЕЗАЛКОХОЛНИ НАПИТКИ И БУТИЛИРАНИ ВОДИ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

проф. Михаил Бошев – референт Асоциация на производителите на безалкохолни напитки и бутилирани води

#### Основни констатации

1. Производствените технологии са на съвременно ниво. Те се внедряват основно с внос на оборудване. Българско технологично оборудване практически не се произвежда. Основният завод за такова в Стара Загора е ликвидиран. Съществуват само няколко малки фирми, които се занимават основно с поддръжка и комплектовка на съществуващото оборудване;
2. Основно внимание сега се отделя на управлението на финансовите и търговски проблеми, логистиката, следене на продажбите – общо и по региони. Във връзка с това има необходимост от специалисти в областта на маркетинга, пазарното развитие, финансите;
3. Значително намалява ръчният труд. Расте нуждата от кадри с висока квалификация, които освен базовата подготовка трябва да имат по-широки познания;
4. Кадри с висше образование в областта на технологиите на безалкохолните напитки се подготвят основно в Института по хранително-вкусова промишленост в гр. Пловдив;
5. Секторът има необходимост от кадри със средно образование. Тази нужда се чувства остро в отделни райони. В професионалните гимназии се застъпват все повече „екзотични“ специалности, които привличат по-голям брой желаещи, а с това и по-добро финансиране.

## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъзрожаване на сектора . . . . 3
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . . . . 4
- Чуждестранни инвестиции . . . . 3
- Производство на нови висококачествени продукти . . . . 5
- Увеличаване на износа . . . 5
- Внедряване на иновации . . . . . 5
- Други фактори (посочете) – **Развитие на нови сегменти в търговската дейност**

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (**60%**)

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете) **не достатъчно развит пазар**

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора – **бренд мениджъри, маркетинг специалисти**

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете)

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии?

**Високоефективните технологии няма да са сферата на производството. Там нещата се решават на друго равнище и е въпрос на разработен пазар, свободен финансов ресурс и създаване на условия за тяхното внедряване. Основното е в уменията за развитието на пазара. Световната практика изобилства от нови продукти. Необходими са широки познания в спецификата и характеристиките на тези продуктите, откриването на нисши в пазара и налагането им. В управлението на продажбите се прилагат все по-нови форми и средства от ИТ индустрията, което предполага тяхното познаване и умения за работа.**

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

**Развитието на пазара е основната движеща сила, която предполага усвояване на дейности и умения, свързани маркетинга, брендирането на продуктите, усъвършенстване на продажбените практики и логистиката.**

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра

- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки  
 не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

**Промени в програмите с цел по-голяма връзка между теория и практика, въвеждане на стажове и практики в предприятията, обзавеждане на лабораториите**

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки  
 Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора  
 Други форми (посочете какви)- **предоставяне на стипендии**

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

- Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

- Да  Не

## 6.2.6. СЕКТОР „ТУРИЗЪМ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Б.Гълъбов – зам.-председател на Българска туристическа камера

#### Основни констатации

1. Основно място в областта на туризма заемат информационните технологии, които обхващат всички основни дейности като се започне от рекламата (информация, анимация, онагледяване), резервации, доставки, разплащания и др. Използваните технологии засега задоволяват изискванията, макар че възможностите им не се използват напълно, така че никакви новости в това отношение не се очакват;
2. Внедряват се нови технологии за поддържане на материалната база (почистване, измиване);
3. Слабо са застъпени технологиите за икономия на електроенергия. В това отношение се очаква значително развитие – внедряване на слънчеви панели, термопомпи и др.;
4. Кадри за сектора се подготвят в голям брой средни учебни заведения – ЦПО (центрове за професионално обучение). В количествено отношение те са достатъчни, но подготовката им е незадоволителна. Учебните заведения са далече от практиката, нямат достатъчно лабораторно оборудване! Завършващите са със слабо и недостатъчно практическо обучение. Преподавателите също нямат необходимия практически опит. Ниското заплащане е пречка за привличане на външни преподаватели.
5. Въпреки широкото приложение на IT технологии, между туризма и софтуерната индустрия няма ясно изразени връзки.



## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъоръжаване на сектора - 3
- Въвеждане на нови съвременни технологии - 3
- Чуждестранни инвестиции - 2
- Производство на нови висококачествени продукти - 5
- Увеличаване на износа - 4 (като „износ на място“)
- Внедряване на иновации - 2
- Други фактори (посочете) – Качествено практическо обучение на кадрите - 5

1. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) – 15 %

2. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да
- Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да
- Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

... посочени са в секторния анализ .....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете) .....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? - Не е приложим за сектора .....

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

. посочени са в секторния анализ .....

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

. адекватно практическо обучение с ползване на съвременни технологии и оборудване

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да
- Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки
- Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора
- Други форми (посочете какви)

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

- Да
- Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

- Да
- По-скоро не

## 6.2.7. СЕКТОР „ПРОИЗВОДСТВО НА МЛЯКО И МЛЕЧНИ ПРОДУКТИ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Михаил Велков – експерт Асоциация на млекопреработвателите в България

#### Основни констатации

1. Производствените технологии са на добро ниво и съответстват на изискванията на ЕС. Необходимо е уедряване на производството на мляко, за да се осигурят в максимална степен необходимите хигиенни условия;
2. Развитието на сектора изисква разширяване на гамата от произвеждани продукти. Това е свързано с внедряване на нови технологии, на основата на нови специфични агрегати;
3. Засега няма внедряване на информационни технологии;
4. Секторът не изпитва затруднения от липса на кадри. Специалисти с висше образование се подготвят основно в Университета за хранителни технологии – Пловдив и Тракийския университет - Стара Загора. Специалисти със средно образование се подготвят в Центрове за професионална подготовка, които са разположени предимно в големите градове в Южна България – София, Пловдив, Бургас.

## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъоръжаване на сектора . .4. .
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . 3 . . .
- Чуждестранни инвестиции . .2 . .
- Производство на нови висококачествени продукти . .4 . .
- Увеличаване на износа . .5.
- Внедряване на иновации . . . . .
- Други фактори (посочете) . . . . .

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . .30% . . :

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

Усвояване на нови асортименти. . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

. . . . .Извън ЕС като Русия, Австралия и др. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели

- добро качество
- ниски цени
- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
  - Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
  - неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация
- други причини (посочете) .....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? . . . . . *Технолози с повече икономически познания . . .*

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

- Технолози-икономисти. ....*
- Инженери - механици. ....*

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

икономическа .....

техническа .....

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

Съвместни разработки

Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора

Други форми (посочете какви)

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.8. СЕКТОР „МЕСОПРЕРАБОТВАНЕ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

д-р Чамова – изпълнителен директор на Асоциация на месопреработвателите в България

#### Основни констатации

1. Много от фирмите в сектора фалираха, а голяма част от формално съществуващите предприятия не работят. Липсва достатъчно българска суровина. Няма възможност за износ;
2. Няма производство на българска техника;
3. В работещите сега големи предприятия има съвременни технологии на европейско ниво;
4. Съществува непрекъснат стремеж към иновации (основно продуктови), което се стимулира от конкуренцията на чуждите вносители на месни продукти;
5. По отношение на кадрите има редица затруднения. Липсват машинни инженери и технолози, а съгласно съществуващите изисквания във всяко предприятие трябва задължително да има технолог;
6. Обучението в университета в гр. Пловдив и в техникумите страда от липса на практическа подготовка поради липсата на материална база. Учащите се не се допускат до запознаване със специфичните технологии на фирмите;
7. В предприятията има голям процент ръчен труд, който засега не подлежи на автоматизация. Характерно в това число е наличието на редица специфични професии, обучението по които не може да се извърши в учебни заведения и уменията за тях се придобиват самостоятелно. Поради това особено актуално за сектора е създаване на система за сертифициране на тези самостоятелно придобити умения;
8. Практически липсват структури за подготовка на средни кадри. Има проект за създаване на учебен център, който не е реализиран поради редица бюрократични процедури.

**Предложение:** Създаване на система за сертифициране на самостоятелно придобити умения



## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъзрожаване на сектора
- Въвеждане на нови съвременни технологии
- Чуждестранни инвестиции
- Производство на нови висококачествени продукти 5
- Увеличаване на износа 5
- Внедряване на иновации 5
- Други фактори (посочете) . . . . .

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) 20%

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение

**X** Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да **X** Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- X** липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- X** липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- X** у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- X** ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване

разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора .....

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация
- други причини (посочете) .....

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? *Машинни инженери; IT специалисти; Технолози*

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

*Знания, умения и компетенции, които се усвояват в учебните заведения да са с по-добри практически умения за работа със съвременната техника и технология.*

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

- Да
- Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

- Съвместни разработки
- Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора
- Други форми (посочете какви)

16. Правили ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.9. СЕКТОР „ПРОИЗВОДСТВО НА ХИМИЧНИ ПРОДУКТИ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Йончо Пеловски – зам.председател Българска камара на хим. промишленост

#### Основни констатации

1. Ликвидирани са много от съществуващите производства, в резултат на което рязко се съкрати номенклатурата на произвежданите химични продукти. Успяха да се запазят само няколко крупни фирми, в които бяха направени значителни инвестиции. Създадоха се и няколко малки ефективни предприятия;
2. Технологиите са на и над средно световно ниво, с висока ефективност и ниво на автоматизация;
3. Изграждането на крупни предприятия сега е практически невъзможно. Ликвидирани бяха големите проектантски организации. В момента в страната има около 140 проектанти, докато преди промените техният брой е бил около 5000. Изграждането на нови мощности се спъва от много големи бюрократични процедури, които могат да продължат с години и са свързани с големи разходи, достигащи до няколко десетки хиляди евро;
4. Средната възраст на работещите в сектора нараства значително, а почти няма приток на млади кадри. Ликвидираха се практически техникумите, които осигуряваха добре подготвени специалисти за всички направления на химическата промишленост;
5. Подготовката на специалистите, които завършват ВУ, е недостатъчна. Съществена причина за това е наличната материална база, която е изостанала значително от съвременното ниво и в голямата си част е напълно амортизирана;
6. Необходимостта от добре подготвени кадри с висше образование е значителна. Това е проблем и за целия ЕС, където се отчита, че за нуждите на химическата промишленост не достигат около 1 млн. инженери;
7. Все по-малко са желаещите да се обучават в областта на инженерните науки;
8. Големите предприятия организират курсове за повишаване на квалификацията със съдействие на ВУ.

**Предложение:** Да се възстановят и разширят дейностите по проектиране на технологични процеси и промишлени предприятия

## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъзрожаване на сектора . . . 4. .
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . .5 . . . .
- Чуждестранни инвестиции . . .4 . .
- Производство на нови висококачествени продукти . . . .5 .
- Увеличаване на износа . . .5 .
- Внедряване на иновации . . . 5. . . .
- Други фактори (посочете) . . . . .

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана (%) . . . 30%. . . . :

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение

X Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

X Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

Да X Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- X липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете).. . . . .

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- X в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- X добри технически показатели
- добро качество
- X ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) . . . . .

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

X въвеждане на нови съвременни технологии

обновяване на технологичното оборудване

разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

X намаляване на общата численост

X увеличаване на средната възраст

X намаляване броя на специалистите с висока квалификация

намаляване броя на квалифицираните работници

изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания

липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора . . . . .

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения

X Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности

неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете) . . . . .

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии? . инж.-химици с добра подготовка. . . . .

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

Инженер-еколози с добра компютърна грамотност; инж.-мениджъри; инж.-изследователи

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

добра

X задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки

не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

Ефективни стажове във фирмите; практически занятия с изследователски характер; самостоятелни изследователски разработки . . . . .

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятия от сектора и ВУ

X Да

Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

Съвместни разработки

Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора

Други форми (посочете какви)

16. Правилни ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятията в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.10. СЕКТОР „МЕХАТРОНИКА И АВТОМАТИЗАЦИЯ“

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

д-р инж. В. Славков – председател на клъстер „Мехатроника и автоматизация“

#### Основни констатации

1. Клъстерът е организиран през 2006 год. В него членуват 22 организации, чиято дейност е в областта на мехатрониката. Технологиата във фирмата е на средно европейско ниво;
2. Фирмите в клъстера са експортно ориентирани към пазари в ЕС, САЩ и Азия. Необходимо е да се търси износ на по-високо технологични пазари;
3. Отделят се значителни средства за НИРД и проектиране – между 5 – 10% от оборота, както е средства от участие в европейски програми;
4. Необходими са специалисти: електро и машинни инженери, програмисти и др. Дефицит от кадри има във всички предприятия;
5. Обучението на специалисти във ВУ не е на необходимото ниво. Липсват подходящи преподаватели. Слаба е материалната база за обучение. Ниско е заплащането на преподавателите във ВУ;
6. Специалности по мехатроника вече са разкрити в няколко ВУ – София, Варна, Габрово. Организиран са и професионални центрове за обучение на кадри на 6 места. Въвеждането на нови специалности е свързано с много бюрократични процедури.

**Предложение:** Да се възстанови обучението в техникумите, които осигуряваха добре подготвени кадри на средно образователно ниво за нуждите на промишлеността и ориентираха професионално завършващите преди постъпване във ВУ



## Б. Анкетна карта

1. Оценете (в скала 1-5) значението на следните фактори за ефективното развитие на сектора до 2020 г.

- Техническо превъоръжаване на сектора . . . . .4
- Въвеждане на нови съвременни технологии . . . . . 4
- Чуждестранни инвестиции . . . . .3
- Производство на нови висококачествени продукти . . . . .5
- Увеличаване на износа . . . . .5
- Внедряване на иновации . . . . . 5
- Други фактори (посочете) –

2. Каква част от дълготрайните материални активи в сектора (експертна оценка) може да се счита за напълно амортизирана **(50%)**

3. Как оценявате нивото на основните технологии в сектора (дайте един отговор):

- класически технологии, които засега нямат алтернатива
- класически технологии, но съществуват и други варианти, които още не са намерили широко приложение
- Технологии с все още сравнително широко приложение, които постепенно се заменят с нови и по-ефективни.

4. Съществуват ли технологии, които са морално остарели и заменянето им е наложително

- Да  Не

Ако отговорът е да, представляват ли те съществена част от технологичните процеси в сектора?

- Да  Не

5. Какви са основните трудности за внедряване на съвременни ефективни технологии (допустими са няколко отговора):

- липса на финансови средства
- липса на проектантски потенциал
- липса на специалисти с необходимата квалификация
- други (посочете) Бюрократичните процедури по програмите на ЕС

6. Къде са основните пазари на произвежданите в сектора продукти:

- у нас
- в страните на ЕС
- в Балканския регион
- други (посочете).. . . . .

7. Какви са предимствата на произвежданите в сектора продукти пред тези на конкурентите:

- добри технически показатели
- добро качество
- ниски цени

- добра система за доставка и сервиз
- други (посочете) .....

8. С какво свързвате разработката и производството на нови конкурентни продукти:

- въвеждане на нови съвременни технологии
- обновяване на технологичното оборудване
- разширяване и усъвършенстване на НИРД

9. Какви тенденции в развитието на персонала съществуват в последните няколко години в сектора (допустими са няколко отговора):

- намаляване на общата численост
- увеличаване на средната възраст
- намаляване броя на специалистите с висока квалификация
- намаляване броя на квалифицираните работници
- изоставане на нивото на квалификация от съвременните изисквания
- липса на специалисти за определени професии (дефицитни професии)

Посочете дефицитните професии в сектора –

10. Кои са според Вас причините за поява на дефицитни професии (допустими са няколко отговора):

- недостатъчен брой на завършващите съответни висши и средни учебни заведения
- Несъответствие на квалификацията на завършващите специалисти с изискванията на съответните професии и длъжности
- неудовлетвореност от съществуващите условия на труд и възможности за реализация

други причини (посочете)

11. От какви специалисти (с каква подготовка) се нуждаете за внедряване на нови съвременни високоефективни технологии?

**Специалисти по мехатроника, в т.ч. по индустриален софтуер**

12. Какви нови професии и длъжности (в съответствие с НКПД) очаквате да се появят (ще бъдат необходими) през следващите години в предприятията от сектора?

**Специалисти по мехатроника**

**Специалисти по нови материали (нанотехнологии).**

13. Как оценявате подготовката на завършващите сега специалисти със средно и висше образование?

- добра
- задоволителна, но се нуждае от корекции в определени насоки
- не съответства на нуждите на производството.

14. В каква насока считате за необходимо да се коригира подготовката на специалистите със средно и висше образование

**Нови технически умения**

**Гъвкави компетенции, в т.ч. предприемачество.**

15. Съществуват ли трайни връзки между предприятията от сектора и ВУ

Да  Не

Ако отговорът е „Да“ в какво се изразяват тези връзки

Съвместни разработки

Преподготовка и повишаване на квалификацията на работещите в сектора

Други форми (посочете какви)-

16. Правилни ли сте конкретни предложения относно съдържанието на учебните програми във ВУ

Да  Не

17. Има ли организирани в предприятия в сектора форми за професионално обучение и повишаване на квалификацията:

Да  Не

## 6.2.11. БАЛКАНСКО БЮРО ЗА ПОДПОМАГАНЕ НА СРЕДНОТО СЪСЛОВИЕ

---

### А. Дълбочинно интервю

Интервюиран представител:

Емил Василев – изпълнителен директор

Основни констатации:

1. Занаятчийството е специфичен сектор от икономиката, който се характеризира с изпълнение на единични поръчки или малки серии, ориентирани към местния пазар.
2. В цялата история на развитието на занаятите основен въпрос е професионалното образование, в т.ч. и преквалификацията – усвояване на нови знания.
3. Проблемите на развитието на занаятите в България се разбират ограничено, само касаещи традиционните занаяти и услугите, а не до знания и умения.
4. Развитието на производства и услуги в микро и малки предприятия създава устойчиви работни места, в т.ч. и на основата на съвременни технологии и иновации в продукти, услуги и нови пазари.

## 6.3. КЛЮЧОВИ ДЛЪЖНОСТИ

### 6.3.1. МАШИНОСТРОЕНЕ

- [Електрозаварчик \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72122004\]](#)  
[Заварчик, затворени съдове] [Оксиженист] [Оксиженист, газозаварчик]
- [Заварчик \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72121001\]](#)  
[Аргончик] [Газорезчик]
- [Инженер-конструктор \[Машиностроене\] \[НКПД код: 21446042\]](#)  
[Инженер, индустриални машини и системи] [Инженер, инструментална екипировка]  
[Инженер, хидравлични и пневматични машини] [Машинен инженер]
- [Инженер-технолог \[Машиностроене\]](#)  
[Техник-механик, технолог (студена обработка)] [Техник-механик, технолог (уредостроене)]  
[Техник-механик, хидро- и пневмотехника] [Технолог (неконкретизирана за машиностроителни дейности)]
- [Контрольор по качеството \[Машиностроене\] \[НКПД код: 75432009\]](#)  
[Инспектор, качество (механична техника)] [Ръководител/Мениджър качество] [Специалист, технически контрол]
- [Машинен оператор на металообработващи машини \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72232019\]](#)  
[Машинен оператор, металорежещи машини] [Машинен оператор, обработка на метал/метални изделия] [Машинен оператор, производство на инструменти] [Оператор, режещи инструменти]
- [Машинен оператор на металорежещи машини с цифрово-програмно управление \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72232020\]](#)
- [Монтажник хладилни и климатични инсталации \[Машиностроене\] \[НКПД код: 71272002\]](#)  
[Монтьор, вътрешноотоплителни инсталации] [Монтьор, топлофикационни съоръжения]
- [Настройчик на металорежещи машини с цифрово-програмно управление \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72233004\]](#)  
[Настройчик, металообработващи машини] [Настройчик, пресови металообработващи машини] [Настройчик, пробивни металообработващи машини] [Настройчик, режещи металообработващи машини] [Настройчик, фрезмашини] [Настройчик, хонингмашини] [Настройчик, шлайфмашини] [Настройчик-оператор, хобелмашини]
- [Стругар \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72231015\]](#)  
[Боргвергист] [Машинен оператор]
- [Фрезист \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72212041\]](#)  
[Машинен оператор]
- [Шлосер-монтажник \[Машиностроене\] \[НКПД код: 72332010\]](#)  
[Механошлосер] [Монтажник, инсталиране на промишлено оборудване] [Шлосер] [Шлосер-електрозаварчик] [Шлосер-монтьор]

### 6.3.2. ЕЛЕКТРОТЕХНИКА

- [Експерт, логистика \(снабдяване\) \[Електротехника\] \[НКПД код: 24216005\]](#)  
[Експерт, логистика] [Експерт, логистика (развитие на доставчиците)] [Експерт, логистика (снабдяване и заместник-ръководител отдел)]
- [Експерт, финансови и стопански анализи \[Електротехника\] \[НКПД код: 24136003\]](#)
- [Енергетик \[Електротехника\] \[НКПД код: 31313031\]](#)  
[Главен енергетик]
- [Инженер, конструктор \[Електротехника\] \[НКПД код: 21446042\]](#)  
[Водещ конструктор] [Инженер, конструктор (заместник - ръководител отдел)] [Инженер, конструктор (окачествяване)] [Конструктор]
- [Инженер, механик \[Електротехника\] \[НКПД код: 21446013\]](#)  
[Инженер, механик (конструктор на технологично оборудване)] [Инженер, механик (конструктор)] [Младши инженер, механик (конструктор на технологично оборудване)] [Младши инженер, механик (конструктор)]
- [Инженер, производствено планиране, прогнозиране и развитие \[Електротехника\] \[НКПД код: 21416003\]](#)  
[Инженер, производствена ефективност]
- [Инспектор, качество на производствените процеси \[Електротехника\] \[НКПД код: 75433004\]](#)  
[Инспектор качеств.процеси] [Контрольор качество] [Специалист качество]
- [Лаборант \[Електротехника\] \[НКПД код: 75492005\]](#)  
[Лаборант и управител на склад] [Лаборант, изпитател]
- [Машинен оператор, металообработващи машини \[Електротехника\] \[НКПД код: 72232019\]](#)  
[Машинен оператор, металорежещи машини] [Машинен оператор, обработка на метал/метални изделия] [Настройчик металообработващи машини]
- [Машинен оператор, производство на кабели \[Електротехника\] \[НКПД код: 72232027\]](#)  
[Екструдерист] [Изтеглач] [Панцерист] [Работник по екраниране, обвиване, оплитане и навиване] [Работник по инсталации за каучук, ОПЕ и PVC] [Резач] [Усуквач]
- [Началник отдел технически и качествен контрол \[Електротехника\] \[НКПД код: 12237011\]](#)
- [Организатор по производство \[Електротехника\] \[НКПД код: 31223002\]](#)  
[Организатор, производство]
- [Ръководител, отдел в промишлеността \[Електротехника\] \[НКПД код: 13216007\]](#)  
[Директор производство] [Началник производство] [Ръководител обособено производство]
- [Ръководител, отдел човешки ресурси \[Електротехника\] \[НКПД код: 12126003\]](#)  
[Началник звено "ЧР"] [Началник на отдел ЧР] [Началник отдел "Персонал"]
- [Технолог \[Електротехника\] \[НКПД код: 31193044\]](#)  
[Водещ технолог] [Технолог в леярна] [Технолог и окачествител на параметри] [Технолог – технология на пластмасите] [Технолог-кооперирани доставки] [Технолог-лимитиране; технолог]

### 6.3.3. ЕЛЕКТРОНИКА

- [Инженер електроник \(компютърен дизайн\) \(Проектант\) \[Електроника\] \[НКПД код: 21526005\]](#)  
[Инженер електроник] [Инженер, проектант (в ед. група Строителни инженери)]
- [Инженер електроник \(полупроводникова техника\) \(Тест инженер\) \[Електроника\] \[НКПД код: 21526003\]](#)  
[Специалист тестване софтуер]
- [Началник отдел технически и качествен контрол \[Електроника\] \[НКПД код: 12237011\]](#)  
[Ръководител изходящ контрол]
- [Началник Производство \[Електроника\] \[НКПД код: 13217005\]](#)  
[Директор Производство] [Мениджър, производство] [Производствен управител]  
[Ръководител производство]
- [Разработчик, софтуер \(Разработчик, вграден софтуер\) \[Електроника\] \[НКПД код: 25126004\]](#)
- [Ръководител звено изследване и развитие \[Електроника\] \[НКПД код: 12237006\]](#)  
[Ръководител развой и разработка] [Ръководител, продукт инженер]
- [Ръководител сектор/звено в промишлеността \(с фокус върху монтаж на компоненти\) \[Електроника\] \[НКПД код: 13216009\]](#)  
[Ръководител производствен участък] [Ръководител производство] [Ръководител технологичен участък] [Ръководител, обособено производство]
- [Ръководител, отдел по продажбите \[Електроника\] \[НКПД код: 12216008\]](#)  
[Мениджър продажби] [Ръководител Търговски отдел] [Ръководител, отдел "Продажби"] [Търговски директор]
- [Ръководител/ Мениджър качество \[Електроника\] \[НКПД код: 24215023\]](#)  
[Началник отдел качество] [Ръководител качество]
- [Сервизен техник \[Електроника\] \[НКПД код: 75491021\]](#)  
[Сервизен специалист] [Техник]
- [Специалист доставки \[Електроника\] \[НКПД код: 33233005\]](#)  
[Експедитор стоки и товари] [Организатор, търговски отдел] [Снабдител, доставчик]
- [Технически директор \[Електроника\] \[НКПД код: 13215021\]](#)
- [Технолог \[Електроника\] \[НКПД код: 31193044\]](#)
- [Търговски директор \[Електроника\] \[НКПД код: 12217001\]](#)
- [Управител \[Електроника\] \[НКПД код: 11207023\]](#)  
[Генерален директор] [Изпълнителен директор]

#### 6.3.4. ХИМИЧЕСКА ПРОМИШЛЕНОСТ

- [Апаратчик, химически процеси \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 81312001\]](#)  
[Апаратчик] [Апаратчик, агрегат] [Апаратчик, КМА] [Апаратчик, мазилки] [Апаратчик, метаниране] [Апаратчик, синтез и АХИ] [Апаратчик, сярочистка] [Апаратчик, турбокомпресори] [Оператор, водни системи] [Оператор, дисолвери] [Оператор, мелница в обогатителна фабрика] [Оператор, рафинерия] [Оператор, смесители]
- [Инженер автоматизация на производството \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 21446014\]](#)  
[Главен специалист КИП и А] [Инженер, автоматизация] [Инженер, контролно-измервателни прибори и автоматика на инсталации] [Инженер, поддръжка]
- [Инженер екология \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 21436002\]](#)  
[Еколог] [Еколог-главен] [Експерт, консервация на околната среда] [Консултант, екология] [Координатор системи за управление] [Началник ЗБУТ, СПО и Екология] [Специалист, възстановяване на околната среда] [Съветник, екология]
- [Инженер механик \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 21446013\]](#)  
[Инженер поддръжка] [Инженер, механик на инсталации] [Механик] [Механик цех] [Монтьор] [Началник на механичен отдел]
- [Мениджър продажби \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 12216003\]](#)  
[Директор Търговска дейност] [Маркетинг ръководител] [Регионален мениджър Продажби] [Ръководител отдел по продажбите] [Ръководител, отдел „Доставка на нефтопродукти на вътрешния пазар“] [Търговски директор] [Търговски мениджър] [Търговски ръководител]
- [Началник смяна \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 31226001\]](#)  
[Инженер, химик (нефт и природен газ)] [Инженер, химик / диспечер] [Началник смяна в производство] [Началник смяна в химическото производство] [Началник смяна на завод]
- [Организатор производство \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 31223002\]](#)  
[Експерт производствено планиране] [Икономист, организация на производството] [Координатор, преработваща промишленост] [Организатор производствено планиране и координация]
- [Ръководител отдел в промишлеността \(Ръководител Иновации\) \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 13216007\]](#)  
[Мениджър развитие и внедряване] [Ръководител Нови изделия] [Ръководител отдел в промишлеността, Иновации] [Ръководител отдел Иновации] [Ръководител отдел Технологии и анализи]
- [Технолог, химик \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 31163022\]](#)  
[Главен технолог] [Инженер, технология на горивата] [Технолог] [Технолог, технология на пластмасите] [Технолог, цех] [Технолог-химик / диспечер]
- [Химик, Контрол на качеството \[Химическа промишленост\] \[НКПД код: 21136021\]](#)  
[Експерт контрол на качеството] [Инженер химик, качествен контрол] [Инженер, качество] [Инспектор качество] [Инспектор, качество на продукти (без храни и напитки)] [Лаборант-окачествител] [Окачествител / качествен контрол] [Окачествител, продукти (без храни и напитки)] [Ръководител Лаборатория за контрол на качеството] [Специалист контрол на качеството] [Химик-аналитик]



### 6.3.5. МЕТАЛУРГИЯ

---

- [Еколог \[Металургия\] \[НКПД код: 21336001\]](#)  
[Инженер, екология] [Координатор по околна среда]
- [Инженер електроник \[Металургия\] \[НКПД код: 21526004\]](#)  
[Инженер поддръжка] [Инженер, електронни инструменти и прибори] [Инженер, контролно-измервателни прибори и автоматика]
- [Инженер енергетик \[Металургия\] \[НКПД код: 21516002\]](#) [Енергиен мениджър] [Инженер, електрообзавеждане] [Старши инженер енергетик в обособено производство]
- [Инженер конструктор \[Металургия\] \[НКПД код: 21446042\]](#) [Инженер, индустриални машини и системи] [Инженер, инструментална екипировка] [Машинен инженер]
- [Инженер механик \[Металургия\] \[НКПД код: 21446013\]](#)  
[Инженер поддръжка] [Инженер поддръжка в обособено производство]
- [Контрольор, качество \[Металургия\] \[НКПД код: 75433010\]](#)  
[Контрольор качество в стоманодобива] [Контрольор, качество на продукти (без храни и напитки)] [Одитор, качество] [Специалист качество]
- [Машинен оператор машини и съоръжения в металургията - ЦВЕТНА МЕТАЛУРГИЯ \[Металургия\] \[НКПД код: 81212010\]](#) [Валцьор] [Манипулатор, валцова машина]
- [Машинен оператор машини и съоръжения в металургията - ЧЕРНА МЕТАЛУРГИЯ \[Металургия\] \[НКПД код: 81212010\]](#) [Валцьор] [Манипулатор, валцова машина]
- [Организатор производство \[Металургия\] \[НКПД код: 31223002\]](#)  
[Експерт производствено планиране] [Координатор, преработваща промишленост] [Организатор производствено планиране и координиране]
- [Пещар \[Металургия\] \[НКПД код: 72111002\]](#)  
[Пещар - Junker] [Пещар Ебнер] [Пещар топилна пещ] [Пещар, анодна пещ]
- [Разливач, метал \[Металургия\] \[НКПД код: 72111014\]](#)  
[Арматурист, леярски форми и съ] [Леяр] [Работник, подготовка на състави за разливане на стомана] [Разливчик] [Разливчик на стомана]
- [Ръководител здравословни и безопасни условия на труд \[Металургия\] \[НКПД код: 12126007\]](#) [Инспектор здраве и безопасност при работа] [Старши Инспектор здраве и безопасност при работа]
- [Ръководител сектор/звено в промишлеността \(фокус върху Ръководител валцов участък\) \[Металургия\] \[НКПД код: 13216009\]](#)  
[Главен инженер, преработваща промишленост] [Инженер металург] [Мениджър, производство] [Началник производство] [Началник, цех] [Производствен инженер] [Ръководител, обособен участък] [Ръководител, обособено производство] [Ръководител, отдел в промишлеността] [Ръководител, производствено поделение]
- [Технолог \[Металургия\] \[НКПД код: 31193044\]](#)  
[Техник, металург] [Технолог, металург]
- [Търговски представител \[Металургия\] \[НКПД код: 33223003\]](#)  
[Специалист продажби] [Търговец] [Търговски представител вътрешни пазари] [Търговски представител износ]

### 6.3.6. МЕХАТРОНИКА

---

- [Генерален директор \[Мехатроника\] \[НКПД код: 11207001\]](#)  
[Прокурист] [Търговски директор] [Управител] [Управител на търговско дружество]
- [Инженер, конструктор \[Мехатроника\] \[НКПД код: 21446042\]](#)  
[Инженер, оптика] [Технолог-конструктор]
- [Инженер, механик \[Мехатроника\] \[НКПД код: 21446013\]](#)  
[инженер] [Техник-механик]
- [Инженер, индустриални машини и системи \[Мехатроника\] \[НКПД код: 21446021\]](#)  
[Главен инженер, преработваща промишленост] [Инженер, електроник]
- [Началник производство \[Мехатроника\] \[НКПД код: 21446021\]](#)  
[Инж. Автоматизация, отговорник за производството] [Организатор] [Организатор, производство] [Ръководител направление] [Ръководител сектор производство]
- [Програмист, бази данни \[Мехатроника\] \[НКПД код: 25216005\]](#)
- [Програмист, системи за управление на бази данни \[Мехатроника\] \[НКПД код: 25146004\]](#)  
[Програмист] [Програмист – оператор на ЦПУ]
- [Технически директор \[Мехатроника\] \[НКПД код: 13215021\]](#)
- [Технолог, производство на електротехнически изделия \[Мехатроника\] \[НКПД код: 31193045\]](#)  
[Електроинженер по проучване, проектиране, оферирание и създаване на експлоатационна документация за ел. Обекти ниско напрежение; главен инженер]  
[Технолог]
- [Търговски директор \[Мехатроника\] \[НКПД код: 12217001\]](#)  
[Консултант продажби] [Организатор, маркетинг] [Ръководител маркетинг]

### 6.3.7. ЕЛЕКТРОМОБИЛИ

---

- [Експерт маркетинг \[Електромобили\] \[НКПД код: 24316002\]](#)  
[Експерт, продажби] [Организатор, маркетинг] [Специалист, маркетинг и реклама]
- [Електромонтьор \[Електромобили\] \[НКПД код: 74122009\]](#)  
[Електромонтьор, електронна апаратура] [Електрончик] [Механик, електроник]  
[Монтьор, електронно производствено оборудване] [Монтьор, електрооборудване]
- [Електротехник, промишлено предприятие \[Електромобили\] \[НКПД код: 74112003\]](#)  
[Техник, електротехника на автомобилния транспорт]
- [Инженер, електрически машини и апарати \[Електромобили\] \[НКПД код: 21516008\]](#)  
[Инженер, електрически подсистеми] [Инженер, електромеханично оборудване]  
[Инженер, електрообзавеждане]
- [Инженер, електроник \[Електромобили\] \[НКПД код: 21526004\]](#)  
[Инженер, електроник] [Инженер, електроник (полупроводникова техника)] [Инженер, електронни инструменти и прибори]
- [Контрольор по качеството \[Електромобили\] \[НКПД код: 75432009\]](#)  
[Инспектор, качество (механична техника)] [Ръководител/Мениджър качество]  
[Специалист, качество] [Специалист, технически контрол]
- [Ръководител отдел Човешки ресурси \[Електромобили\] \[НКПД код: 12126003\]](#)  
[Директор/Мениджър човешки ресурси] [Ръководител, организация и ефективност на труда] [Ръководител, сектор човешки ресурси] [Управител, човешки ресурси]
- [Системен администратор \[Електромобили\] \[НКПД код: 25226001\]](#)  
[Администратор, информационни системи] [Администратор, компютърни системи]  
[Приложен администратор] [Специалист, компютърни мрежи и системи]
- [Специалист, приложно програмиране \[Електромобили\] \[НКПД код: 25146002\]](#)  
[Програмист, системи за управление на бази данни] [Програмист, софтуерни приложения]
- [Шлосер-монтажник \[Електромобили\] \[НКПД код: 72332010\]](#)

## 6.3.8. МЕБЕЛНА ПРОМИШЛЕНОСТ

---

- [Дърводелец, мебелист \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 75221002\]](#)  
[Дърводелец]
- [Интериорен дизайнер \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 34323005\]](#)  
[Дизайнер] [Конструктор]
- [Машинен оператор шиене \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 81532004\]](#)  
[Машинен оператор, шиене на тапицария]
- [Машинен оператор, производство на мебели \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 75232018\]](#)  
[Машинен оператор производство на мебели /кантировач/] [Оператор дървообработващи машини]
- [Моделиер, нови модели изделия, калибри и шаблони от дърво \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 75222016\]](#)  
[Моделиер] [Моделиер нови изделия] [Моделиер нови модели, калибри шаблони]
- [Монтажник, мебели от дърво и др. подобни материали \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 82192008\]](#)  
[Монтажник, изделия от дърво] [Работник сглобяване на детайли]
- [Настройчик-оператор дървообработваща машина \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 75232001\]](#)  
[Настройчик - бригадир]
- [Опаковчик \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 93210006\]](#)  
[Опаковач]
- [Организатор, производство \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 31223002\]](#)  
[Организатор производствено планиране и координация] [Организатор производствено планиране]
- [Организатор, ремонт и поддръжка \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 24216012\]](#)  
[Ръководител "Ремонт, поддръжка и Паро-централи"]
- [Ръководител здравословни и безопасни условия на труд \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 12126007\]](#)  
[Орган по безопасност и здраве при работа] [Технически ръководител транспорт и ръководител здравословни условия на труд]
- [Ръководител, отдел в промишлеността \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 13216007\]](#)  
[Ръководител отдел в пром. - производствен] [Ръководител отдел в пром. - търговия и МТО] [Ръководител отдел в пром./ Участък кроене и шиене - КШ/]
- [Специалист доставки \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 33233005\]](#)  
[Анализатор, ефективност на търговската дейност]
- [Тапицер \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 75341005\]](#)
- [Технолог \[Мебелна промишленост\] \[НКПД код: 31193044\]](#)

### 6.3.9. МЕСОПРЕРАБОТВАНЕ

- [Експедитор, стоки и товари – оператор Пласмент \[Месопреработване\] \[НКПД код: 43212002\]](#)  
[Специалист Пласмент]
- [Инженер-технолог, хранително-вкусова промишленост \[Месопреработване\] \[НКПД код: 21496025\]](#)
- [Колач \[Месопреработване\] \[НКПД код: 75112023\]](#)
- [Машинен оператор, месни продукти - Оператор на кутер машина \[Месопреработване\] \[НКПД код: 81602007\]](#)  
[Кутерист]
- [Машинен оператор, месни продукти - Оператор на пароварилна камера \[Месопреработване\] \[НКПД код: 81602007\]](#)
- [Машинен оператор, месни продукти - вакуум тумблер \[Месопреработване\] \[НКПД код: 81602007\]](#)
- [Машинен оператор, обработване на месо/риба - Оператор на заготовка \[Месопреработване\] \[НКПД код: 81602008\]](#)  
[Бъркач] [Волфист]
- [Машинен оператор, опаковане/увиване - Оператор опаковъчни машини \[Месопреработване\] \[НКПД код: 81832005\]](#)
- [Началник смяна \[Месопреработване\] \[НКПД код: 31226001\]](#)  
[Началник производство] [Технолог – началник смяна]
- [Работник, правене на колбаси – Пълнач \[Месопреработване\] \[НКПД код: 75111011\]](#)  
[Оператор на пълначна машина]
- [Специалист Качество \[Месопреработване\] \[НКПД код: 21496040\]](#)  
[Отговорник ДПП] [Отговорник Качество]
- [Транжор \[Месопреработване\] \[НКПД код: 75111019\]](#)  
[Обезкоствач]

### 6.3.10. КОНСЕРВНА ПРОМИШЛЕНОСТ

---

- [Инженер, механик \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 21446013\]](#)  
[Главен механик] [Машинен инженер] [Механик]
- [Лаборант \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 75492005\]](#)  
[Лаборант-окачествител] [Ръководител лаборатория]
- [Началник производство \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 13217005\]](#)  
[Мениджър производство]
- [Началник цех \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 13215004\]](#)
- [Оператор, автоклав \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 81602044\]](#)  
[Автоклавист]
- [Оператор, вакуум-изпарителна инсталация \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 81602045\]](#)  
[Вакуумист]
- [Работник, дозиране в консервното производство \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 75141002\]](#)  
[Дозировчик]
- [Ръководител, качество \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 12107116\]](#)  
[Одитор, качество] [Отговорник по контрол на качеството] [Ръководител по качество и контрол] [Специалист контролни функции по качеството, преработващата промишленост] [Специалист, качество]
- [Технолог, производство на плодови и зеленчукови консерви \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 31193039\]](#)  
[Инженер технолог, хранително вкусова промишленост]
- [Управител, продажби и маркетинг \[Консервна промишленост\] \[НКПД код: 12216002\]](#)  
[Мениджър маркетинг и продажби] [Мениджър покупки/продажби] [Ръководител, отдел по продажбите] [Търговски директор]

### 6.3.11. МЛЕТНА ПРОМИШЛЕНОСТ

---

- [Еколог \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 21336001\]](#)  
[Еколог и орган по безопасност] [Експерт, консервация на околната среда] [Консултант, екология] [Одитор, екология] [Съветник, екология]
- [Инженер, механик \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 21446013\]](#)
- [Инженер-технолог, хранително-вкусова промишленост \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 21496025\]](#)  
[Инженер технолог ХВП] [Инженер-технолог] [Технолог]
- [Лаборант \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 75492005\]](#)
- [Мениджър, производство \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 13217002\]](#)  
[Директор, производство] [Заместник-ръководител, обособено производство] [Началник производство] [Началник, цех] [Ръководител, обособено производство] [Ръководител, производствено поделение]
- [Началник, склад \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 43212021\]](#)  
[Домакин, склад] [Експедитор, стоки и товари] [Зам. началник склад ГПА] [Началник склад] [Началник склад ГПА] [Началник склад ОСМ] [Склададжия] [Стоковед]
- [Производител, млечни продукти \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 75132003\]](#)  
[Майстор] [Майстор производство на млечни продукти] [Майстор сиренар / Майстор кашкавал / Майстори по цехове / Майстор производство на млечни продукти] [Производител млечни продукти, майстор сиренар] [Работник производство на млечни продукти]
- [Ръководител отдел, доставки \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 13246029\]](#)  
[Директор, закупуване] [Мениджър доставки] [Мениджър, логистика] [Ръководител отдел, дистрибуция] [Управител, складово стопанство]
- [Ръководител, отдел по продажбите \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 12216008\]](#)  
[Мениджър маркетинг и продажби] [Мениджър покупки/продажби] [Търговски директор] [Търговски Мениджър / Мениджър "Ключови клиенти"] [Управител, продажби и маркетинг]
- [Ръководител/Мениджър качество \[Млечна промишленост\] \[НКПД код: 24215023\]](#)  
[Одитор, качество] [Ръководител отдел тотално качество] [Специалист, качество]

### 6.3.12. БЕЗАЛКОХОЛНИ НАПИТКИ

---

- [Бранд мениджър \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 12216009\]](#)  
[Мениджър на търговската марка]
- [Главен технолог, преработваща промишленост \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 13217015\]](#)  
[Технолог]
- [Електротехник, промишлено предприятие \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 74112003\]](#)
- [Лаборант \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 75492005\]](#)
- [Мениджър закупуване/ Мениджър Снабдяване \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 13245002\]](#)
- [Мениджър продажби \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 12216003\]](#)  
[Ръководител отдел Продажби]
- [Мениджър производство \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 13217002\]](#)
- [Механик, промишлено оборудване \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 72332009\]](#)  
[Техник - механик, хранително-вкусова промишленост] [Техник, механик]
- [Ръководител/Мениджър качество \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 24215023\]](#)  
[Специалист качество]
- [Търговски представител \[Безалкохолни напитки\] \[НКПД код: 33223003\]](#)



## 6.4. ЗАНАЯТЧИЙСТВОТО В Р БЪЛГАРИЯ

Малките и средните предприятия в ЕС са 98% от всички предприятия. 88% от предприятията имат до 9 заети лица (35% от тях НЯМАТ заети лица, а 53% - от 1 до 9 заети лица). Тези предприятия осигуряват 70% от всички работни места. Можем да ги определим като микро предприятия, а голяма част от тях реализират дейности, свързани с преобладаващ ръчен труд при направата на определени предмети и извършването на услуги.

Основната дейност на регистрираните занаятчии [Л. 43] е съсредоточена в следните дейности:

- производство на метални изделия, без машини и оборудване;
- издателска и полиграфическа дейност;
- производство на дървена маса, хартия, картон и изделия от тях;
- производство на дървен материал и изделия от него, без мебели;
- производство на канцеларска и електронно-изчислителна техника;
- производство на изделия от каучук и пластмаси;
- производство на машини, оборудване и домакински уреди;
- производство на мебели;
- производство на напитки;
- производство на храни.

Занаятчийството е особено успешно в сферата на услугите:

- строителни услуги;
- частни грижи;
- почистване;
- фризьорство и козметика;
- медицински и стоматологични услуги;
- сервизни услуги и др.

Статистическата информация за основни икономически показатели, заетост, образователно равнище, технологично ниво, специфични технически и икономически индикатори за занаятчийските предприятия липсва.

В ЕС принципът „Мисли първо за малките“ е основен в програмата за развитие на умения, в която се препоръчва да се прогнозира потребностите, да се анализират пазарните тенденции и изискваните от тях нови умения и реализацията на тези нови изисквания в програмите за обучение.

**Ключова препоръка:** Да се обсъди възможността в рамките на информационната система за оценка на компетентностите на работната сила да се разработят компетентностни модели, адекватни на спецификата на занаятчийските фирми

## 6.5. ДЕСКРИПТОРИ, ОПРЕДЕЛЯЩИ НИВАТА НА ЕВРОПЕЙСКАТА КВАЛИФИКАЦИОННА РАМКА (ЕКР)

таблица 14 Нива на квалификация

		<b>Знания</b> В контекста на ЕКР знанията се определят като теоритични и/или фактологични
Ниво 1	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 1	Основни общи знания
Ниво 2	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 2	Основни фактологични знания в определена сфера на работа или обучение
Ниво 3	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 3	Познаване на факти, принципи, процеси и общи понятия в определена сфера на работа или обучение
Ниво 4	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 4	Фактологични и теоритични знания в широк контекст определена сфера на работа или обучение
Ниво 5	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 5	Всестранни, специализирани, фактологични и теоритични знания в рамките на определена сфера на работа или обучение и осъзнаване на границите на тези знания
Ниво 6	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 6	Задълбочени познания в определена сфера на работа или обучение
Ниво 7	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 7	Високо специализирани знания, някои от които представляват най-новите познания в дадена сфера на работа или обучение критично осмисляне на въпроси, свързани със знанията в определена сфера и допирните точки между различни сфери
Ниво 8	Резултати от обучението, отговарящи на ниво 8	Най-нови знания в определена сфера на работа или обучение и допирните точки между сфери

таблица 14 Нива на квалификация (Продължение)

		<b>Умения</b> В контекста на ЕКР уменията се описват като познавателни (вкл. използване на логическо, интуитивно и творческо мислене) и практически	<b>Компетентност</b> В контекста на ЕКР компетентността се описва с оглед на степента на поемане на отговорност и самостоятелност
Ниво 1	основни умения, необходими за изпълнение на прости задачи		Работа или обучение под пряко наблюдение в структуриран контекст
Ниво 2	Основни познавателни и практически умения, при които се изисква използване на съответната информация за изпълнение на задачи и решаване на рутинни проблеми чрез използване на прости правила и умения		Работа или обучение под пряко наблюдение, с известна степен на самостоятелност
Ниво 3	Набор от познавателни и практически умения, необходими за изпълнение на задачи и решаване на проблеми чрез подбор и прилагане на основни методи, инструменти и материали и информация		Поемане на отговорност за изпълнение на задачи при работа или обучение приспособяване на собственото поведение към обстоятелствата при решаване на проблеми
Ниво 4	Набор от познавателни и практически умения, необходими за намиране на решения на конкретни проблеми в определена сфера на работа или обучение		Способност за самоуправление в рамките на насоките за работен или учебен контекст, който обикновено е предвидим, но подлежи на промяна наблюдение на обичайната работа на други, като се поема известна отговорност за

		оценка и подобряване на работната или учебна дейности
Ниво 5	Богат диапазон от познавателни и практически умения, необходими за разработване на творчески решения на абстрактни проблеми	Упражняване на управление и наблюдение в контекста на работни или учебни дейности, при които съществуват непредвидими проблеми преглед и развитие на собствените постижения и постиженията на другите
Ниво 6	Напреднали умения, които показват овладяване и новаторство, необходими за решаване на сложни и непредвидими проблеми в специализирана сфера на работа или обучение	Управление на сложни технически или професионални дейности или проекти, поемане на отговорност за вземане на решения в непредвидим работен или учебен контекст поемане на отговорност за управление на професионалното развитие на лица и групи
Ниво 7	Специализирани умения за решаване на проблеми, необходими при научни изследвания и иновации, за да се развият нови знания и процедури и да се включат знания от различни сфери	Управление и трансформиране на работен и учебен контекст, който е сложен, непредвидим и изисква нови стратегически подходи поемане на отговорност с цел осигуряване на принос към професионални познания и практики и/или за анализ на стратегическите постижения на екипи
Ниво 8	Усъвършенствани и специализирани познания и техники, вкл. синтез и оценка, необходими за решаване на ключови проблеми в сферата на научните изследвания и/или иновациите, които разширяват и дават нови определения на съществуващи знания или професионални практики	Проява на значителен авторитет, новаторство, независимост, научна и професионална завършеност и трайна обвързаност с разработването на най-нови идеи и процеси в работен или учебен контекст, вкл. научни изследвания

## Раздел 7. ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ

1. The Measurement Of Scientific And Technological Activities, Oslo Manual <http://www.oecd.org/dataoecd/35/61/2367580.pdf>
2. Trendchart Innovation policy in Europe: economic performance, <http://cordis.lu/innovation/en/policy/home.html>
3. OECD ANBERD database [http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en\\_2649\\_34451\\_1822033\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/17/0,3343,en_2649_34451_1822033_1_1_1_1,00.html)
4. Европейски иновационен скорборд <http://www.proinno-europe.eu/metrics>.
5. Eurostat, S&T statistics <http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/themes>
6. WIPO Statistics Database, Dec. 2009 <http://www.wipo.int/ipstats/en/statistics/patents>
7. Световен икономически форум <http://www.weforum.org>
8. UN Comtrade Database, 2005, categories based on Lall (2000), calculations Joanneum Research
9. Индустириални технологии 2010 <http://www.manufuture.org>
10. 2004/2150(INI) FINAL A6-0046/2005. Committee on Industry, Research and Energy – Rapporteur: Pia Elda Locatelli
11. Изерман, Ролф, Мехатронни системи, 16 световен конгрес на ИФАК, 2005 г.
12. Иновациите – европейски, национални и регионални политики, фондация „Приложни изследвания и комуникации“, APC FUND
13. Иновации.бг – Българската иновационна система в условията на икономическа криза
14. [http://www.moew.government.bg/recent\\_doc/preventive/spravka\\_KR\\_dokladvane.xls](http://www.moew.government.bg/recent_doc/preventive/spravka_KR_dokladvane.xls)
15. [http://www.moew.government.bg/recent\\_doc/preventive/INT-KR.doc](http://www.moew.government.bg/recent_doc/preventive/INT-KR.doc)
16. Erich C. Dierdorff, Jennifer J. Norton, Donald W. Drewes, Christina M. Kroustalis, North Carolina State University, David Rivkin, Phil Lewis, National Center for O\*NET Development, February 2009. [Greening of the World of Work: Implications for O\\*NET-SOC and New and Emerging Occupations](#),
17. Greening the Economy – Taking on employment and skills challenges. BusinessEurope Official Position, 29 April 2010.
18. Manufuture platform report 1/2005 <http://www.manufuture.org>
19. В-к „Капитал“ <http://www.capital.bg/top100/>
20. Георгиева Р. Патентна активност и научно-изследователска и развойна дейност в България. сп. Икономическа мисъл 2009, кн.5
21. TEN Competence Foundation <http://www.tencompetence.org>
22. Колектив, Бенчмаркинг в иновационната политика, БАН, София 2005 г.
23. EUROSTAT (2007) Science, technology and innovation in Europe - 2007 edition
24. Стратегия за интелигентен, устойчив и приобщаващ растеж ЕВРОПА2020
25. Съюз за иновации, Водеща инициатива на стратегията „Европа 2020“, SEC (2010) 1161
26. Национална програма за реформи (2011-2015 г.г.), 2011, София, България

27. Секторна стратегия за привличане на инвестиции в България, МИЕТ, ATKearney, 2011, София
28. Национална стратегия за развитие на научните изследвания 2020, 2011, София
29. Иновации БГ, ARC Fund, 2011 г.
30. Шиваров Г., Мирчев М., Ванев Б., Акиванов В., Анализ на възможностите за технологично развитие на българските предприятия (2005-2009 г.г.) БСК, 2011, София
31. „Основни резултати от наблюдението на работната сила през второто тримесечие на 2011 г.“, НСИ, 2011 г.
32. Wolf Gerd, ЕС – Становище относно „Зелена книга: От предизвикателствата към възможностите – изграждане на обща стратегическа рамка за финансиране от ЕС на научните изследвания и иновациите“
33. БСК, Секторни анализи на компетенциите на работната сила в сектор:
  - Производство на машини и оборудване“
  - Електронна промишленост и информатика
  - Металургия
  - Електротехника и електроника
  - Производство на дървен материал и мебели
  - Туризъм
  - Месна промишленост
34. Bullinger H.J., Vorsprung durch Vernetzung, Das Fraunhofer Magazin, 3/10 2011
35. Next Generation Innovation Policy, Ernst&Young, 2011
36. Фукс В., Европейски инженерен доклад, Техносфера бр.3, 2010, София
37. Волтух К., Технологично обновление на икономиката и капиталовложенията, Техносфера бр.3, 2010, София
38. Меморандум по изследванията и технологиите в България, сп. Техносфера, бр.1 2011 г.
39. Анализ на преките чуждестранни инвестиции за 2010, Българска агенция за инвестиции/InvestBulgaria Agency, 21 февруари 2011
40. Колектив, Иновациите – европейски, национални и регионални политики, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“, 2008
41. Сайт на Националния статистически институт [www.nsi.bg](http://www.nsi.bg).
42. Oslo Manual GUIDELINES FOR COLLECTING AND INTERPRETING INNOVATION DATA [http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY\\_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF](http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF)
43. ИАНМСП, Изследване на предприемачеството и перспективите за развитие на иновациите в МСП, София 2013 г.
44. Масларов И., Шопов Й., Индустиални технологии, София, Изд. „Авангард Прима“, 2010
45. ОИСР и Евростат, Насоки за събиране и интерпретиране на данните за иновации (Наръчник от Осло), 2005
46. Чобанова и др., Знанието като икономически ресурс, Акад. Издателство „Проф. Марин Дринов“, София, 2013
47. Чобанова и др., Иновативност на националната икономика, Акад. Издателство „Проф. Марин Дринов“, София, 2013

48. [http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006\\_final.pdf](http://www.proinno-europe.eu/doc/EIS2006_final.pdf)
49. EUROSTAT (2007) "Key figures 2007 on science, technology and innovation"  
[http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/kf\\_2007\\_prepub\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/kf_2007_prepub_en.pdf)
50. EUROSTAT (2007) Innovative enterprises and the use of patents and other intellectual property rights - Issue number 91/2007
51. EUROSTAT (2007) R&D in enterprises - Issue number 39/2007
52. EUROSTAT (2007) Community Innovation Statistics - More than half of the innovative enterprises in the EU do in-house R&D - Issue number 72/2007
53. European Commission (2007) Final report on innovation in services
54. European Commission (2007) Innovation in tourism – how to create a tourism learning agenda
55. European Commission (2007) Public procurement for the promotion of R&D and innovation in ICT
56. European Commission (2007) SMEs and new technologies: learning e-business and development
57. European Commission (2007) Energy: the choices for Europe
58. European Commission (2006), European innovation scoreboard 2006
59. European Commission (2006) Regional innovation performance 2006
60. European Innovation Trendchart country report and policy fiches: <http://trendchart.cordis.lu/>
61. ERAWATCH: country fiches and research programmes templates: National reform programmes towards Lisbon: [http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/nrp\\_2005\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/growthandjobs/pdf/nrp_2005_en.pdf)
62. World economic forum (2007) The Global information technology report 2006-2007
63. Национален статистически институт - [www.government.bg](http://www.government.bg)
64. [www.eufunds.bg](http://www.eufunds.bg)
65. Министерство на регионалното развитие и благоустройството - [www.mrrb.bg](http://www.mrrb.bg)
66. European innovation scoreboard 2006
67. Regional innovation performance 2006
68. IS indicators. <http://countryprofiles.wikispaces.com/Bulgaria>
69. [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/annual\\_report/2007/comm\\_final\\_version\\_sg/com\\_2007\\_0146\\_bg.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2007/comm_final_version_sg/com_2007_0146_bg.pdf)
70. [http://ec.europa.eu/information\\_society/eeurope/i2010/docs/annual\\_report/2007/sec\\_2007\\_395\\_en\\_documentdetravail3\\_p.pdf](http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/annual_report/2007/sec_2007_395_en_documentdetravail3_p.pdf)
71. United Nations Conference on Trade and Development (2004). The role of science and technology in the achievement of the Millennium Declaration goals. Note by the UNCTAD secretariat, TD/(XI) BP/4 16.04.2004
72. Регламент (ЕО) №753/2004 на Комисията от 22.04.2004, относно статистически данни в научно-технологичната област
73. <http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=DD:13:43:32004R0753:BG:PDF>
74. Доклад на Комисията до Съвета и до Европейския парламент, Брюксел 14.12.2007 - <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2007:0801:FIN:BG:PDF>
75. Годишен доклад на Комисията за дейностите на ЕС в областта на научните изследвания и технологично развитие през 2007г.

76. Communication from the commission to the European Council. Strategic report on the renewed Lisbon strategy for growth and jobs: launching the new cycle (2008-2010) PART III, Brussels, COM(2007) XXX – PART III.
77. *Иновации*. БГ 2008 – Българската инвестиционна политика в Европейския съюз, Фондация „Приложни изследвания и комуникации“ 2008
78. World Economic Forum, Global Competitiveness Report 2005-2009, [www.weforum.org](http://www.weforum.org)
79. Съобщение на комисията до европейския парламент и съвета – Комисия на европейските общности, Брюксел, 3.4.2007 COM(2007)165 окончателен, Усъвършенстване на патентната система в Европа
80. Национална стратегия за развитие на научните изследвания (2008-2018г.) - проект <http://www.nacid.bg/bgicons/eurointegration/sector03.StrategyNI.doc>
81. OECD Frascati Manual, 2002-Proposed Standard Practice for Surveys of research and experimental development  
[http://www.oecd.org/document/6/0,3343,en\\_2649\\_34451\\_33828550\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/6/0,3343,en_2649_34451_33828550_1_1_1_1,00.html)
82. Попов Г., Тенденции на чуждестранните инвестиции в индустрията на България.– *Икономически алтернативи*, 2008, №4
83. Класификация на икономическите дейности (КИД-2008), НСИ, С., 2008.  
<http://www.nsi.bg/Classifics/KID-2008.pdf>
84. OECD Patent Statistics Manual, 2009  
[http://www.oecd.org/document/29/0,3343,en\\_2649\\_34451\\_42168029\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/document/29/0,3343,en_2649_34451_42168029_1_1_1_1,00.html)
85. Грайф З., Съответствие между МПК и Систематичната класификация на промишлените отрасли във ФРГ.–*Изобретателство и рационализаторство*, 1989, №10
86. Schumpeter J., The theory of economic development, Cambridge: Harvard university press, 1934.
87. Bell D., The coming of Post-industrial society: A venture in social forecasting, New York: Basic Books, 1973.
88. Drucker P., The Age of Discontinuity; Guidelines to our changing Society, [New York: Harper and Row](http://www.harperandrow.com), 1969.
89. Дракър П., Пост капиталистическото общество, С.: Лик, 2000.
90. Габровски К. (ред.), Национални ресурси за икономическо развитие, С.:СУБ, 2003.
91. Леонидов Ат., “Новата икономика”: модели и правителствена политика. Сп. Икономическа мисъл, 2003, кн.3.
92. Портър М., Конкурентното предимство на нациите (1990), С.: Класика и Стил, 2004.
93. Ангелов Ив., Ускорено икономическо развитие – теория и практика, сп. Икономическа мисъл, 2004, кн.1.
94. Савов Ст., “Българският парадокс” – икономическият растеж не предизвиква оптимизъм, Сп. Икономическа мисъл, 2004, кн.3.
95. Илиев Ив., Икономиката на България през периода 1949 – 2001 г., С., 2004.
96. Ангелов Ив. и колектив, Икономиката на България и ЕС – стратегия за догонващо икономическо развитие до 2020 г., С.: Икономически институт на БАН, Фондация “Фридрих Еберт”, 2003.
97. Недялкова А., Глобализация и икономика на развитието, Варна: Университетско издателство ВСУ “Чернозизец Храбър”, 2004.

98. Проданов В. (отг.ред.), Догонващото развитие, С.: Институт за философски изследвания БАН, Фабер, 2004.
99. Сгурев В., Иновациите, високите технологии и глобализацията. В: Иновациите. Политика и практика, С.: Фондация "Приложни изследвания и комуникации", (н.ред. М. Петров), 2004.
100. Симеонова К., Европейско изследователско пространство – от концепция към практически подходи. В: Иновациите. Политика и практика, С.: Фондация "Приложни изследвания и комуникации", (н.ред. М. Петров), 2004.
101. Ангелов Г., Участие на България в международното научно-техническо сътрудничество. В: Иновациите. Политика и практика, С.: Фондация "Приложни изследвания и комуникации", (н.ред. М. Петров), 2004
102. Георгиев Ив., Иновационният процес във фирмата. В: Иновациите. Политика и практика, С.: Фондация "Приложни изследвания и комуникации", (н.ред. М. Петров), 2004.
103. Петров М., Въведение. В: Иновациите. Политика и практика, С.: Фондация "Приложни изследвания и комуникации", (н.ред. М. Петров), 2004.
104. Томов А., Оптимистична теория за България, С.: ИК Хр. Ботев, 2005.
105. Димитров М. (н.р-л) Стратегия за ускорено икономическо развитие на Република България. Доклад за Президента на Република България, С.: БАН Икономически институт, 2007.
106. Илева-Найденова, П., Нормативни бариери пред иновациите, - В: "Бариери пред иновациите", С, CIELA, Member of the Wolter Kluwer Group, 1998 г.
107. Илева-Найденова, П., Технологичната политика на държавата и икономическото развитие, - В: "Бюджетна, образователна, научна и технологична политика на държавата за конкурентоспособно икономическо развитие", Академично издателство "М.Дринов", С, 2004 г.
108. Илева-Найденова, П., "Икономическа реализация на знанията и Заявителско-патентна активност в България, - В: "Икономически проблеми на иновационната политика в България, Издание на Стопанската академия "Д.А. Ценов", Свищов, 2005 г.
109. Илева-Найденова, П., Иновационна активност и компютърна грамотност и Икономически аспекти на иновационната политика, - В: "Догонващо икономическо развитие на България - стратегия и реалности", ИИ при БАН и Фондация "Фридрих Еберт", София, 2006 г.
110. Миланова, А. П. Генезис на фирмената култура в България. С., Акад издателство "М. Дринов", 2008г.
111. Milanova, A. Organizational culture and mobilization of knowledge. In: Demand for knowledge in the process of the European Economic Integration. Ed. R. Chobanova. S., 2008.
112. Миланова, А. "Фирмената култура в България като проблем на икономическата антропология" – сп. "Икономически изследвания" кн.1/2004г.
113. Тасев Ал., Проблеми при изграждането на база данни от съпоставими динамични редове за анализ на външно-търговския стокообмен на България в периода 1988-2003 г.- сп. "Икономическа мисъл", кн.4.



114. Тасев Ал., Водещи фактори за външнотърговския стокообмен на Р България през периода 1988-2003 г. – сп. "Икономически изследвания" кн.2/2007.
115. Тасев Ал., Външно-търговският стокообмен на България със страните от ЕС и ЕАСТ 1988-2003 г. – сп. "Икономически изследвания" кн.4/2007.
116. Тасев Ал., Външно-търговският стокообмен и външните пазари на Република България 1988-2006 г. В: Стратегия за ускорено икономическо развитие на Република България. Доклад за президента на Република България, н.р-л Митко Димитров С.: БАН Икономически институт, 2007.
117. Чобанова Р., Иновативността на българската икономика и Лисабонската стратегия, сп. *Икономика и управление* 2006 г.кн.4.
118. Чобанова Р., Икономика на знанието и иновации. В: Стратегия за ускорено икономическо развитие на Република България. Доклад за президента на Република България, н.р-л Митко Димитров С.: БАН Икономически институт, 2007.
119. Чобанова Р., Насоки за бъдещо развитие на икономиката на знанието. В: Стратегия за ускорено икономическо развитие на Република България. Доклад за президента на Република България, н.р-л Митко Димитров С.: БАН Икономически институт, 2007.
120. Chobanova R., Innovation performance and challenges to the Bulgarian innovation policy В: *Икономически изследвания* 2007, кн.1.
121. Колектив, Бенчмаркинг в иновационната политика, БАН, София 2005 г.
122. Wachstumsfaktor Innovation, Deutsche Instituts – Verlag GmbH, Köln, 2006
123. Хамър Майкъл, Джеймс Чампи, Реинженеринг на корпорацията, София, 2000
124. Оно Кейносукэ, Тацуки Негоро, Стратегически мениджмънт на производствения бизнес, София, 1994
125. Годишен доклад за състоянието и развитието на МСП в България, МИЕТ Софшя, 2010
126. Иновации БГ 2010, ARC FUND, София, 2010
127. Иновациите – европейски, национални и регионални политики, Фондация Приложни изследвания и комуникации, ARC FUND, София, 2008

## Списък на таблиците и фигурите

таблица 1	Индикатори на „Съюза за иновации“ .....	17
таблица 2	Относителни показатели на иновационната дейност в България (ЕС=100%) .....	23
Таблица 3	Върхови технологични предприятия .....	25
Таблица 4	Производство на машини и оборудване .....	25
Таблица 5	Индустрия .....	25
Таблица 6	Сектори и иновационна стратегия .....	29
Таблица 7	Квалификационни групи .....	37
таблица 8	Сравнителен анализ .....	49
таблица 9	Оценка за приобщаване и компетентността на СПЕСИМА ООД - ISO 10018 .....	50
таблица 10	Сравнителен анализ .....	55
таблица 11	Оценка за приобщаване и компетентността на ОСКАР-ЕЛ ЕООД - ISO 10018 .....	56
таблица 12	Сравнителен анализ .....	61
таблица 13	Оценка за приобщаване и компетентността на САТ ЕООД – ISO 10018 .....	62
таблица 14	Нива на квалификация .....	122
Фигура 1	Затворен и отворен модели на иновация .....	12
Фигура 2	Модел за иновации .....	14
Фигура 3	Изследователска програма MANUFUTURE – Стратегически направления и цели .....	15
Фигура 4	Иновационна система .....	24
Фигура 5	Стопански диамант на предприятие .....	42
фигура 6	Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на СПЕСИМА ООД .....	49
фигура 7	Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на фирма „ОСКАР – ЕЛ“ ЕООД .....	55
фигура 8	Оценка на интелектуалния капитал и усещането за удовлетвореност на САТ ЕООД .....	61