



www.competencemap.bg



Европейски съюз

ПРОЕКТ BG051PO001-2.1.06. "Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони"
Проектът се осъществява с финансовата подкрепа на Оперативна програма "Развитие на човешките ресурси", съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз

Инвестира във вашето бъдеще



Европейски социален фонд



www.bia-bg.com

Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Металургия“

*Дефицитни работни места, професии (специалности),
компетентности*

София, август 2012 г.

РЕЗЮМЕ

Настоящият анализ е разработен като част от проект „Разработване и внедряване на информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони”. Проектът се осъществява от Българска стопанска камара – съюз на българския бизнес с финансовата подкрепа на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси” 2007-2013, съфинансирана от Европейския социален фонд на Европейския съюз, по договор № BG051P0001-2.1.06.

Анализът е разработен от екип експерти, предложени от Секторния консултативен съвет „Металургия”. Целта на анализа е да задълбочи изследването на тенденциите в управлението на човешките ресурси в сектора, като се отчетат очакваните промени в технологично и организационно отношение за периода 2014-2020 г. Водещ акцент в изследването е прогнозата на вероятностните нови умения, компетенции и професии в сектора, едновременно с очертаване на дефицитните работни места, професии, специалности, умения и компетенции.

Въз основа на нови проучвания са актуализирани икономическите показатели за заетостта в сектора: на национално ниво, вкл. влияние на икономическата и финансова криза. В табличен и графичен вид е представена информация за специфичните показатели и характеристики на сектора „Металургия”:

- Произведена продукция и оборот за сектор „Металургия”;*
- Брой на предприятията и персонала в сектор „Металургия”;*
- Придобити дълготрайни материални активи, чрез строителство и закупуване в хил.лева в сектор „Металургия”;*
- Преки чуждестранни инвестиции в сектор „Металургия”;*
- Внос и износ на стоки от сектор „Металургия”;*
- Външнотърговски оборот в млн. лева за сектор „Металургия”;*
- Производство на черни и цветни метали и изделия от тях;*
- Възрастова структура за сектора;*
- Квалификационна структура на заетите в сектор „Металургия”;*

За целта са използвани данни от различни източници - НСИ, НОИ, БСК, БАМИ.

Отделено е специално внимание на основните фактори, оказващи влияние върху развитието на човешките ресурси в сектора.

Представена е информация за демографските особености както в национален мащаб, така и конкретни данни за сектора „Металургия”.

Въз основа на представените данни за продуктовата и технологична структура на металургичните производства за получаване на метали и прокатни изделия, както и за квалификационната структура на заетите в сектор „Металургия” е направена прогнозна оценка за необходимостта от разкриване на нови работни места.

Отчитайки голямата гама от произвеждани метали и прокатни изделия, различията в организационната и продуктова структура, капацитетите по произведени пазарни продукти, ангажираната работна сила и други показатели, е направена представителна извадка за водещите предприятия в сектора „Металургия”. Конкретните изводи, констатации, сценарии и прогнози за развитие са на базата на конкретните показатели на големите, водещи металургични предприятия.

В анализа са представени данни за съществуващото състояние и прогнозите за развитие на сектора, промяна на технологиите и организационната структура. Отчетени са направените инвестиции за модернизация и разширение на водещите предприятия, както и нивото на предвидените инвестиционни предложения за промени в технологиите. Като критерии за оценка е предложено да се използва информацията, отразена в Референтните ръководства за Най-Добри Налични Техники (НДНТ, Best Available Techniques – BAT), в металургията, разработени от Европейската комисия, Институт за перспективни технологични проучвания (Севиля, Испания).

Анализирани са показателите и характеристиките на водещите фирми в сектора, както и методите, средства и форми за управление на човешките ресурси, с цел повишаване компетенцията и уменията на персонала, наемането на нови работници, създаване на мотивация за работа в сектора „металургия”. Въз основа на данните за уменията и квалификацията на заетите в сектора и рисковите фактори е изказано становище за характеристиките и качеството на новите работни места.

Изводите за наличните и очакваните да се появят нови професии, специалности и работни места, както и дефиниране на дефицитни професии и специалности в сектора са на базата перспективите на развитие на водещите металургически предприятия, по отношение на технологични иновации, възможност за разширяване на продуктовата структура, осигуряване на инвестиции за реализация на инвестиционни предложения в бъдещ период, технико-икономически показатели на металургическите производства.

Заглавие на анализа:	Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Металургия“
Срок за изпълнение:	01.07.20012 г. – 31.08.2012 г.
Дата на представяне:	31.08.2012 г.
ISBN	978-954-9636-38-3
Наименование на дейността:	Провеждане на основни анализи и проучвания
Задача:	5.3.2. Разработване на секторен анализ
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
Изготвили:	Иван Груев Костадин Кръстев Камен Колев
Отговорник:	Камен Колев
Ръководител на дейността:	Силвия Тодорова
Редактор:	Мария Жечева
Коректор:	Анета Алашка
Кратко резюме:	Целта на този документ е да задълбочи изследването на тенденциите в управлението на човешките ресурси в сектор „Металургия“, като се отчитат очакваните промени в технологично и организационно отношение за периода 2014-2020 г. Водещ акцент в изследването е прогнозата на вероятностните нови умения, компетенции и професии в сектора, едновременно с очертаване на дефицитните работни места, професии, специалности, умения и компетенции.
Ключови думи:	БСК, БАМИ, анализ, металургия, сектор, професия, длъжност, компетенции, умения, обучение, квалификация

Съдържание

Резюме	2
Раздел 1. Въведение	7
1.1. Цел на документа и връзка с другите проучвания	7
1.2. Цел на анализа.....	7
1.3. Източници на информация.....	8
Раздел 2. Сценарии и прогнози за развитие. Очаквания за промяна на знанията и уменията в сектора, работните места и професиите.....	10
2.1. Актуализиране на икономически показатели и показатели за заетостта в сектора: на национално ниво и сравнение с ЕС (водещи страни), вкл. влияние на икономическата и финансова криза	10
2.2. Основни фактори, влияещи върху развитието на човешките ресурси – текущо състояние в сектора	28
2.2.1. Демографски особености.....	29
2.2.2. Умения и квалификация на заетите в сектора.....	30
2.2.3. Рискови фактори	32
2.2.4. Нови работни места – характеристики и качество.....	33
2.3. Прогнози за развитие на сектора, промяна на технологиите и организационната структура за периода 2014-2020 г.....	35
2.4. Изводи за наличните и очакваните да се проявят нови професии, специалности и работни места	50
2.5. Дефиниране на дефицитни професии и специалности в сектора	53
Раздел 3. Стратегии за управление и мотивиране на човешките ресурси, повишаване компетенциите на работната сила	56
3.1. Стратегии за управление на дефицитите в човешкия капитал	56
3.1.1. Политики и системи на управление, заплащане и стимулиране	57
3.1.2. Инвестиции в развитието на човешките ресурси	58
3.2. Професионално обучение	60
3.2.1. Основни тенденции и решения при обучения на персонала в сектора и на международно ниво	64
Раздел 4. Място на сектора в икономиката на Европа.....	66
Раздел 5. Административна среда. Препоръки, включително за промяна в нормативната уредба.....	72
5.1. Предложения за промяна в нормативната уредба.....	73
Раздел 6. Изводи и заключения.....	75
Раздел 7. Литературни източници	79
Раздел 8. Списък на таблиците и фигурите.....	80

Използвани съкращения:

Съкращение	Описание на съкращението
БАМИ	- Българска асоциация на металургичната индустрия
БЗР	- Безопасност и здраве при работа
БСК	- Българска стопанска камара-съюз на българския бизнес
ВЧМ	- Валцувани черни метали
ГВ	- Горещо валцуван
ГП	- Големи предприятия
ДКДА	- Двойно каталитична и двойно абсорбционна система за производство на сярна киселина
ДМА	- Дълготрайни материални активи
ДОИ	- Държавни образователни изисквания
ЕС	- Европейски съюз
ЗПОО	- Закон за професионалното образование и обучение
ИСОК	- Информационна система за оценка на компетенциите на работната сила по браншове и региони
КИД 2008	- Класификация на икономическите дейности от 2008 г.
КР	- Комплексно разрешително
МИЕТ	- Министерство на икономиката, енергетиката и туризма
МСП	- Малки и средни предприятия (и микро)
МОМН	- Министерство на образованието, младежта и науката
НАП	- Национална агенция за приходите
НИРД	- Научно- изследователска и развойна дейност
НКПД	- Национална класификация на професиите и длъжностите
НОИ	- Национален осигурителен институт
НСИ	- Национален статистически институт
ОВОС	- Оценка на въздействието върху околната среда
СВ	- Студено валцуван
ТЦМ	- Тежки цветни метали
ЦПО	- Център за професионално обучение

Раздел 1. ВЪВЕДЕНИЕ

1.1. ЦЕЛ НА ДОКУМЕНТА И ВРЪЗКА С ДРУГИТЕ ПРОУЧВАНИЯ

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.

Основната 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.

1.2. ЦЕЛ НА АНАЛИЗА

Анализът е разработен от екип експерти, предложени от Секторния консултативен съвет „Металургия”. Във втория етап от изготвянето на секторни анализи през 2012 г. основна задача на анализа е да задълбочи изследването на тенденциите в управлението на човешките ресурси в сектора, като се отчетат очакваните промени в технологично и организационно отношение за периода 2014-2020 г. Водещ акцент в изследването е прогнозата на вероятностните нови умения, компетенции и професии в сектора, едновременно с очертаване на дефицитните работни места, професии, специалности, умения и компетенции.

Структурата и съдържанието на настоящия анализ ще бъдат допълнени и доразвити в следващия етап от изпълнението на проекта с оглед формирането и обосновката на конкретни

предложения за секторна политика по отношение числеността, структурата, компетенциите и други същностни характеристики на работната сила в сектора.

Резултатите от настоящото изследване ще послужат и за агрегиране на национално равнище на данните при разработването на други предстоящи за разработване материали по Проекта, в т.ч. най-малко на:

- Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия, 2012 г.
- Проучване на пазара на труда в България, 2012 г.
- Анализ на основните проблеми при развитие и управление на национално, секторни и регионално ниво на оценяването на компетенциите на работната сила, 2012 г.
- Подготовка на предложения за промени в приложимата нормативна уредба, свързана с насърчаването на ученето през целия живот и кариерното развитие като основен компонент на гъвкавата сигурност, 2012 г.

1.3. ИЗТОЧНИЦИ НА ИНФОРМАЦИЯ

Като основни източници на информация за разработването на настоящия анализ са ползвани:

1. Доклади и анализи по Проекта, в т.ч.:
 - Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Металургия“ (2011);
 - Секторен модел за сектор С – Преработваща промишленост, 24 Производство на основни метали, 25 Производство на метални изделия без машини и оборудване (2011);
 - Анализ на състоянието и перспективите пред икономиката на Република България (2011);
 - Анализ на състоянието и развитието на българските предприятия по сектори и региони (2011);
 - Производство, заетост, разходи и ефективност на труда в българската промишленост (1997-2009);
 - Анализ на възможностите и тенденциите за технологично развитие на българските предприятия;
 - Оценяване на компетенциите на работната сила Състояние, проблеми, аналитични системи и инструменти Етап № 1 (2010 г).
2. Официални статистически източници
 - НСИ;
 - НОИ;
 - Евростат.
3. Други източници

- Анализ на конкурентоспособността на българските промишлени предприятия;
- Българската икономика – състояние и стратегия за развитие (МИЕТ);
- Металургията в България през 2006 г. (БАМИ);
- Металургията в България през 2007 г. (БАМИ);
- Металургията в България през 2008 г. (БАМИ);
- Металургията в България през 2009 г. (БАМИ);
- Металургията в България през 2010 г. (БАМИ)
- Commission of the european communities – Europea Industry 2005;
- EU Ferrous end Non – Ferrous Metals Industry – (Statistical Information end Economic indicators 2007);
- International Copper Study Group – (Copper Market Forecast);
- International Lead and Zinc Study Group – (World Refined Lead end Zinc Supply and Usage 2006-2011);
- The European Steel Association – (Economic and Steel Market).

Раздел 2. СЦЕНАРИИ И ПРОГНОЗИ ЗА РАЗВИТИЕ. ОЧАКВАНИЯ ЗА ПРОМЯНА НА ЗНАНИЯТА И УМЕНИЯТА В СЕКТОРА, РАБОТНИТЕ МЕСТА И ПРОФЕСИИТЕ

2.1. АКТУАЛИЗИРАНЕ НА ИКОНОМИЧЕСКИ ПОКАЗАТЕЛИ И ПОКАЗАТЕЛИ ЗА ЗАЕТОСТТА В СЕКТОРА: НА НАЦИОНАЛНО НИВО И СРАВНЕНИЕ С ЕС (ВОДЕЩИ СТРАНИ), ВКЛ. ВЛИЯНИЕ НА ИКОНОМИЧЕСКАТА И ФИНАНСОВА КРИЗА

В Класификацията на икономическите дейности от 2008 г., металургичното производство съответства на Код **24. Производство на основни метали**, като по своята специфичност се разделя на следните основни групи /подсектори/:

- 24.1 Производство на чугун, стомана и феросплави**
- 24.10 Производство на чугун, стомана и феросплави
- 24.2 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана**
- 24.20 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана
- 24.3 Производство на други продукти при първичната преработка на стомана**
- 24.31 Студено изтегляне на пръти
- 24.32 Студено валцуване на тесни ленти
- 24.33 Студено формувание или прегъване на продукти от стомана
- 24.34 Студено изтегляне на тел
- 24.4 Производство на основни благородни и други цветни метали**
- 24.41 Производство на благородни метали
- 24.42 Производство на алуминий
- 24.43 Производство на олово, цинк, калай
- 24.44 Производство на мед
- 24.45 Производство на други цветни метали
- 24.46 Преработка на ядрено гориво
- 24.5 Леене на метали**
- 24.51 Леене на чугун
- 24.52 Леене на стомана
- 24.53 Леене на леки метали
- 24.54 Леене на други метали

Таблица 1 Основни икономически показатели за сектор „Металургия“

	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
I. Заети лица – брой, хил.						
Общо промишленост	750,8	752,2	822,2	763,8	712,3	695,0
24. Производство на основни метали	22,5	21,9	21,9	16,2	12,9	12,2
Дял от заетите в промишлеността (%)	3,0	2,9	2,6	2,1	1,8	1,8
II. Произведена продукция (в млн. лева)						
Общо промишленост	43054	51108	56423	47246	41484	..
24. Производство на основни метали, в т.ч	6327	6900	6206	6213	6331	..

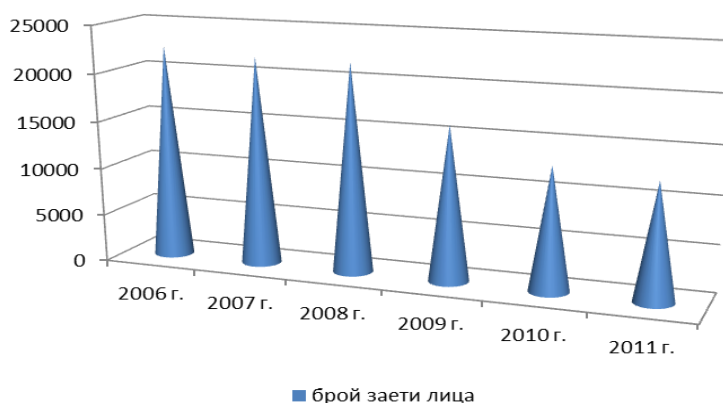
	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Дял на произведената продукция от промишлеността, %	14,7	13,5	11,0	13,0	15,3	..
Произведена продукция на един зает (хил.лева)	281	315	321	384	491	..
III. Нетни приходи от продажби, млн.лева						
24. Производство на основни метали	6 239	7 071	6 566	4477	6013	..
IV. Износ на продукти, млн.лева						
Общо продукти, в т.ч.	23 493	26 427	29 736	22 882	30 488	39 300
Черни метали (вкл.скрап)	1 800	2 189	2 041	943	1 362	2 104
Цветни метали (вкл.скрап)	3 886	3 717	4 053	2 686	3 980	5 515
Общо металургични продукти	5 686	5 906	6 094	3 629	5 342	7 619
Дял от общия стоков износ, %	24	22	20	16	18	19

.. няма актуални данни

Източник: НСИ, НОИ, БСК, БАМИ

Представените данни характеризират тенденциите в промишлеността и в частност в отрасъл „Металургия”:

ФИГУРА 1 ИЗМЕНЕНИЕ НА ЗАЕТОСТТА В СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ“ ПРЕЗ 2006 – 2011 г., БРОЙ



Източник: НСИ, НОИ

Заетостта в сектора „Металургия“ през периода 2006 – 2011 г. се понижава с около 45%, като тази редукция е най-значима от 2009 г. Две са основните причини – началото на икономическата криза и въвеждане на иновативни технологични решения в отрасъла.

ФИГУРА 2 ПРОИЗВЕДЕНА ПРОДУКЦИЯ В СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ“ (2006–2010 г.), МЛН. ЛЕВА



Източник: НСИ, БАМИ

Показателят „произведена продукция“ за металургията през периода 2008 – 2010 г. бележи леко увеличение, за разлика от динамиката на същия показател общо за промишлеността, който има тенденция на понижение.

ФИГУРА 3 Износ на металургични продукти (2006 – 2011 г.), млн. лева



Източник: НСИ, БАМИ

По отношение износа на продукти се регистрира значимо нарастване: общо металургични продукти – с 34%, в т. ч. черни метали – със 17% и цветни метали – с 42%. Общият износ през периода 2006-2011 г., обаче, нараства значително по-бързо /с 67,3%/ , отколкото износа на металургични продукти.

ТАБЛИЦА 2 Оборот и произведена продукция за сектор „Металургия“

КИД 2008	Наименование	2008 г.		2009 г.		2010 г.	
		Оборот	Произведена продукция	Оборот	Произведена продукция	Оборот	Произведена продукция
24.1	Производство на чугун, стомана и феросплави	1766240	1691892	802956	774251	998 169	918 658
24.2	Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана	269257	261442	139375	134536	136 673	105 316
24.3	Производство на други продукти при първичната преработка на стомана	73973	74023	32091	28667	32 137	28 756
24.4	Производство на основни благородни и други цветни метали	4175493	3907060	3343532	3696802	4 846 263	5 081 116
24.5	Леене на метали	280665	278234	159456	153265	998 169	918 658

Източник: НСИ

ТАБЛИЦА 3 Брой на предприятията и персонала в сектор „Металургия“

Сектор/подсектор по КИД -2008 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
24. Производство на основни метали				
<i>Предприятия - брой</i>	221	200	193	172
<i>Заети лица - брой</i>	21 430	16 051	12 936	12 211
2410 Производство на чугун, стомана и феросплави				
Предприятия - брой	6	6	6	4
Заети лица - брой	8 395	5 331	2 728	1 457
2420 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана				

Предприятия - брой	15	14	17	17
Заети лица - брой	1 149	875	471	1 039
2431 Студено изтегляне на пръти				
Предприятия - брой	2	2	2	3
Заети лица - брой	103	101	107	129
2433 Студено формуване или прегъване на продукти от стомана				
Предприятия - брой	26	17	16	5
Заети лица - брой	193	137	114	12
2434 Студено изтегляне на тел				
Предприятия - брой	7	7	7	5
Заети лица - брой	281	196	179	183
2441 Производство на благородни метали				
Предприятия - брой	12	14	15	8
Заети лица - брой	63	70	74	51
2442 Производство на алуминий				
Предприятия - брой	13	13	13	9
Заети лица - брой	1 179	1 075	1 003	1 382
2443 Производство на олово, цинк, калай				
Предприятия - брой	5	4	4	5
Заети лица - брой	2 378	2 373	2 321	2 076
2444 Производство на мед				
Предприятия - брой	6	6	6	8
Заети лица - брой	1 681	1 520	1 554	1 606
2445 Производство на други цветни метали				
Предприятия - брой	2	3	3	3
Заети лица - брой	83	103	129	80
2451 Леене на чугун				
Предприятия - брой	58	56	48	42
Заети лица - брой	3 835	2 780	2 754	2 437
2452 Леене на стомана				
Предприятия - брой	19	16	17	15
Заети лица - брой	1 126	807	809	865
2453 Леене на леки метали				
Предприятия - брой	22	21	20	22
Заети лица - брой	721	530	565	597
2454 Леене на други метали				
Предприятия - брой	28	21	19	26
Заети лица - брой	243	153	128	297

Източник: НОИ за предприятия от сектор 24. Производство на основни метали

Сравнителният анализ показва динамиката на изменение на показателите „Брой предприятия” и „Заети работни места” в сектор „Металургия” като цяло и по отделните, специфични и характерни направления – добивна черна и цветна металургия, прокатно производство на изделия от цветни метали и стомана, леене.

За периода 2008 – 2011 г. промените са, както следва:

1. Производство на основни метали

- Брой предприятия – по-малко с 28% (49 бр.);

- Брой заети лица — 43% по-малко.

2. Производство на чугун, стомана и феросплави

- Брой предприятия – относително постоянен показател;
- Брой заети лица — по-малко с 83%

3. Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана

- Брой предприятия – повече с 2 бр.;
- Брой заети лица - относително постоянен

4. Студено изтегляне на прокат от черни метали

- Студено изтегляне на пръти (броя предприятия и работещи са относително постоянни);
- Студено формуване или прегъване на продукти от стомана (брой предприятия – значително понижение с около 80%, брой работещи – намаление с 95%);
- Студено изтегляне на тел (брой предприятия – понижение с около 30 %, брой работещи през 2011 г. по-малко с около 35% спрямо 2008 г.).

5. Производство на благородни метали

- Брой предприятия – понижение с около 35%;
- Брой заети лица – слабо намаление

6. Производство на алуминий

- Брой предприятия – понижение с около 30 %,
- Брой заети лица – повишение със 17%

7. Производство на олово, цинк, калай

- Брой предприятия – постоянно,
- Брой заети лица – слабо понижение с 13%

8. Производство на мед

- Брой предприятия – слабо повишение,
- Брой заети лица – постоянно равнище на показателя

9. Производство на други цветни метали – ниски показатели по отношение брой предприятия и брой работещи

10. Леене на чугун, стомана

- Брой предприятия – слабо понижение
- Брой заети лица – понижение с около 35%

11. Леене на леки метали

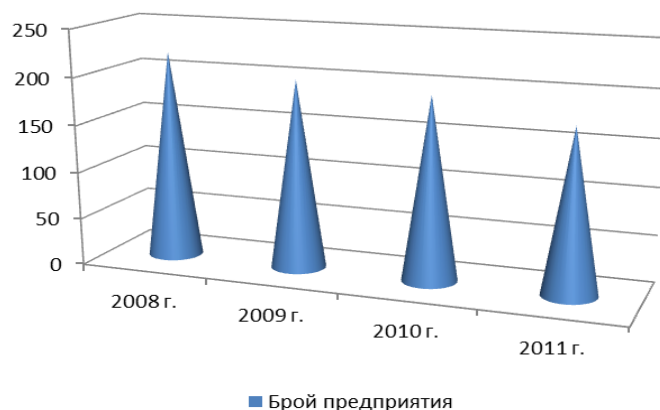
- Брой предприятия – постоянно,
- Брой заети лица - понижение с около 18%

12. Леене на други метали

- Брой предприятия – постоянно,
- Брой заети лица - покачване с около 20%



ФИГУРА 4 Брой предприятия в сектор „МЕТАЛУРГИЯ“ (2008 – 2011 г.)



Източник: НСИ

Обобщен извод:

Във всички сектори се регистрира понижение на разглежданите показатели, като позитивна тенденция има в направленията:

- Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана - Брой предприятия;
- Производство на алуминий - Брой заети лица в дружествата;
- Производство на мед - Брой предприятия;
- Леене на други метали - Брой заети лица.

ТАБЛИЦА 4 Придобити дълготрайни материални активи, чрез строителство и закупуване в хил. лева в сектор „Металургия“

Сектор/подсектор по КИД2008 г.	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
24. Производство на основни метали	162 938	174 753	436 220	385 986	144 222	194 971
24.1 Производство на чугун, стомана и феросплави	29 332	86 789	..	517 681	40 784	..
24.2 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана	13 109	..	23 351	..	..	13 813
24.3 Производство на други продукти при първичната преработка на стомана	1 490	..	..	9 182	..	..
24.4 Производство на основни благородни и други цветни метали	101 042	31 373	132 437	..	54 016	123 312
24.5 Леене на метали	17 965	11 457	12 440	304 899	13 171	10 818

„..” Конфиденциални данни

Източник: НСИ

Въз основа на допълнителни проучвания, отчитайки реализацията на проектни решения и последващата им реализация през 2009 – 2011 г. в предприятията за производство на основни благородни и други цветни метали (злато, мед, цинк, олово), както и в производството на прокат от цветни метали (алуминий, цинк, сплави на медна основа), придобитите материални активи имат значителен ръст.

ТАБЛИЦА 5 Преки чуждестранни инвестиции в сектор „Металургия“

Сектор/подсектор по КИД-2008 г.	2005 г. (хил.USD)	2006 г. (хил.USD)	2007 г. (хил. EUR)	2008 г. (хил. EUR)	2009 г. (хил. EUR)	2010 г. (хил. EUR)
24. Производство на основни метали	611 093,9	689 981,2	509 995,9	455 146,1	253 221,8	565 208,0
24.1 Производство на чугун, стомана и феросплави	375 566,9	361 781,0	..	147 535,2	-86 951,6	..

24.2 Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана	6 334,6	..	5 684,2	..	..	1 230,0
24.3 Производство на други продукти при първичната преработка на стомана	..	8 650,5	..	..	..	..
24.4 Производство на основни благородни и други цветни метали	224 379,0	312 628,8	319 066,2	297 042,7	326 827,2	694 651,2
24.5 Леене на метали	..	..	..	..	11 667,0	..

“..” Конфиденциални данни

Източник: НСИ

В таблици 6 и 7 е представена динамиката на вноса и износа от разглеждания сектор за периода 2006-2011 г.

Таблица 6 Внос на стоки от сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)

Сектор/подсектор по КИД-2008 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
ОБЩО:						
черни и цветни метали, хил тона	2099,18	2766,14	2404,69	1395,90	1481,57	2116,66
Стойност, млн. Долара	1681,5	2318,4	3158	1271,6	1525,6	2524,6
Стойност, млн. Лева	2622,2	3292,2	4212,4	1780,2	2254	3541,3
Черни метали, хил тона						
Нелегирани – общо	1 644.4	2 084.1	1 855.5	1 032.7	1 046.2	1619.0
Легирани – общо	62.8	80.9	83.3	31.1	56.7	60.1
Изделия от ВЧМ	222.7	392.4	252.7	169.3	176.3	205.5
Общо	1 929.9	2 557.4	2 191.5	1 233.1	1 279.2	1884.6
Стойност, млн. Долара	1 068.5	1 455.4	2 178.6	777.6	780.5	1474.8
Стойност, млн. Лева	1 666.3	2 066.7	2 906.0	1 088.6	1 153.1	2068.7
Цветни метали, тона						
Мед - общо	40 852	57 278	70 258	38 529	54 710	74083
Олово, общо, в т.ч.	12 848	19 616	21 827	22 952	26 077	27764
Цинк, общо, в т.ч.	4 789	3 956	5 816	2 978	2 879	5 783
Алуминий, общо, в т.ч.	110 793	127 894	115 287	98 342	118 702	124 425
Общо	169 283	208 744	213 188	162 801	202 368	232 055
Стойност, млн. USD	613.0	863.0	979.4	494.0	745.1	1 049.8
Стойност, млн. лева	955.9	1 225.5	1 306.4	691.6	1100.9	1 472.6

Източник: Митническа статистика, БАМИ

Групата на черните метали се формира от:

Групата на **нелегирани черни метали** включва: чугун, феросплави, скрап, полупродукти, ГВ рулон и лист, СВ рулон и лист, Валцдрат, Пръти, Профили.

Към **легирани** са обединени пръти и безшевни тръби.

Към изделия от ВЧМ са включени безшевни тръби, заварени тръби, ламарина с покритие, телове.

Към цветни метали са включени:

Мед - аноди, катоди, скрап, пръти и профили, телове, ламарини и фолио, тръби.

Олово - блок и сплави, скрап, прокат.

Цинк – блок и сплави, скрап, прокат

Алуминий – блок и сплави, скрап, пръти и профили, телове, листа и ленти, фолио, тръби.

По същия начин са обобщени и групите в таблица 7 (износ).

Вносът на стоки от сектор „Металургия“ има неритмичен характер. През периода 2006 – 2008 г. се отбелязва ръст, а през 2009 и 2010 г. има съществено понижение по цялата продуктова структура на вноса. През 2011 г. се увеличава рязко вноса, като достига, а за някои стоки значително превишава, базовата 2006 г.

За 2011 г. вносът на черни метали достига 1474,8 млн. USD, а на цветни метали - 1 049,8 млн. USD.

ТАБЛИЦА 7 Износ на стоки от сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)

Сектор/подсектор по КИД2008 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
ОБЩО:						
черни и цветни метали, хил. тона	3123,64	3145,35	2646,33	2024,76	2366,41	2633,40
Стойност, млн. долара	3646	4159,2	4568,8	2591,5	3615	5431,9
Стойност, млн. лева	5685,7	5906	6094,3	3628,1	5340,7	7619,3
Черни метали, хил. тона						
Нелегирани – общо	2 387.5	2 498.6	1 931.7	1 423.0	1 745.7	192.0
Легирани – общо	1.4	0.1	3.6	1.4	2.4	5.9
Изделия от ВЧМ	231.4	147.5	136.3	90.9	79.0	104.2
<i>Общо</i>	<i>2 620.3</i>	<i>2 646.2</i>	<i>2 071.6</i>	<i>1 515.3</i>	<i>1 827.1</i>	<i>2042.1</i>
<i>Стойност, млн. Долара</i>	<i>1 154.2</i>	<i>1 541.7</i>	<i>1 530.3</i>	<i>673.2</i>	<i>921.4</i>	<i>1500.2</i>
<i>Стойност, млн. Лева</i>	<i>1 799.9</i>	<i>2 189.2</i>	<i>2 041.3</i>	<i>942.5</i>	<i>1 361.2</i>	<i>2104.3</i>
Цветни метали, тона						
Мед - общо	272 280	246 422	309 990	268 167	277 279	340 208
Олово, общо, в т.ч.	66 421	67 826	81 375	78 285	79 170	68 596
Цинк, общо, в т.ч.	79 358	92 086	97 993	89 304	84 542	85 732
Алуминий, общо, в т.ч.	85 279	92 813	85 375	73 706	98 314	96 762
Общо	503 338	499 147	574 733	509 463	539 305	591 298
Стойност, млн. USD	2 491.8	2 617.5	3 038.5	1 918.3	2 693.6	3 931.7
Стойност, млн. лева	3 885.8	3 716.8	4 053.0	2 685.6	3 979.5	5 515.0

Източник: Митническа статистика, БАМИ

Данните в таблица 7 показват, че износът на стоки в стойностно изражение (общо черни и цветни метали) намалява значително през 2009 г. Следва интензивен прираст през 2010 и 2011 г., като износът достига до 5 431,9 млн. USD през последната година. В общия баланс доминира цветната металургия, която през 2011 г. реализира 3 931.7 млн. USD, срещу 1500.2 млн. USD за черната металургия.

ТАБЛИЦА 8 Външно̀търговски оборот в млн. лева за сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)

Сектор/подсектор по КИД-2008 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
ВНОС	2 622.2	3 292.2	4 212.4	1 780.2	2 254.0	3 541.3
ИЗНОС	5 685.7	5 906.0	6 094.3	3 628.1	5 340.7	7 619.3
ОБЩ ОБОРОТ	8 307.9	9 198.2	10 306.7	5 408.3	7 594.7	11 160.6
САЛДО	3 063.5	2 613.8	1 881.9	1 847.9	3 086.7	4 078

Източник: Митническа статистика, БАМИ

Данните показват, че отрасъл „Металургия” е експортно ориентиран. През 2009 г. се регистрира силно свиване на външнотърговския оборот, а през 2011 г. е реализирано значимо положително салдо.

Таблица 9 Външнотърговски оборот на валцувани черни метали и изделия от тях, хил.тона (2009-2011 г.)

Продукти от ВЧМ и изделия	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011/2010 г	
				+/-	%
ВАЛЦУВАНИ ЧЕРНИ МЕТАЛИ					
- внос (вкл. полупродукти и легирани)	836,9	807,2	1 410.0	602,8	174,7
- износ (вкл. полупродукти и легирани)	899,2	794,9	1 085.5	290,6	136,6
Общ оборот	1 736.1	1 602.1	2 495.5	893,4	155,8
Салдо (износ – внос)	62,3	-12,3	-324,5	312,2	263,8
ИЗДЕЛИЯ ОТ ВЧМ					
- внос	169.3	176.3	205.5	29.2	116.6
- износ	90.9	79.0	104.2	25.2	131.9
Общ оборот	260.2	255.3	309.7	54.4	121.3
Салдо (износ – внос)	-78.4	-97.3	-101.3	4.0	104.1

Източник: Митническа статистика, БАМИ

И при изделията от ВЧМ обемите на вноса и износа през 2011 г. са по-малки от тези през 2008 г., съответно с 47.2 хил. т и 32.1 хил. т. През целия период 2008-2011 г. вносът надвишава износа, т.е. външнотърговското салдо е отрицателно. Това се обяснява със сравнително ниското местно производство на изделия от ВЧМ и затова тяхното потребление в голяма част се задоволява от внос.

За разлика от 2010 г., през 2011 г. при изделията от ВЧМ обемът на вноса нараства с 29.2 хил.т или 16.6%. Нараства и износът – с 25.2 хил. т или с 31.9%, при което се отчита ръст във външнотърговския оборот за тези продукти през 2011 г. спрямо предходната година от порядъка на 54.4 хил. т или с 21.3%. Независимо от възходящата тенденция на обемите на вноса и износа търговското салдо е отрицателно и през 2011 г.

Таблица 10 Външнотърговски оборот на цветни метали, скрап и изделия от тях, тона (2009-2011 г.)

Продукти	2009 г.	2010 г.	2011 г.	2011/2010 г	
				+/-	%
ВНОС					
Мед	38 529	54 710	74 083	19 372	135.4
Олово на блок	22 952	26 077	27 764	1687	106.5
Цинк	2 978	2 879	5 783	2 904	200.9
Алуминий	98 342	118 702	124 425	5 723	104.8
ИЗНОС					
Мед	268 167	277 279	340 208	62 929	122.7
Олово на блок	78 285	79 170	68 596	-10 574	86.6
Цинк	89 304	84 542	85 732	1 190	101.4
Алуминий	73 706	98 314	96 762	-1 552	98.4
ОБЩО					
Внос	208 744	213 188	162 801	202 368	232 055

Износ	499 147	574 733	509 463	539 305	591 298
Общ оборот	707 891	787 921	672 264	741 673	823 353
Салдо	290 403	361 545	346 662	336 937	359 243

Източник: Митническа статистика, БАМИ

В обобщен вид данни за външнотърговския баланс при стоковия обмен за сектора „Металургия“ са представени в таблици 11.

Таблица 11 Външнотърговски баланс при стоковия обмен, млрд. лева (2007-2011 г.)

Показатели:	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.	2011 г.
Внос на стоки, в т.ч	42,8	49,5	33,0	37,6	45,1
- металопродукти	3,3	4,2	1,8	2,2	3,5
относителен дял, %	7,7	8,5	5,5	5,9	7,8
Износ на стоки, в т.ч	26,4	29,9	22,9	30,5	39,3
- металопродукти	5,9	6,1	3,6	5,3	7,6
относителен дял,%	22,3	20,4	15,7	17,8	19,3
Външнотърговско салдо, в т.ч. на	- 16,4	- 19,6	- 10,1	- 7,17	- 5,8
- металопродукти	+ 2,6	+ 1,9	+ 1,8	+ 3,1	+ 4,1

Източник: НСИ, НАП, Стандартна външнотърговска класификация, 2012 год. Митнически данни

През целия разглеждан период относителният дял на металите (първични и вторични) и на металургична продукция в износа на стоки от страната е висок – в порядъка на 18-20%.

През 2011 г. левовата стойност на изнесените черни и цветни метали и метални продукти нараства с 43%, съответно приходите са с 2,3 млрд. лева повече, като обемът вече надхвърля нивото от 2008 г. - с 1,3 млрд. лева.

Външнотърговското салдо, което се получава като резултат от обмена на металопродукти в структурата на вноса и износа е положителна величина. След спад в годините на криза, този показател отчита ръст през 2010 г. и достига най-висока стойност в 2011 г. - над 4 млрд. лева или нараства с 32%. Тези резултати имат изключително позитивно отражение върху макроикономическите показатели на страната, характеризират сектора като силно експортно ориентиран, доказват възможности да участва на европейските и световни пазари с конкурентоспособни технологии и продукти.

Черна металургия

Производството на стомана и стоманени продукти в Република България е стратегически сектор в промишлеността и е застъпен основно в 5 фирми – „Стомана индъстри” АД, „Промет стил” АД, „Хелиос Металург” ООД, „ПИХ Индъстри” АД и „Жити” АД. През 2011 г. най-голямото предприятие в областта на черната металургия – „Кремиковци” АД спря окончателно своята производствената дейност.

Единствен производител на течна стомана (в електропещи) и по метода на непрекъснато леене в България през 2011 г. е „Стомана индъстри” АД.

През 2011 г. общото производство на течна стомана в България е 834.5 хил. т. Независимо от излизането от експлоатация на „Кремиковци” АД, общо се отчита ръст от 97.5 хил. т в сравнение с 2010 г. или 13.2%, което се дължи на значителното повишение на добива на стомана в „Стомана индъстри” АД със 138.3 хил. т или с 19.9%.

По фирмени данни, обобщени от БАМИ, през периода 2008 – 2011 г. се очертават следните тенденции:

- През 2011 г. се наблюдава спиране на тенденцията за намаляване на производството на ВЧМ от 2009 и 2010 г. като се отчита значително повишаване – с 218.1 хил. т. или с 24.3% спрямо 2010 г. и то при спряното производство на плосък прокат в „Кремиковци” АД. Това може да се обясни с увеличеното производство на ВЧМ в предприятията, а оттам и нарастване на износа им.
- Увеличаването на обема на производство на ВЧМ е най-значимо в „Промет Стиил” АД, където производството на дълъг прокат се покачва със 134.6 хил. т, а в „Стомана индъстри” АД ръстът е от 68.7 хил. т. Незначителен спад от 7.3% се наблюдава само в „Хелиос металург” ООД.

Обемът на произведения дълъг прокат през 2011 г. почти достига този от 2008 г. (т.е. преди началото на икономическата криза).

Таблица 12 Производство на валцувани черни метали (ВЧМ) по асортимент, хил. тона

Видове прокат:	Фирми:	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
ГВ дълъг	„Промет Стиил” АД	462.9	278.3	225.3	359.9	134.6	159.7
	„Стомана Инд.” АД	368.4	348.9	364.7	433.4	68.7	118.8
	„Хелиос Металург” ООД	53.2	38.0	22.0	20.4	-1.6	92.7
	Общо	884.5	665.2	612.0	813.7	201.7	132.9
ГВ плосък	„Кремиковци” АД	466.2	137.4	45.2	-	-	-
	„Стомана Инд.” АД	328.3	165.9	239.2	300.8	61.6	125.7
	Общо	794.5	303.0	284.4	300.8	16.4	105.8
ГВ прокат (общо)	„Промет Стиил” АД	462.9	278.3	225.3	359.9	134.6	159.7
	„Кремиковци” АД	466.2	137.4	45.2	-	-	-
	„Стомана Инд.” АД	696.7	514.8	603.9	734.2	130.3	121.6
	„Хелиос Металург” ООД	53.2	38.0	22.0	20.4	-1.6	92.7
	Общо	1 679.0	968.5	896.4	1 114.5	218.1	124.3
Прокат	Крайни продукти	1 679.0	968.5	896.4	1 114.5	218.1	124.3

Източник: Фирмени данни

Цветна металургия

ПРОИЗВОДСТВО НА АНОДНА И ЕЛЕКТРОЛИТНА МЕД

Анодна и електролитна мед се произвеждат в „Аурубис България” АД – лидер в металургичния бизнес в България и водещо медодобивно предприятие в Югоизточна Европа. Количествата на произведената мед през последните пет години са показани в таблица 13.

Таблица 13 Производство на анодна електролитна мед, тона

Продукт	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
Анодна мед	242 639	281 199	300 790	268 668	338 353	69 685	125.9
Електролитна мед	69 634	126 853	197 234	215 942	226 329	10 387	104.8

Източник: Фирмени данни

През 2011 г. производството на анодна мед достигна най-високата си стойност за последните пет години. В сравнение с предходната година увеличението е 25.9%. След въвеждане в експлоатация на новата рафинерия през 2008 г. производството на катодна мед непрекъснато нараства. Увеличението през 2011 г. е 4.8%.

Производството на сярна киселина през 2011 г. е 1 060 712 т (с 13.7% повече от 2010 г.).

ПРОИЗВОДСТВО НА ОЛОВО

През 2011 г. общото количество олово, получено при преработката предимно на първични суровини, намалява с 12%. Този спад се дължи главно на наложените ограничения в производството на „ОЦК” АД, свързани с екологични изисквания. Производството в „КЦМ” АД се запазва на равнището от 2010 г.

ТАБЛИЦА 14 Производство на олово, тона

Продукт	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
Олово - първично	86 975	88 446	83 104	82 067	72 230	-9 837	88.0
в т.ч. „КЦМ” АД	61 201	65 000	61 768	65 415	65 701	286	100.4
„ОЦК” АД	25 774	23 446	21 336	16 652	6 529	- 10 123	39.2
Олово - вторично	н.д.	19 107	16 379	17 049	18 703	1 654	109.7
„Монбат Рисайклинг” ЕАД	н.д.	16 181	15 250	16 029	16 003	-26	99.8
„ЕЛБАТ” АД	н.д.	2 926	1 129	1 020	2 700	1 680	x2.65

Източник: Фирмени данни

ПРОИЗВОДСТВО НА ЦИНК

Данните за производството на цинк през последните пет години са показани в таблица 15.

Общото производството на цинк през 2011 г. е 90 083 т и в сравнение с 2010 г. намалява незначително (с 1.4%). Задържаните позиции при производството на цинк в България се дължат главно на увеличеното производство в „КЦМ” АД, където добивът на цинк нараства с 1.4%. В „ОЦК” АД, негативната тенденция за намаляване на производството, която се наблюдава през последните пет години се запазва. В сравнение с 2010 г. производството бележи спад от 12.1%, а спрямо 2008 г. количествата произведен цинк намаляват с около 40%.

ТАБЛИЦА 15 Производство на цинк, тона

Продукт	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
Цинк на блок - общо	99 992	101 699	92 676	91 372	90 083	-1289	98.6
в т.ч. „КЦМ” АД	73 153	75 641	68 478	72 309	73 319	1 010	101.4
„ОЦК” АД	26 839	26 058	24 198	19 063	16 764	-2 299	87.9

Източник: Фирмени данни

През 2011 г. относителният дял на произведения в България цинк, представлява 0.689% от световния добив и 4.47% от произведения в страните на ЕС(27). За 2010 г. тези показатели са съответно 0.710% и 4.24%.

От посочените по-горе данни следва, че през 2011 г. българското производство на цинк намалява незначително своя дял в световното производство, но същевременно подобрява позициите си на страна – производител на цинк в Европейския съюз.

ПРОИЗВОДСТВО НА ВТОРИЧНИ, БЛАГОРОДНИ И СЪПЪТСТВАЩИ МЕТАЛИ, СПЛАВИ И ХИМИЧЕСКИ ПРОДУКТИ

През 2011 г. производството на бисмут и телур в България се увеличава почти два пъти. Добитото сребро е с 4 606 т повече, а произведеното злато намалява с 14.2% .

ТАБЛИЦА 16 Производство на вторични, благородни и съпътстващи метали, сплави и химически продукти (т, кг)

Продукт	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
Кадмий на блок, т	458.7	467.5	506.8	456.5	428	-28.5	93.8
Бисмут на блок, кг	4 115	3 046	-	2 179	4 191	2 012	192.3
Сребро, кг	51 155	12 774	39 997	27 538	32 144	4 606	116.7
Сребърни изделия, кг	42 676	29 764	н.д.	11 073	9 420	- 1 653	85.1
Злато, кг	307	263	244	190	163	-27	85.8
Златни изделия, кг	24	23	н.д.	25	6	-19	24.0
Телур, кг	-	281	3000	2 468	4 872	2 404	197.4
Оловни сплави, т	н.д.	17 524	11 379	10 783	11 490	707	106.6
Цинкови сплави, т	9 813	6 803	14 259	17 501	16 658	-843	95.2
Бисмутно олово, т	718	830	780	586	595	9	101.5
Калаени сплави, т	7	9	-	4	2.7	-1.3	67.5
Алуминиеви сплави	7 099	8 630	2 805	7 402	9 485	2 083	128.1
Цинков сулфат, т	3 057	3 884	3 715	3 636	3 049	-587	83.6
- в т.ч. монохидрат	2 674	3 371	3 476	3 372	2 645	-727	78.4
Натриев бисулфит, т	3 922	6 120	2 560	1 961	1 408	-553	71.8
Сярна киселина, т	960 774	1 090 936	1 152 580	1 075 617	1 203 454	127 837	111.9

Източник: Фирмени данни

В сравнение с 2010 г. производството на цинкови сплави намалява незначително, а общото количество на произведените през 2011 г. оловни сплави нараства с 6.6%. Най-голям производител на акумулаторни сплави в страната, с дял от около 80%, е „Монбат Рисайклинг” ЕАД.

При химическите продукти най-голям ръст (с 11.9%) се наблюдава при производството на сярна киселина.

ПРОИЗВОДСТВО НА ПРОКАТ ОТ ЦВЕТНИ МЕТАЛИ И СПЛАВИ

През 2011 г. производството на прокат от тежки цветни метали и сплавите им (ТЦМ) нараства с 34.0%, а на алуминиев прокат - с 4.9%. В резултат от значителния ръст на производството относителният дял на проката от ТЦМ през 2011 г. нараства от 35.1% до 45.9% от общото количество. Основен производител на тези продукти е „София Мед” АД, което произвежда широка гама валцов и пресов прокат – листове, ленти, кръгове, дискове, шини, пръти и профили.

ТАБЛИЦА 17 Производство на прокат от цветни метали и сплави, тона

Продукт	2007	2008	2009	2010	2011	2011/2010	
						+/-	%
Прокат от ТЦМ и сплави	49 105	56 606	27 920	42 632	57 130	45.9	14 498
в т.ч. меден	42 885	41 321	24 793	35 608	39 274	31.6	3 666

месингов	6 220	15 285	3 127	6 062	5 268	4.2	-794
цинков	-	-	-	962	12 588	10.1	11 626
Алуминиев прокат - общо	63 513	61 842	53 118	64 138	67 278	54.1	3 140
в т.ч.-„Алкомет” АД	46 421	43 599	40 010	48 883	52 754	42.4	3 871
-“ЕТЕМ България” АД	13 892	14 500	10 870	13 525	12 437	10.0	-1 088
-„ПИХ Индъстри”АД	3 200	3 743	2 238	1 730	2 087	1.7	357
Общо:	112 618	118 448	81 038	106 770	124 408	100.0	17 638

Източник: Фирмени данни

През 2011 г. ръстът на алуминиев прокат е 4.9% спрямо предходната година. Основният производител на алуминиев прокат е „Алкомет” АД. „Алкомет” АД е предприятие специализирано в производството на пресов (тръби, пръти и профили) и валцов (ленти, листове и фолио) прокат от алуминий и алуминиеви сплави. Компанията произвежда около 80% от алуминиевия прокат в България. През 2011 г. в „Алкомет”АД е произведен 52 754 т прокат (със 7.9% повече от 2010 г.). Валцовият прокат е 35 729 т (67.7%), а пресовия – 17 025 т (32.3%). В сравнение с предходната година валцовият и пресовият прокат нарастват съответно с 5.4% и 13.6%. Най-голям дял в продажбите през 2011 г. заемат алуминиевите профили – с 32% от общите продажби, следвани от домакинско фолио – с 26%, ленти – с 21% и др.

Повишаването на конкурентоспособността в производствената сфера на различните предприятия е пряко свързано с използването на позитивни еталони на водещи предприятия от сектора, т. нар. бенчмаркинг. Известно е, че ефективното използване на метода „бенчмаркинг” е сериозен фактор за пазарен успех на всяко предприятие. Особено актуален е при необходимост от преодоляване на сериозни пазарни проблеми и кризи. Бенчмаркингът е един от инструментите за усъвършенстване на дейността. Няма друга алтернатива пред преуспяващите предприятия в епохата на глобализация на бизнеса, освен детайлното изучаване и прилагане на най-добрите световни постижения (технологии, техники, ноу-хау и др.). Внедряването на метода изисква усъвършенстване, както на технологичния, така и на мениджърския подход при управлението. Задължително условие за внедряване на бенчмаркинга е използването за сравнение на адекватен външен или вътрешен еталон.

Представената по-горе информация за дейността на водещите металургични предприятия дава представа за разнородния характер на технологичните процеси, вид и качество на крайните изделия, използвано оборудване, екологични проблеми и др. Това усложнява използването на еталон в процеса на усвояване на системата.

Изборът на технологични решения за модернизация и промени в металургичните инсталации трябва да бъдат адекватни на изискванията за опазване на околната среда и трябва да бъдат оценявани и сравнени за съответствие с най-добри налични техники (НДНТ) за съответния промишлен отрасъл и оценка за съответствие с изискванията на нормативната уредба в България.

В качеството на еталон в метода бенчмаркинг може да се използват специализирани референтни документи на Европейската комисия, Институт за перспективни технологични проучвания (Севиля, Испания) (<http://eippcb.jrc.es>; Sevilla - Spain) за най-добри налични техники - НДНТ (Best Available Techniques - BAT).

ТАБЛИЦА 18 **Водещи предприятия през 2010 г. в сектор „Металургия“**

№ по ред	Предприятие	Населено място	Код по КИД-2008	Наети, брой	Оборот, хил.лева	Район за планиране
1.	Аурубис България АД	Пирдоп	2444	789	3 219 675	Югозападен
2.	Стомана Индъстри АД	Перник	2452	728	712 205	Югозападен
3.	София Мед АД	София	2454	491	530 972	Югозападен
4.	КЦМ АД	Пловдив	2443	1 372	498 577	Южен централен
5.	Промет Стиил АД	Бургас	2452	602	237 817	Югоизточен
6.	Алкомет АД	Шумен	2550	778	229 767	Североизточен
	ОБЩО:			3388	5 199 246	

Източник: НОИ, НСИ, АПИС

В Класификацията на икономическите дейности, металургичното производство обхваща голям брой промишлени дейности, класифицирани в пет основни групи и 12 подсектори. В процес на експлоатация през периода 2009 – 2011 г. (по данни на НОИ) са инсталации, ситуирани в относително голям брой промишлени предприятия:

- 2009 г. – 200 бр.;
- 2010 г. – 193 бр.;
- 2011 г. – 172 бр.;

Има диференциация по отношение на капацитетните възможности на отделните производители на металургическа продукция. По-малките фирми имат ограничени възможности по отношение на човешките ресурси. По тези съображения в таблица 18 е представена информация за дружествата, които генерират основната продуктова структура на отрасъла. В същото време тези фирми са водещи по отношение на:

- Основните икономически показатели за сектор „Металургия“;
- Персонала в сектора;
- Дълготрайните материални активи;
- Инвестиции (през периода 2007 – 2012 г. и в перспектива – до 2020 г.);
- Внос и износ на метали и изделия.

Въз основа на тези показатели е направена селекцията на водещите, структурно определящи предприятия през 2010 г. в сектор „Металургия”, като приоритетен критерий е заетостта на човешките ресурси.

ТАБЛИЦА 19 **Водещи предприятия по степен на развитие и по ефективност на използване на персонала през 2010 г. в сектор „Металургия“**

№ по ред	Предприятие	Коефициент на стабилност	Коефициент на ефективност
1.	Аурубис България АД	0,9942	4 080,703
2.	Стомана Индъстри АД	0,9811	978,304
3.	София Мед АД	0,9749	1 015,432
4.	КЦМ АД	0,9745	387,006
5.	Промет Стиил АД	0,9698	395,045
6.	Алкомет АД	0,9694	295,330

Източник: НОИ, БСК

Селекцията на предприятията, които са на първите 6 места по данни на НОИ, е направена и по критериите „Коефициент на стабилност” и „Коефициент на ефективност”.

Основните представители в металургичния бизнес имат различна производствена и продуктова структура:

„Стомана Индъстри“ АД е водещ производител на стомана в България. Компанията е представена на Балканите и на международните пазари повече от 50 години и произвежда широка гама от продукти, включително дебелолостова ламарина, сортов прокат, стоманени сфери и специални профили. През юни 2001. SIDENOR S.A. Гърция придоби мажоритарния дялов капитал на „Стомана Индъстри“ АД и прие отговорността за цялото производство. Преходът към частния сектор, представляващ повратна точка в историята на компанията включва мащабен инвестиционен план за модернизация на производствените мощности и цялостно реструктуриране на компанията. Предприятието е единствен производител на течна стомана в електропещи пещи в България през 2011 г. Производствените мощности на СТОМАНА ИНДЪСТРИ АД включват:

Стоманодобивен цех, оборудван с две електродъгови пещи (ЕДП), две кофачно-пещни инсталации (КПИ), машина за непрекъснато леене на сляби и машина за непрекъснато леене на кнупели.

Цех за листови продукти, оборудван с методични пещи, универсален стан за валцоване, две листоправилни машини, два хладилника и нормализационна пещ за специално качество ламарина и ултразвуков контрол от вагонетката за специалните класове стомана.

Сортопрокатен цех, оборудван с методични пещи, валцов стан, междинни станове за валцоване, чистова клетка (краен стан), циркулярни триони, хладилници и изправна машина.

Топков цех, оборудван с методични пещи и стан за валцоване.

Цех за студено валцована стомана, оборудван с изправни машини, пещ за темпериране, линии за изтегляне и пресоване, линия за формоване и ултразвуков контрол за повърхностни и вътрешни дефекти за двата вида горещо и студено валцовани пръти.

Прокатният цех за дълги продукти като арматурни пръти, сортов прокат, кръгове и валцдрат е оборудван с методична пещ, прокатен стан, уякчаваща секция, хладилници и машини за окончателна обработка.

„Стомана Индъстри“ АД постоянно инвестира в най-съвременните технологии, с цел да гарантира производството на висококачествени продукти и високия стандарт на обслужване на клиентите.

„Промет Стиил” е високотехнологично предприятие, специализирано в производството на широка гама горещовалцовани профилоразмери от обикновени и специални стомани. На територията на „Промет Стиил“ АД работи напълно автоматизиран арматурен двор за производството на арматурни детайли с различна степен на сложност. От 2010 г. „Промет Стиил“ АД е част от групата на „Метинвест“. Основните производствени съоръжения са:

- Стан 300 в сортопрокатния цех;
- Арматурен двор.

Продуктовата структура на „Промет Стиил“ АД (прокатен Стан 300) включва целия асортимент от:

- Стоманена горещовалцована арматурна на пръти с диаметър от 8 до 40 мм по различни

станданти, конструкционни кръгове ф 10-60, равностраничен винкел от L25 до L50 mm, шина от 30 x 5 mm до 80x 15 mm. Усвоява се производството на I и U-профили №№ 8 – 12.

- Стомана, горещовалцувана ъглова равностранична /винкел/ на пръти с ширина на рамото от 25 до 50 mm и дебелина от 3.0 до 6.0 mm
- Стомана горещовалцувана плоска/шина/ на пръти с широчина от 30 до 80 mm и дебелина от 5 до 20 mm

Производственият капацитет на стана е 800 хиляди тона годишно. Арматурният двор към „Промет Стиил” АД разполага с машини за рязане и огъване на арматурни пръти. Производственият капацитет на арматурния двор е 24 000 т на година.

„Аурубис България” АД е интегрирана част от европейската корпорация АУРУБИС България АД с централа в Хамбург, Германия и подразделения в още пет страни (Белгия, Италия, Швейцария, Великобритания и Словакия).

През месец септември 1997 г. международната компания Union Miniere с централа в Брюксел, Белгия подписва приватизационен договор с българското правителство и така придобива медодобивния завод в Пирдоп. През месец април 2005 г. медното производство на групата Umicore се обособи в самостоятелна компания – Cumerio, и акциите и бяха регистрирани на фондовата борса в Брюксел. През април 2008 г. групата Кумерио бе придобита от Норддойч Афинери (NA) след одобрението на Европейската комисия в началото на годината. Новата компания се превърна в най-големия производител на мед в Европа, както и в най-големия световен лидер в преработката на мед. През април 2009 г. бе прието официално новото име на компанията – „Aurubis”. Корпорацията „Аурубис” произвежда 1 млн. тона медни катоди годишно и различни медни продукти от тях. Има около 5 000 служители, 16 заводи в 11 европейски страни и в САЩ и широка мрежа за обслужване и продажби на медни продукти в Европа, Азия и Северна Америка. Благодарение на широката гама услуги, предприятието се нарежда сред световните лидери в медодобива. Основното производство е медни катоди от медни концентрати, меден скрап и рециклирани медни суровини. Те се произвеждат от Групата под формата на медна тел, предварително валцовани ленти и полуготови медни продукти, както и медни пръти и профили от мед и медни сплави. Благородни метали и редица други продукти като сярна киселина и железни силикати, са част от продуктовата гама на компанията. „Аурубис” има за свой приоритет разрастването и увеличаването на корпоративната стойност. Основна стратегия е укрепване на бизнеса чрез повишаване на технико-икономическите показатели, отговорно отношение към служители, преработката на ресурси и околната среда. Дяловете на „Аурубис” са част от Prime Standard Segment на германската борса и са листвани в MDAX, Европейския Stoxx 600, както и Global Challenges Index (GCX).

Заводът на „Аурубис България” е построен през 1958 г. в гр. Пирдоп. Понастоящем основната му производствена дейност е преработването на сулфидни медни концентрати за производство на медни аноди и катоди, както и вторични продукти като сярна киселина, фаялит и шлам. Произвежда се и полупродукт, съдържащ благородни метали. Състои се от четири основни производствени единици: металургия, рафинерия за катодна мед, инсталация за производство сярна киселина и обогатителна фабрика.

КЦМ АД – Пловдив е не само най-големият производител на олово и цинк в България, но и безспорен лидер в производството на цветни и благородни метали в Югоизточна Европа и Черноморския регион. Технологичната структура на предприятието включва:

- Обособено производство на цинк и сплави;
- Обособено производство на олово и сплави;
- Обособено производство на благородни метали и сплави.

Производството на цинк в КЦМ АД се основава на класическата хидро-металургична технология. Производството на олово в КЦМ АД се осъществява по класическата пирометалургична технология на пържилно-редукционния метод. Производството на благородни метали и сплави е насочено към извличане и последваща преработка на благородни метали до изделия и сплави. В рамките на КЦМ АД, производството на благородни метали и сплави затваря цикъла на оловно производство. Съгласно комплексното разрешително на КЦМ АД (КР/2011 г) максималният капацитет на инсталациите е както следва:

- Производство на цинк - 80 000 тона блокови цинк;
- Производство на олово - 65 000 тона олово и сплави, в т. ч. 60 000 тона от оловни концентрати и 5000 тона от вторични суровини;
- Производство на благородни метали и изделия - 100 тона (злато, сребро, сплави и изделия);
- Производство на сярна киселина - 148 000 тона.

В продуктовата структура на дружеството се включват и различни марки цинкови сплави и соли, оловни сплави, припой и соли, както и извлечени от комплексните суровини други тежки метали – бисмут, кадмий и др.

Със своя над 70-годишен производствен опит и направените значителни инвестиции, **„София Мед“ АД** се превърна в една конкурентоспособна модерна европейска компания с клиенти в цял свят, до които компанията достига чрез международната дистрибуторска мрежа на ХАЛКОР. В производствената структура са включени:

Леярно производство - Продуктите на Леярно производство (сляби и блокове) се използват като полу-готов продукт в другите две производства - Валцово и Тръбопрофилно. В експлоатация е Инсталация за производство на Титан Цинк и специални сплави.

Валцово производство - Произвежда се широка гама от крайни прокатни изделия от мед, сплави на медна основа, цинков прокат

Тръбопрофилно производство - Произвеждат се различни по размери пръти, шестостени, профили от сплави на медна основа.

„Алкомет“ АД е единственото мащабно предприятие в България за производство на прокатни изделия от алуминий и сплавите му със завършен технологичен цикъл. След топене на първичен и вторичен алуминий и последващи операции на легиране, рафиниране, модифициране, дегазиране и филтруване се отливат алуминиеви заготовки, от които чрез методите на пластичната деформация и термичната обработка се получава широка гама от висококачествени метални изделия. Чрез прилагане на съвременни технологии и инсталации част от готовата продукция, съобразено с пазарната конюнктура и разширеният обхват на продуктовата структура, се третира чрез елоксация (анодно оксидиране), електростатично прахово боядисване и др. за получаване на крайни търговски продукти. В технологичната структура на „Алкомет“ АД са включени три основни цеха:

1. Леярен цех за алуминиеви заготовки чрез топене и леене (пръти и рулони)

Леярният цех произвежда заготовки за останалите два основни цеха – Валцов и Пресов, а също така и за износ и вътрешния пазар. В структурата му са включени:

- участък непрекъснато леене на рулони, включващ 5 линии;

- участък полунепрекъснато леене на заготовки, включващ линия Wagstaff.

Крайната продукция са кръгли рулони и леярски кръгли блокове.

Максималният производствен капацитет на линиите за непрекъснато леене, по Комплексно разрешително е 114 000 т/год. (до 2011 г.).

2. Валцов цех за производство на листа, ленти и фолио от алуминий и алуминиеви деформируеми сплави.

Валцовият цех е с производствен капацитет на отделните станове:

- Студеновалцов стан (Валцоване на алуминиева лента)- 36 000 т/год.
- Междинен стан (Валцоване на алуминиева лента и алуминиево фолио) – 20 000 т/год.
- Фолиевеи станове (2 бр.) – 16 000 т/год.

3. Пресов цех за производство на шини, тръби и пръти, над 4000 вида стандартни и специални профили, елоксирани и боядисани профили, както и листа от алуминий и алуминиеви сплави

В продуктовата структура са включени и опаковки за пресовани изделия и опаковки за валцувани изделия. Производственият капацитет на линиите е 22 800 т/год. През 2011 г. в „Алкомет” АД е произведен 52 754 т прокат (със 7.9% повече от 2010 г.). Валцовият прокат е 35 729 т (67.7%), а пресовия – 17 025 т (32.3%). В сравнение с предходната година валцовият и пресовият прокат нарастват съответно с 5.4% и 13.6%. Най-голям дял в продажбите през 2011 г. заемат алуминиевите профили – с 32% от общите продажби, следвани от домакинско фолио – с 26%, ленти – с 21% и др.

Основни изводи и тенденции за значимостта на сектора:

Сектор „Металургия” е структуроопределящ в икономиката на страната. Независимо от икономическата криза в периода 2008 – 2011 г. технико-икономическите показатели са адекватни на тези в предприятията на развитите европейски държави за производство на метали и изделия. В подотрасъла „Черна металургия”, след преустановяване работата на „Кремиковци” АД производственият капацитет по чугун, стомана и прокатни изделия от черни метали е чувствително понижен. Положителна тенденция е въвеждането в експлоатация на дружества с по-ниска производствена програма за получаване на прокатни изделия.

В подотрасъла „Цветна металургия” основните дружества за производство на мед, олово и цинк и прокат от сплави на медна основа и алуминиеви изделия работят с повишен капацитет, имат осигурен финансов ресурс за проектиране и въвеждане в експлоатация на нови и модернизирани на съществуващи инсталации и технологии.

2.2. ОСНОВНИ ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ ВЪРХУ РАЗВИТИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ – ТЕКУЩО СЪСТОЯНИЕ В СЕКТОРА

По данни от НОИ, през периода 2009 – 2011 г. в сектор „Металургия” броят на заетите лица е както следва:

- 2009 г. – 16 051 души в 200 предприятия;
- 2010 г. – 12 936 души в 193 предприятия;
- 2011 г. – 12 211 души в 172 предприятия.



2.2.1. ДЕМОГРАФСКИ ОСОБЕНОСТИ

Сравнителният анализ на данни на НОИ и НСИ, Отчет по НКИД, 2011 г. (2009 – 2011 г.) показва следните закономерности:

- броят на зетите лица /съгласно Националните сметки/ бележи постоянен спад, съответно със 103 хил.души са по-малко спрямо 2010 г. и със 773 хил. души от тези през 2009 г., а броя на регистрираните безработни всяка година се увеличава - с над 70 хил.души.

- средногодишното ниво на безработица /данни на НСИ/ е 11,2% или с 4,4% по-висока от тази през 2009 г. и 1% от нивото на 2010 г.

Тези показатели очертават негативните тенденции в пазара на труда в България, свързано основно с продължаващата световна икономическа криза и нейното влияние върху основни сектори на българската икономика. Това обаче доказва и липсата на адекватни антикризисни мерки от страна на държавата за намаляване на тези неблагоприятни влияния и прилагане на стимули за увеличаване на вътрешното потребление на стоки и услуги, респективно на предлаганите продукти от български производители.

За периода 2009-2011 г. се отчита ръст в доходите на работещите, което също е свързано с намаляване на персонала, предимно на неквалифицирания и с ниско образование, респективно и с ниско заплащане. През миналата година има ръст в доходите на работещите по трудово и служебно правоотношение, като средната заплата за страната е увеличена спрямо 2009 г. с почти 20%. Увеличението в частния сектор изпреварва това на обществения сектор и средната заплата за последните две години е нараснала със 136 лева или с 25%, но въпреки това за 2011 г. в частния сектор остава по-ниска – с 89 лева.

Средната работна заплата в металургията, спрямо средната в страната и през 2011 г. е по-висока. След спад от 123 лева или с 12% през 2010 г. спрямо предходната, през 2011 има ръст от 13% и нивото ѝ е малко над това от 2009 г. По размер на годишна работна заплата и по осигурителен доход на работещите, металургичният бранш, който включва производството на метали и прокат от тях (без леене на метали), заема едно от първите места от всички икономически дейности.

Само за индустрията години наред по-високо заплащане отчитат секторите за добив на нефт и газ, за производство на рафинирани нефтопродукти, както и в енергетиката. Голяма част от тези изпреварващи металургията дейности, фактически имат монополно положение на българския пазар и не работят в реална конкурентна среда.

Статистическите данни за България показват, че предстои решаването на сериозни демографски проблеми, които имат пряка връзка с работната сила, ангажирана в сектора „Металургия”:

- Застаряване на населението;
- Ниска раждаемост;
- Намаляване броя на жители в трудоспособна възраст;
- Понижаване броя на младежи и девойки завършващи средно, специално и висше образование;
- Слаб интерес на младежи и девойки към инженерните специалности;
- Ориентация на младите хора към търсене на професионална реализация в чужбина.



Извън демографските особености, предстои целенасочена дейност по актуализация на учебните планове и програми на специализираните и висши училища, повишаване нивото на практическата подготовка на потенциални служители в Сектора. Поставянето и решаването на тези проблеми е необходимо да бъде адекватно на изискванията за компетентност на работната сила по отношение на съвременните технологии, внедрявани във водещите предприятия в сектора „Металургия”.

2.2.2. УМЕНИЯ И КВАЛИФИКАЦИЯ НА ЗАЕТИТЕ В СЕКТОРА

В таблица 20 са представени данни за възрастовата структура на заетите лица за периода 2008 – 2011 г..

Таблица 20 Възрастова структура на заетите лица (2008 – 2011 г.)

Години	15-24 години	25-34 години	35-44 години	45-54 години	55-64 години	Над 65 години
2008	853	3 463	6 613	7 536	2 807	158
2009	573	2 578	4 768	5 835	2 168	129
2010	492	2 181	3 716	4 546	1 870	131
2011	596	2 280	3 378	3 945	1 857	155

Източник: НОИ

В таблица 21 са представени данни за възрастовата структура и пола на заетите в сектор „Металургия” за 2011 г.

Таблица 21 Възрастова и полева структура на заетите в сектор „Металургия”, 2011 г.

	15-24 години	25-34 години	35-44 години	45-54 години	55-64 години	Над 65 години	Общо
БРОЙ ЗАЕТИ	596	2 280	3 378	3 945	1 857	155	12 211
В т.ч. – Мъже	502	1 729	2 636	2 915	1 457	134	9 373
- Жени	94	551	742	1 030	400	21	2 838

Източник: НОИ

В периода 2008 – 2011 г. намалява броят на заетите във всички възрастови групи. След 2009 г. заетите на възраст 25 – 34 г. е постоянна величина.

Броят на заетите мъже в сектор „Металургия” значително доминира над броя ангажирани жени (77%/23%). С изключение на възрастовите групи 15 – 24 г. и над 65%, броят на заетите запазва постоянна стойност през 2011 г.

Таблица 22 Квалификационна структура на заетите в сектор „Металургия” през 2011 г. според класовете на заеманите длъжности (НКПД)

№ по ред	Категория персонал	Броя	Относителен дял, %
1.	Ръководители	777	6,36
2.	Специалисти	950	7,78
3.	Техници и приложни специалисти	1 056	8,65
4.	Помощен административен персонал	532	4,36

5.	Персонал, зает с услуги, търговия и охрана	220	1,80
6.	Квалифицирани работници	5 033	41,22
7.	Машинни оператори и монтажници	1 883	15,42
8.	Професии, неизискващи специална квалификация	1 668	13,66
9.	Без професионална група	92	0,75
	ОБЩО ЗАЕТИ:	12 211	100%

Източник: НОИ

Таблица 23 Квалификационна структура по възраст и пол на заетите в сектора (2009 – 2011 г.)

Година	Възраст, (години)	Професионални групи, (брой)								
		Ръководители	Специалисти	Техници и приложни специалисти	Административен персонал	Персонал, зает с услуги, търговия и охрана	Квалифицирани работници	Машинни оператори и монтажници	Професии, неизискващи специална квалификация	Без професионална група
2011	15-24	5	28	32	18	22	277	109	100	3
	25-34	104	254	256	105	23	812	373	344	9
	35-44	188	242	293	143	40	1478	571	398	25
	45-54	290	273	332	174	60	1707	595	484	30
	55-64	168	143	127	88	62	721	223	300	25
	Над 65	22	10	16	4	13	38	12	40	0
	Общо 2011	777	950	1056	532	220	5033	1883	1668	92
2010	15-24	3	18	22	26	11	190	147	71	4
	25-34	95	248	145	91	53	715	481	331	22
	35-44	251	215	185	132	175	1440	854	421	43
	45-54	348	296	257	207	210	1735	905	521	67
	55-64	184	143	140	80	55	615	348	271	34
	Над 65	26	8	14	3	6	23	16	35	0
	Общо 2010	907	928	763	539	510	4718	2751	1650	170
2009	15-24	2	34	28	25	13	177	154	136	4
	25-34	106	253	167	111	35	815	579	490	22
	35-44	298	246	247	176	120	1824	1164	662	31
	45-54	399	339	315	286	146	2172	1243	880	56
	55-64	207	173	139	103	91	642	411	372	30
	Над 65	23	8	14	6	9	18	13	38	0
	Общо 2009	1035	1053	910	707	414	5647	3564	2578	143

Източник: НОИ

Сравнителният анализ на данните в таблица 23 за квалификационната структура на заетите в сектор „Металургия“ през 2011 г. определя следните тенденции:

СПОРЕД КЛАСОВЕТЕ НА ЗАЕМАНИТЕ ДЪЛЖНОСТИ (2011 г.)

- Най-голям е броят на квалифицираните работници - 41,22%
- Машинни оператори и монтажници - 15,42%
- Професии, неизискващи специална квалификация -13,66%

ВСИЧКО – около 70 %

Добър атестат е броят на заетите без професионална група - 0,75%. Относително ниско е дяловото участие на ръководители - 6,36% и специалисти – 7,78%, (т. е. общо около 14%),

персонал, зает с услуги, търговия – 1,8%. Може да се приеме, че тези длъжности са заети от работещи с висше образование, т. е. общо около 16%.

ПО ВЪЗРАСТ И ПОЛ НА ЗАЕТИТЕ В СЕКТОРА ЗА ПЕРИОДА 2009 – 2011 г.

Регистрира се ръст само на категорията „Техници и приложни специалисти“ със 146 броя.

За всички останали професионални групи броят на заетите работни места намалява:

- Ръководители с 258 броя;
- Специалисти със 103 броя;
- Административен персонал със 175 броя;
- Персонал, зает с услуги, търговия и охрана със 194 броя;
- Квалифицирани работници с 614 броя;
- Машинни оператори и монтажници с 1681 броя;
- Професии, неизискващи специална квалификация с 910 броя;
- Без професионална група с 51 броя.

Промените на заетите работни места за периода 2008 – 2011 г. по показателя **възраст** е представено в следващата таблица 24:

Таблица 24 **Динамика на заетите работни места по възраст (2008 – 2011 г.)**

Категория	Възrastова група, години			
	25 – 34	35 - 44	45 – 54	55 - 64
Ръководители	Постоянно	намаление	Намаление	намаление
Специалисти	Постоянно	постоянно	Намаление	намаление
Техници и приложни специалисти	увеличение	увеличение	Увеличение	намаление
Административен персонал	намаление	намаление	Намаление	намаление
Персонал, зает с услуги, търговия и охрана	намаление	намаление	Намаление	намаление
Квалифицирани работници	постоянно	намаление	Намаление	увеличение
Машинни оператори и монтажници	намаление	намаление	Намаление	намаление
Професии, неизискващи специална квалификация	намаление	намаление	намаление	намаление

Източник: НОИ

Представените данни показват, че през периода 2008 – 2011 г. има повишение само на броя заети от категорията техници и приложни специалисти. За всички други групи се регистрира намаление или запазване на броя работещи.

2.2.3. РИСКОВИ ФАКТОРИ

Водещите предприятия в сектор „Металургия” много активно провеждат политика за създаване на здравословни и безопасни условия на труд. Предпоставка за това са няколко основни фактора:

- Строг контрол на нивата на емисии и имисии от действащите инсталации по нормите, регламентирани в издадените комплексни разрешителни, отнасящи се за всички компоненти и фактори на околната среда, в най-голяма степен по отношение на физичните фактори – шум, вибрации, топлинни лъчения и други;
- Спазване предписанията на компетентните органи за организиране на курсове за повишаване квалификацията на работещите, в т. ч. и изискванията за безопасни условия на труд;



- Провеждане на профилактични прегледи на заетите в производствения цикъл служещи.

Наблюдава се тенденция за повишаване производителността на труда в сектор „Металургия”. В основата на тази позитивна тенденция са базовите металургични предприятия. Причините са с комплексен характер, но можем да дефинираме някои от основните предпоставки:

- Преобладаващата част от фирмите на собственост на чуждестранни инвеститори („Аурубис” АД, „София Мед” АД, „Алкомет” АД, „Промет Стиил” АД, „Стомана Индъстри” АД). Като правило производителността на труда в ЕС е по-висока от тази в страната, като това изискване се експонира и в предприятията, ситуирани в България, но менажирани от чуждестранни управленчески екипи.
- Действащата политика на основните дружества в сектора е насочена към висок относителен дял на експорт и импорт на суровини и крайна продукция. Това изисква предприемане на конкретни мерки за повишаване на производителността на отрасъла.
- Икономическата рентабилност и печалба ще имат много по-положителни параметри при действащите високи цени на металургични продукти на металните борси при наличие на висока производителност на труда.
- Високите цени на енергоносители и перспективите за повишаването им изискват задължително по-висока производителност на труда. Енергийното потребление в металургията от 630 хил.тона нефтен еквивалент /т.н.е./ за 2008 г. намалява на 381 хил.т.н.е. през 2009 г. и 323 хил.т.н.е. през 2010 г., при разпределение 48% в черната металургия и 52% в цветната металургия. Докато през 2008 г. делът на сектора представлява 18,8% от индустриалното потребление (795 хил.т. и дял от 21.5 % през 2007 г.), за 2009 г. спада на 15,7%, а през 2010 г. – на 12,8%. По отношение енергийното потребление на природен газ до 2009 г. черната металургия, с дял от 27%, заемаше първо място като промишлен потребител. От 2009 г. разходът на природен газ за металургичната индустрия рязко намалява – през 2010 г. до 11%. Общото енергийно потребление в металургичните предприятия през периода 2000 -2010 г. спада, в резултат на направените инвестиции за модернизация на мощностите и внедрените нови технологии, което доведе и до повишаване на тяхната енергийна ефективност. От общото крайното енергийно потребление, делът на металургията през 2008 г. е 6,7%, за 2009 г. - 4,5%, в 2010 г. - 3,7%.

Конкретните действия за оптимизация на персонала в сектор „Металургия” е свързан с ясно дефиниране на нивото на компетентност на наетите работници и специалисти, анализ на необходимостта от разкриване на нови длъжности и позиции, усвояване на нови знания и умения.

2.2.4. НОВИ РАБОТНИ МЕСТА – ХАРАКТЕРИСТИКИ И КАЧЕСТВО

Представените данни в предходните раздели на концепцията дават информация за продуктовата и технологична структура на металургичните производства за получаване на метали и прокатни изделия, както и за квалификационната структура на заетите в сектор „Металургия”. Въз основа на тях може да се направи прогнозна оценка за необходимостта от разкриване на нови работни места.

1. В резултат на провеждане на целенасочена политика на фирмите за повишаване

производителността на труда не може да се очаква значителен ръст на броя заети лица в сектора.

2. Отчитайки квалификационната структура на заетите в сектора може да се прогнозира ангажирането на работна сила от категориите „Техници и приложни специалисти” „Квалифицирани работници” във възрастовия диапазон 25 - 54 години.
3. Независимо от регистрирания спад във включването на ръководители и специалисти в производствените структури за периода 2008 – 2011 г. може да се очаква ангажиране на тези категории, но с доказани нови компетенции и умения. Така например, модернизацията на прокатните инсталации изисква висока степен на автоматизация, което предполага наемане на специалисти с подобна професионална ориентация и компетентност. В екстрактивната металургия (получаване на блоков метал – стомана, мед, олово, цинк, благородни метали) се изискват по-големи умения за създаване на програмни продукти и ползването им в промишлени условия с цел оптимално управление на сложните пиро- и хидрометалургични процеси. Обективно изискване е ръководителите – мениджъри да имат професионална и образователна квалификация, която да съчетава комплекс от познания свързани с:
 - Технологична, инженерна осведоменост за съответното производство и иновациите в технологиите;
 - Икономическа и управленска компетентност;
 - Екологосъобразно управление на инсталациите;
 - Комуникационни умения и качества за работа в екип;
 - Познаване на законодателството на страната, свързано с промишлеността;
 - Езикова и обща култура.
4. Очаква се намаление на наетите лица в категориите „Административен персонал” и „Персонал, зает с услуги, търговия и охрана”. Тази тенденция се налага от изискването за повишаване производителността на труда и използването на специализирани софтуерни продукти за административно управление. Разкриването на работни места за извършване на услуги е нецелесъобразно, което е доказано от действащата практика – ангажират се на договорни условия външни, специализирани фирми за транспорт, прехрана, медицинско обслужване и др.
5. Очаква се намаление на броя наети работници в категорията „Професии, неизискващи специална квалификация”, тъй като тази производствена дейност ще се редуцира значително и ще бъде замествана от специализирани технически съоръжения и машини.
6. Има вероятност да се появи необходимост от създаването на нови или разширението на съществуващи специализирани проектантски структури към отделните предприятия, които да разработват идейни и работни проекти за частични реконструкции или по-значими технологични промени и усъвършенствания. В България няма голям брой проектантски фирми, които да се ангажират с подобна дейност. Тези услуги се извършват от чуждестранни фирми, при трансфер на значителни средства.

Представените констатации са направени и въз основа на направената прогноза за развитие на сектора със съпътстващите промени в технологичната и организационна структура за периода 2014 – 2020 год. (точка 2.3)

Основни изводи и фактори, влияещи върху развитието на човешките ресурси в сектора:

Конкретните действия за оптимизация на персонала в сектор „Металургия“ са свързани с ясно дефиниране на нивото на компетентност на наетите работници и специалисти, анализ на необходимостта от разкриване на нови длъжности и позиции, усвояване на нови знания и умения.

Въз основа на комплексен анализ на основните фактори – брой работещи понастоящем; ниво на компетентност; перспективи за развитие на сектора; дефиниране на приоритетните направления (включително създаване и пускане в експлоатация на нови авангардни технологии); ползване опита на водещи металургични предприятия в ЕС – може аргументирано да се определят насоките и факторите за развитието на човешките ресурси в сектора. Задължително условие е становището и на управленските екипи на водещите фирми.

2.3. ПРОГНОЗИ ЗА РАЗВИТИЕ НА СЕКТОРА, ПРОМЯНА НА ТЕХНОЛОГИИТЕ И ОРГАНИЗАЦИОННАТА СТРУКТУРА ЗА ПЕРИОДА 2014-2020 г.

В настоящия раздел е отразена в рефериран вид информация за технологичното равнище на металургичните производства във водещите металургически предприятия, тенденциите в развитието на технологиите и продуктовата структура, както и направените инвестиции за модернизация на технологиите. Отразени са и някои от добрите постижения на фирмите. На тази основа може да се предложи и прогноза за перспективността на различните предприятия в сектора и необходимостта от създаване или запазване на работни места, както и разширяване на компетенциите на работната сила.

1. „Стомана Индъстри“ АД

„Стомана Индъстри“ АД заема водеща позиция в българската стоманодобивна промишленост и е активна в производството на продукти от стомана повече от 50 години. Тя се фокусира върху постоянното технологично обновление, което я поставя във водеща позиция в международния индустриален сектор. Основният бизнес на „Стомана Индъстри“ АД е производството на стоманени полузавършени продукти (отливки, кнупели и сляби), горещо валцувани стоманени ламарини, горещо валцовани кръгли профили, дълги продукти, стоманени топки, сортов прокат и армировъчна мрежа. Продукцията на предприятието напълно отговаря на широко приети стандарти за качество като EN, DIN, ASTM, JIS, BS, Lloyd's Register, Germanischer Lloyd и т.н. Системата за управление на качеството е сертифицирана по ISO 9001:2008. В допълнение Системата за управление опазването на околната среда на компанията е сертифицирана по ISO 14001:2004, а Системата за професионално здраве и безопасност е сертифицирана по OHSAS 18001:2007. През последните години са финализирани редица проекти и са извършени технологични и екологични промени:

- Нов прокатен цех за дълги продукти като арматурни пръти, сортов прокат, кръгове и валцдрат е оборудван с методична пещ, прокатен стан, уякчаваща секция, хладилници и машини за окончателна обработка;
- Нова машина за рязане на арматура;

- Обновяване на цех за ламарина;
- Електродъгова пещ (№3) – обновяване;
- Допълнителни инсталации за електродъгова пещ (№3);
- Нов филтърен цех за електродъгова пещ (№3);
- Нови превозни средства за превозване на скрап;
- Обновяване на инсталацията за леене на сляби;
- Осъвременяване на топилния филтърен цех;
- Допълнителни инсталации за електродъгова пещ (№1);
- Нов цех за сита.

Всички действащи инсталации и тези, които са включени в инвестиционната програма на дружеството са в съответствие с референтните ръководства за НДНТ:

- Best Available Techniques Reference Document on the Production of Iron and Steel, December 2001 (код I&S)
- Reference Document on Best Available Techniques in the Ferrous Processing Industry, December 2001 (код FMP).

Особено голямо внимание в предприятието се обръща на управлението на човешките ресурси. Предлагайки постоянно обучение и развитие, както и широката гама от дейности, „СТОМАНА ИНДЪСТРИ“ е предизвикателно място за работа, постоянно обучение и много възможности за развитие. Благодарение на динамичната си политика, компанията привлича и задържа квалифицирани, продуктивни и лоялни служители. Политиката на компанията почива на методичния растеж на човешките ресурси. Идеите и усилията на служителите са източника на енергия и развитие за компанията. Поставени са категорични цели и стремеж към общо бъдеще с намерението да се постигнат максимални резултати за компанията и служителите.

Като добра практика за „Стомана Индъстри“ може да се коментира обучението по ключови и професионални компетенции по изпълнения през 2011 г. проект „Конкурентоспособност и адаптивност в условията на промяна чрез професионално и личностно развитие на заетите лица в Стомана Индъстри АД“ по схемата BG 051PO001-2.1.02 „Квалификационни услуги и обучения за заети лица – фаза 2“ на Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“. Проектът цели повишаване професионалните знания и умения, мотивация и адаптивност на служителите на „Стомана Индъстри“ АД. Освен курсове за придобиване и повишаване на професионалната квалификация в производствените звена на предприятието, служителите са преминали курсове по презентативни умения, умения за реализиране на успешни продажби в условия на криза, финанси за нефинансисти, изграждане и управление на екипи, лидерски умения за топ мениджъри, управление на човешките ресурси, ръководни умения за групови лидери и старши оператори, езикова подготовка. С изпълнението на проекта са подобрени условията за реализация на служители, които да поемат задълженията на заетите в пенсионна възраст работници. Очаква се да бъдат постигнати и преки резултати, свързани с обособяването на групи от наставници в различните отдели на компанията, които по своеобразен начин да се грижат и предават придобитите по проекта знания и умения на новопостъпили и млади кадри.

Курсовете са систематизирани в следните обособени позиции:

1. „Стругар“
2. „Заварчик“
3. „Данъчен и митнически посредник“
4. „Оператор в металургията“
5. „Техник по автоматизация“
6. „Монтьор на транспортна техника“
7. Английски език
8. Бизнес английски език
9. Гръцки език
10. Комуникативни умения
11. Презентативни умения
12. Умения за реализиране на успешни продажби в условия на криза
13. Финанси за нефинансисти
14. Изграждане и управление на екипи
15. Лидерски умения за топ мениджъри
16. Управление на човешките ресурси
17. Ръководни умения за групови лидери и старши оператори

В рамките на проекта са включени 299 заети лица по 18 тематични направления, като са издадени 344 сертификати и удостоверения.

2. „Промет Стиил“

„Промет Стиил“ е високотехнологично предприятие, специализирано в производството на широка гама горещовалцовани профилоразмери от обикновени и специални стомани. Сортопрокатният цех на „ Промет Стиил ” АД включва:

- Нагревателни пещи с крачещ под производство на фирма „Stein – Heurty“;
- Прокатен стан „300“, доставен от фирма SKET по лиценз на KRUPP. Състои се от 32 клетки;
- Съвременна линия за пакетиране на произведената продукция на фирма Sund Birsta.

Качеството на стоковата продукция от сортопрокатния цех е стандартизирана както следва:

- Стомана горещовалцована арматурна на пръти отговаря на стандарта БДС 9252 (марки стомана В500В и В500С), БДС 4758 (марки стомана В420В и В420С). В допълнение, „Промет Стиил“ АД е сертифициран да произвежда периодични профили съгласно спецификациите на различни стандарти като DIN 488 (марка стомана В500В), STAS 438 (марка стомана РС 52), ELOT 1421-3 (марка стомана В500С), BS 4449 (марки стомана 460В и В500В), D.M.14.01.2008 (марка стомана В450С), NEN 6008 (марка стомана FeB500HWL).
- Стомана горещовалцована ъглова равностранны /винкел/ на пръти съгласно изискванията на EN 10056 и ГОСТ 8500. Произвежданите марки стомана са в съответствие с EN 10025-1,2 (S235JR / S275JR / S355JR) и ГОСТ 380, ГОСТ 535 (СтЗсп/пс).
- Стомана горещовалцована плоска / шина / на пръти „в съответствие с EN 10025-1,2 (S235JR, S275JR, S355JR) и ГОСТ 380, ГОСТ535 (СтЗсп/пс).



Арматурният цех разполага с машина за изправяне, огъване и рязане на арматурни и кръгли стоманени пръти за производството на арматурни детайли с различна степен на сложност, използвани в строителството. Инсталацията е изцяло автоматизирана. През април 2011 г. е пуснат в експлоатация автоматичен комплекс за огъване и рязане. Тази инвестиция позволява увеличаване на капацитета му до 15 хил. т. годишно. В предприятието успешно се реализира програма за непрекъснати операционни подобрения, насочени към намаляване на разходите и повишаване ефективността на производството. Използват се съвременни методи за управление на производството - Lean manufacturing, SMED, система 5S, Daily Management. В „Промет Стиил” се отделя голямо внимание на развитието на производството, усъвършенстване на действащите разработки и внедряване на нови технологични процеси и оборудване, усвояване на нови продукти, разширяване на капацитета за износ. Успешно се реализира заводската инвестиционна програма. Въвежда се съвременна технология за автоматизиране на технологичния процес в участъка на нагревателните пещи и завършване на готовата продукция. През април 2011 година е пуснат в експлоатация автоматизиран комплекс за производство на арматурни детайли за строителната промишленост. През 2011 г. се извършват капитални ремонти на основните агрегати на стана: хладилник, нагревателна пещ, участък термообработка, хидравлично и енергийно оборудване.

През 2011-2012 г. се планира усвояване производството на I и U-профили 80,100,120 по стандартите DIN 1025 и DIN 1026, кръгове с повишена точност от $\varnothing 12 - \varnothing 60$ по стандартите ГОСТ 1050, ГОСТ 4543, EN 10025-1,2 и 10083-1,2,3.

„Промет Стиил” АД осъществява основната си дейност в съответствие с нормативните изисквания, свързани със здравословните и безопасни условия на труд, непрекъснато инвестира както в подобряването им, така в системата за управление на здравето, безопасността и мотивацията на целия персонал. Системата за управление на ЗБУТ се явява основен елемент на Интегрираната системата за управление (ИСУ). Управлението на професионалните рискове, последиците и мерките за въздействие са в съответствие с изискванията на ISO 9001, ISO 14001; OHSAS 18001. В процеса на производство „Промет Стиил” се стреми да опазва околната среда и отговорно да използва природните ресурси. Подходът е екологично ориентиран по отношение използването на енергия, вода, почва и въздух. Усъвършенстванията на технологичния процес и целенасочената дейност по автоматизация на производствените линии очертават тенденция за осигуряване на висококвалифицирани специалисти по автоматизация и прокатни производства.

3. „Аурубис България” гр. Пирдоп

Технологичната схема за получаване на катодна мед в „Аурубис” гр. Пирдоп включва следните основни операции:

- Автогенно щейново топене в комплекс, лицензиран от финландската фирма „Оутукумпу Ой”. Топилният комплекс е намерил най-широка реализация в световен мащаб за преработка на сулфидни медни концентрати до щейн. Основното му предимство е максимално използване на калоричната способност на суровината, което осигурява възможност за минимизиране на допълнителни енергийни ресурси (горива).
- Конвертиране на медния щейн в агрегати със съвременна конструкция и високи технико-икономически показатели.
- Анодна рафинация на конверторната мед във високо ефективни от енергетична



гледна точка пещи;

- Електроекстракция на медта в рафинерия. Електролизната инсталация в „Аурубис“ се класифицира като най-модерното съоръжение за получаване на катодна мед в света.

Като съпътстващи инсталации към металургичното производство на предприятието в процес на експлоатация са:

- ДКДА - система за производство на сярна киселина, в която се утилизира серния диоксид от пещните и конверторните газове. Компановъчното и решение е сред най-ефективните за заводите в екстрактивната цветна металургия и осигурява постигане на строгите норми за емисии на серен диоксид в атмосферния въздух.
- Обогатителна флотационна фабрика. Предназначение – преработка (обедняване) на шлаките от топилния и конверторния цикъл, с цел повишаване на общата степен на извличане на медта. През 2010 г. завърши разширението на фабриката по проект на финландската фирма „Аутотек“.

Пазарната продуктова структура на „АУРУБИС България“ включва медни аноди и медни катоди, както и вторични продукти като сярна киселина, фаялит и шлам. През 2011 г. производството на „Аурубис България“ АД възлиза на 308 000 тона анодна мед, 221 000 тона катодна мед и 1 милион тона сярна киселина. „Аурубис България“ е реализирала приходи през 2011 г. в размер на 4.7 млрд. лв. и заема второ място в страната след „Лукойл Нефтохим Бургас“. За първи път през 2011 г. АУРУБИС България АД е лидер в металургичния бизнес в България и водещо медодобивно предприятие в югоизточна Европа. През последните 10 години за модернизация на производството и екологично ефективни подобрения в компанията са инвестирани над 400 млн. EUR. През годините „Аурубис България“ е отличена с множество корпоративни награди. Някои от тях са: „Инвеститор на годината“ (2007 г.), „Най-добър корпоративен инвеститор“ (2008 г.), „Най-голям обем финансови дарения“ (2011 г.), „Най-зелената индустриална компания“ (2011 г.) и др. За изминалата година Аурубис България заема 3-то място в категорията „Топ 10“ на най-големите компании в България по комплексни показатели в класацията Капитал 100.

„Аурубис България“ е носител на редица престижни отличия:

- 2003 – Белгийска награда за грижа за околната среда;
- 2005 – Разрешение по IPPC;
- 2006 – Инвеститор първи клас;
- 2007 – Награда за най-добър работодател с изключителни постижения в безопасността и здравето на работа;
- 2007 – Инвеститор на годината;
- 2008 – Най-добър корпоративен инвеститор;
- 2008 – Второ място за Инвеститор в околната среда;
- 2009 – EN ISO/IEC 17025:2006 сертификат за акредитация на лаборатории за изпитване и калибриране;
- 2010 - награда в категорията "Голямо предприятие" за 2009 г. от Германско-Българската индустриално-търговска камара;

„АУРУБИС България“ е сертифициран по ISO 9001:2000 и ISO 14001:2004от

LloydsRegister като производител на мед и сярна киселина.

През 2009 г. компанията официално е регистрирана на Лондонската Метална Борса като производител на медни катоди качество "А" и марка ПИРДОП.

В периода след приватизацията през 1997 г., в завода в град Пирдоп са инвестирани над 350 мил. EUR за пълно технологично обновление на производствата и изпълнение на мащабна програма за екологичен контрол.

През 2011 г. общата стойност на реализираните инвестиции в „Аурубис България” АД възлиза на 18 299 166 EUR. Основната част от тях са вложени в стартиралата през 2011 г. нова инвестиционна програма – „Аурубис България 2014”. Обхватът на проекта “Аурубис България 2014” има два основни акцента - повишаване на производителността и подобряване на екологичните показатели в завода, които да отговорят на бъдещите изисквания на Европейския съюз. Основната цел на програмата е едновременно с повишаване на производителността, посредством модернизираните системи, да се поддържат най-добрите параметри и пълен контрол по отношение на неорганизираните газове и CO₂ емисиите. В новия проект е предвидено изграждане на инсталация за обработка на газове, чрез която допълнително ще бъдат третирани всички изходящи газове, отделящи се по време на производствения процес, което ще осигури окончателно решение в тази област.

През 2011 г. са вложени и инвестиции в размер на 939 529 EUR в завършване на проекта за разширение на обогатителна фабрика за медни шлаки, стартирал през 2008 г. В момента в предприятието са ангажирани 815 служители, разпределени в няколко основни дейности. В различните производствени звена са заети близо 400 души. Над 230 души работят в Техническа дирекция, осигуряващи денонощен, непрекъснат контрол на производствения цикъл. Останалите направления се занимават със стандартни и поддържащи функции като логистика, търговия, правен отдел, снабдяване, човешки ресурси, администрация, безопасност и здраве и т.н.

Ръководният екип на дружеството има ясни позиции по отношение на човешките ресурси – познания, опит, компетентност, начин на подбор и др. Постава се акцент върху развитието на уменията и технически познания на работещите. Това позволява да се постигнат най-добри резултати и да се предоставят на клиентите продукти и услуги с високо качество.

Един от проблемите за наемане на компетентни специалисти е ситуирането на предприятието – гр. Пирдоп. В района има добър човешки потенциал, дългогодишен и традиционен металургически център, но има затруднения в ангажирането на специалисти с комплекс от специфични познания и качества, преди всичко в управленческата сфера на производството и проектите. Като правило, при анонсиране на свободни работни места, има голям поток от кандидати, но невинаги те са адекватни на изискванията на работодателя. Най-големи са затрудненията в ангажирането на служители в производствените направления. Една от причините е ниското образователно ниво и бърза загуба на мотивация да работят по специалността. Другият проблем е негативният имидж на металургичните производства в България.

Друг специфичен проблем е своевременното планиране на вакантни места в бъдещ период, например поради пенсиониране на наети работници.

Добър атестат в работата на компанията с човешките ресурси е създаване на мотивация на млади и компетентни служители да продължат кариерното си развитие в „Аурубис”, както и създаване на предпоставки за професионална ориентация на млади хора в промишлената,

металургическа сфера. Води се активна кампания за представяне на възможностите, които дава работодателя и осигуряване на условия да се премине през целенасочен път на развитие.

В „Аурубис България” има изградена ефективна система за подбор и утвърждаване на кандидатстващите за различните длъжности позиции. За високите нива кандидатите преминават през центрове за оценка, личностови профили. Работи се предимно с външни партньори, а крайната селекция се утвърждава от по-къса листа.

За по-ниските мениджърски позиции също се правят профили на кандидатите. При тях има много казуси и интервюта. За тези позиции селекцията се прави от хората, които се занимават с подбор в компанията, а след това в процеса се въвличат преките ръководители. Предвид спецификата на техническите позиции там се правят предимно тестове и казуси. Провеждат се и няколко интервюта, като стремежът е повече хора да са въвлечени в процеса, за да се осигури обективност.

В процеса на подбор се използват и практически ориентирани стажантски програми.

В компанията действа добре разработена система за развитие на служителите. Разработват се индивидуални планове за развитие и ментор, който е позициониран да развива работника във времето. Това важи за почти всички позиции, с изключение на тези в производството, тъй като там има точни и ясни процедури и инструкции. В производството индивидуален план се създава от прекия ръководител заедно с отдел „Човешки ресурси”. Индивидуалните планове се анализират след първите шест месеца. Тогава се взема решение дали ще продължи да се работи с кандидата или не. Ако служещият остава в компанията, планът се доразвива и има процес, при който година за година се залагат области за развитие.

Тренингите и обученията са изключително важни, защото целта е хората да се развиват в определени, ключови за тях компетенции. Има гъвкавост и по отношение на вътрешни трансфери.

4. КЦМ АД – Пловдив

КЦМ АД – Пловдив е не само най-големият производител на олово и цинк в България, но и безспорен лидер в производството на цветни и благородни метали в Югоизточна Европа и Черноморския регион.

Производството на олово в КЦМ АД се осъществява по класическата пиро-металургична технология на пържилно-редукционния метод, която включва следните основни операции – шихтоване на суровините и агломерация, топене на агломерата в шахтова пещ с последващо непрекъснато фюминговане на пещната шлака и пирометалургична рафинация на получаваното сурово олово. В технологичната структура на оловно производство са включени участъци и се експлоатират съоръжения (рафинационни котли, късо-барабанни пещи и др.), които позволяват и преработката на оловосъдържащи полупродукти (междинните продукти) и отпадъци, както от собствената си производствена дейност, така и от външни доставчици.

Производството на благородни метали и сплави е насочено към извличане и последваща преработка на благородни метали до изделия и сплави. Действащата технологична схема дава възможност за извличане на платина и паладий, при положение, че тези метали се съдържат в изходната суровина. През 2008 г. е одобрено инвестиционно предложение за изграждане на „Инсталация за преработване на гравитационен златен концентрат по технология на ConSep ACASIA-CS250 M – Австралия”, която е пусната в експлоатация през 2011 г. Общата степен на

извличане на златото е над 97,5%. Реализацията на инвестиционно предложение цели разширяване дейността на действащото производство с осигурена суровинна обезпеченост.

Необходимостта от реализация на ИП е свързана с разширяване на суровинната база, повишаване степента на извличане на ценните компоненти и минимизиране на отпадъчните потоци от производствената дейност.

През 2011 г. в КЦМ АД са произведени цинк на блок - 73 319 тона и олово на блок - 65 701 тона.

В КЦМ АД е разработена обхватна програма за модернизация на основните инсталации за производство на олово и цинк. През 2011 г. продължи да се работи по реализация на проекта „Технологично обновяване и разширение на производството (ТОРП)“, който се състои от две части: „Ново оловно производство“ и „Технологично обновление и разширение на Цинково производство“.

Действащата инсталация за производство на олово от сулфидни оловни концентрати, както и някои от свързаните с нея съоръжения (складове, система за подготовка на шихтата и др.) са морално остарели и с амортизирано основното оборудване. Технологичната схема, включваща агломерация и шахтово топене е несъвместима с по-нататъшното съществуване и развитие на Дружеството както по причини на екологична несъобразност, така и поради технико-икономическа неефективност.

Проектът за Ново оловно производство, отговарящ на най-добрите налични техники (НДНТ), в цветната металургия включва като основни обекти:

1. Нова пещ за топене на оловосъдържащи суровини и материали (Аусмелт – технология);
2. Нова инсталация за производство на сярна киселина;
3. Реконструкция на Късобарабанни пещи и отделяне на технологичните газове в самостоятелна пречиствателна инсталация.

Реконструкцията на оловната инсталация, предмет на ИП на КЦМ АД, е свързана с постигането на технологични и екологични показатели, съответстващи на тези при съвременните европейски и световни производители на олово. Проектът предвижда пълна замяна на остарялото технологично оборудване и схемата за производство на черно олово с нова, отговаряща на НДНТ инсталация. При реализация на ИП за реконструкция на оловно производство във всички подобекти ще се постигнат реално по-добри технико-икономически показатели и екологични предимства, а именно:

- Намаляване количествата на технологичните газове от топилния агрегат;
- Редуциране на прахогазовите емисии (концентрация на серен диоксид и съдържание на прах) под нормите за праходопустимите емисии, регламентирани в екологичното законодателство на страната и Европа;
- Понижаване водопотреблението на промишлена вода в резултат на изграждането на оборотни охлаждащи цикли;
- Оптимизиране на суровинния ресурс на оловно производство чрез осигурена технологична възможност за преработка на оловосъдържащи полупродукти и отпадъци от други производства, с по-ниски концентрации на сяра, което ще доведе до икономия на природен ресурс от първични оловни концентрати;
- Повишаване на обща степен на извличане на оловото в технологичния цикъл, което ще осигури икономия на енергоресурси и реагенти;

Капацитетът на инсталацията ще бъде 75 000 тона олово и сплави годишно, в това число 60 000 тона от оловни концентрати и 15 000 тона от вторични суровини, както и техническа сярна киселина (от нова инсталация) около 72 000 тона годишно.

В периода 1990-2006 г. в КЦМ АД е реализирана мащабна инвестиционна програма в производството на цинк. Програмата е развита на принципа за технологично и апаратурно осъвременяване, при запазване на основната технологична схема на производство – пържене на сулфидните концентрати, неутрално и слабо кисело извличане, степенно почистване на разтворите с цинков прах и органичен реагент, електролиза до катоден цинк и топене до блоков метал. Не са реализирани обаче важни проекти за технологична модернизация на извличане и очистка и автоматизиран електролитен цех, необходими за по-нататъшното устойчиво развитие на цинковото производство, съобразено с екологичните изисквания.

Реконструкцията на цинковото производство, включва като обекти:

1. Технологична линия за непрекъснато извличане на цинкови угарки и активирана кобалт-никелова очистка на разтворите;
2. Нов цех „Електролизен” и реконструкция и разширение на отделение „Топилно” (в перспектива);
3. Технологична линия „Окисно извличане I-ви и II-ри етап и инсталация за тройна промивка”;
4. Реконструкция и газификация на Велц-пещи и пържилни пещи за велц-окси в участък „Велц” на Цинково производство;
5. Инсталация за производство на цинков сулфат;

Реконструкцията на инсталациите в цинковото производство ще повиши степента на извличане на цинка от основните и вторичните цинксъдържащи суровини и отпадъци, при което ще се намали обема на генерираните отпадъци на единица продукция. Капацитетът на производството ще се повиши до 100 000 тона блоков цинк и сплави годишно.

- Блоков цинк с качество „марка SGZ” и цинкови сплави – 100 000 тона годишно, респективно 107 500 тона годишно катоден цинк;
- Техническа сярна киселина (от действащата инсталация) – 148 000 тона годишно;
- Кадмий – 600 тона годишно;

Новият електролизен цех ще бъде с пълна автоматизация и съвременен контрол на технологичните показатели и системи за управление.

За реализация на проекта за модернизация на производствените мощности в КЦМ АД е осигурен кредитен ресурс от 95 млн. EUR от Европейската банка за възстановяване и развитие и „Булбанк”. Инвестициите, направени през 2011 г. са в размер на 31 559 хил. лева.

През 2011 г. са извършени дейности по работно проектиране и изпълнение на първа фаза от проекта, обхващаща изграждането на ново оловно производство и част от модернизацията на цинковия завод. С реализацията на този мащабен проект се очаква потреблението на електроенергия при производството на олово да се намали до 2 пъти, а при производството на цинк – с 30%. С финализиране на технологичното обновление производството на метали от вторични суровини ще достигне 25% от общото производство на олово и 30% от общото производство на цинк.

Всички технологични промени в основните инсталации на КЦМ АД са оценени и са в съответствие с НДНТ и по-конкретно с референтните ръководства на Европейската комисия,

Институт за перспективни технологични проучвания (Севиля, Испания) – „Комплексно предотвратяване и контрол на замърсяването” (IPPC), отрасъла Цветна металургия - Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries, December 2001 (BREF Code NFM 2001).

Дружествата от КЦМ 2000 груп, част от която е и КЦМ АД, гр. Пловдив са декларирали, че ще следват постигането на приоритетните си цели, формулирани в Политика по качеството, околна среда, здраве и безопасност при работа и в Политиката за екологична и социална отговорност. С провеждането на тези политики ръководствата на фирмите от групата (вкл. и КЦМ) имат амбицията да опазват околната среда, здравето и сигурността на своите служители и на всички заинтересовани страни чрез разработването и внедряването на иновативни технологии, съхраняване на природните ресурси, създаване на стратегии за намаляване на енергийното потребление.

Основните принципи и отговорности в областта на опазване на околната среда, социалната политика и управлението на човешките ресурси, които ръководството се ангажира да спазва, са:

- Системен подход при регулиране на екологичните и социални въпроси и последствията, свързани с дейността на фирмата;
- Устойчиво развитие;
- Признаване и съблюдаване на интересите на заинтересованите страни;
- Предотвратяване и намаляване на замърсяванията на околната среда;
- Взаимодействие с местното население, опазване на неговото здраве, защита и безопасност;
- Осигуряване на достъп и разпространение на информацията и взаимодействие със заинтересованите страни.

За успешното осъществяване на тази политика ръководствата на предприятията от групата на КЦМ 2000 са декларирали личното си участие за интегриране на възприетите принципи и ангажименти на социална и екологична отговорност в корпоративния процес на вземане на решения за подобряване на социалното, екологично и икономическо развитие на групата.

Броят на служителите към 01.01.2009 г. в КЦМ АД е общо 1365 човека, от които 904 са пряко заети в основните производства, през ноември 2010 г. са заети 933 души без администрация, а през април 2012 г. – 909 души без администрация.

В КЦМ АД има разработени програми за повишаване квалификацията на наетите служители и форми за повишаване компетентността на инженерните и изпълнителските кадри. Използва се «собствена» система за осигуряване на специалисти с висше инженерно образование. На служители, доказали компетентност и амбиции за професионална реализация, се осигурява възможност за задочно обучение по различни специалности във висши училища. Положителен атестат в политиката на дружеството за повишаване компетентността на служителите е предоставяне на възможност за разработване на докторски дисертации по актуални проблеми на КЦМ АД.

Съвременната визия на предприятието е достойна за лидерската му позиция – модерно управление, професионализъм, динамика в развитието и стремеж към усъвършенстване, иновации и търсене на нови възможности за диверсификация на продукцията. Инвестициите в

човешкия ресурс, въведените системи за управление на бизнеса, съвременната технологична и техническа база са ключа към удовлетворените потребности на клиентите и партньорите на предприятието.

5. „София Мед” АД

Стоковата продукция на „София Мед” АД включва:

Мед:

- Медни сплави, DHP, Cu-SE, Cu-ETP, DLP, CuFe0,10; CuSn0,15;
- Ленти
- Листове
- Плочи и кръгове

Месинг:

- Стандартни сплави; CuZn40, CuZn38, CuZn36, CuZn37-CuZn35-CuZn30; CuZn10-CuZn15; CuZn0,5;
- Рула;
- Листове;
- Кръгове и дискове
- Плочи

Титан цинк

Листовете и лентите от Титан Цинк се произвеждат от цинк с висока чистота (категория Z1 със съдържание на цинк 99.995%, в съответствие с EN 1179), с малко съдържание на титан и мед, така че получената се сплав да е със следните характеристики: титан 0.06-0.20%, мед 0.08-1.00%.

Пресовани продукти от тръбопрофилно производство:

- Кръгли пръти
- Квадратни пръти
- Шестостени
- Профили

„СОФИЯ МЕД“ работи със системите за управление в областта на качеството, околната среда и безопасните и здравословни условия на труд, които са в съответствие с международните стандарти ISO 9001, ISO 14001 и OHSAS 18001. Широката производствена гама на „СОФИЯ МЕД“ отговаря на изискванията на Обединените Европейски Стандарти EN, както и на стандарти като BS, DIN, ASTM, AFNOR, JIS, а също и на специфични други изисквания от страна на клиентите.

През периода 2000 – 2011 г. е разработена мащабна инвестиционна програма за около 130 млн. EUR. Някои от основните проекти включват:

- Нови мощности за топене и леене за Леярната за производството на мед, месинг и специални сплави с високо качество;
- Нови мощности за Валцово производство за ленти и листове с по-широка гама размери;
- Обновяване на оборудването в Тръбопрофилно производство;
- Подобрене на автоматизацията и цялостния производствен процес и качество.

През 2011 г. в дружеството са инвестирани 8.2 млн. лева. Успешно е усвоено производство на листа и ленти от цинкови сплави. Технологичният процес е оптимизиран, включително и с доставка на втора линия за непрекъснато хоризонтално леене и валцуване на цинкови рулони.

Внедрена е компютърна система за управление на фирмените ресурси, както други проекти за намаляване на електропотреблението, подобряване качеството на работната и околна среда и др. Тези и останалите изпълнени инвестиции дават възможност за увеличаване на капацитета и разширяване на производствената гама.

Основна цел и приоритет за Ръководството на „СОФИЯ МЕД“ е непрекъснатото подобряване на здравословните и безопасни условия на труд. Ангажиментите в тази насока са изредени в Политиката по БЗР, за която е внедрена Система за управление на БЗР, и която е в съответствие със стандарта BS OHSAS18001

От КР и ОВОС – изпълнени и други проекти

Изборът на технологични решения за модернизация и промени в инсталациите в „София Мед“ АД са адекватни на изискванията за опазване на околната среда и трябва да бъдат оценявани и сравнени за съответствие с Най-добри налични техники - НДНТ за съответния промишлен отрасъл и оценка за съответствие с изискванията на нормативната уредба в България.

За промишлените инсталации на „София Мед“ АД има референтни ръководства за:

- Леярско производство - Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry (BREF код SF), 2005 и Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries (BREF код NFM) – 2001 (BREF код NFM) (инсталациите за полунепрекъснато и непрекъснато леење в леярско производство на Дружеството);

- Инсталации за повърхностна обработка на метали - Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals, (BREF код STM) – 2006 (инсталацията за елоксация на АЛКОМЕТ АД);

- Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries (BREF код NFM) – 20001 (BREF код NFM).

Както действащите инсталации, така и инвестиционните предложения за модернизация са с доказано съответствие със специализираните BREF – документи.

Към момента в компанията работят около 500 човека като 70% от тях са заети в производствените отдели. Екипът включва професионалисти с различно образование – металургично, инженерно (механо- и електроинженери), икономическо, логистика, търговско и др.

В дружеството има дефинирана политика по управление на човешките ресурси. Извършва се качествен подбор, непрекъснато обучение и развитие на служителите, заедно с въвеждане на високи стандарти и практики по здравословни и безопасни условия на труд.

Основните приоритети имат комплексен характер.

- Селектиране и подбор на хора, които имат подходящо обучение, способности и желание за работа в бързоразвиваща се индустриална компания

- Непрекъснато развитие на служителите чрез прилагане на разнообразни програми за обучение, обхващащи всички йерархични нива и включващи широка гама от теми: технологични, управленски, здравословни и безопасни условия.

- Безопасността на служителите е пръв приоритет. Предоставят се най-модерните лични предпазни средства, както и обширни и специализирани обучителни програми, за да се осигурят безопасни и сигурни условия на труд.

6. „Алкомет” АД

Основано през 1981 г. днес „Алкомет” АД е водещият български производител на валцовани пресовани алуминиеви продукти. През последните години компанията успешно се развива като един от големите производителни на алуминиеви изделия на Балканите и стана известна като надежден партньор както на международните, така и на вътрешните пазари.

През 2009 г. са въведени в експлоатация следните машини и съоръжения:

- локална пречиствателна станция за химическо очистване на отпадни води от производствения процес на валцов цех;
- системи за биологично очистване на битово-фекални води;
- машина за надлъжно рязане на ролки алуминиево фолио;
- мобилна камера за прахово боядисване на профили;
- машина за измиване на фолио;
- филтър-преса за преработка на утаечна маса;
- машини, съоръжения и оборудване, подобряващо технологичните процеси при производството на продукцията.

„Алкомет” АД произвежда:

- Лети плътни кръгли блокове и лята лента, навита на рула;
- Студено валцовани листа, ленти и фолия;
- Горещо пресовани профили, тръби и пръти;
- Елоксирани и боядисани профили и листа.

Съвременното технологично оборудване, внедрените системи за управление, прецизната апаратура за контрол на производствения процес, висококвалифицирания персонал, както и прилагането на добрите практики за корпоративно управление, са гаранция за високото качество на всички продукти и услуги, предлагани от „Алкомет” АД. Изделията, произвеждани във фирмата са с технически и качествени показатели, съответстващи на международните стандарти: ISO 9001:2008, ISO 14 000:2004, OHSAS18000:2007, AA, EN, DIN, BDS.

Действащите инсталации (Леярен цех за алуминиеви заготовки чрез топене и леене (пръти и рулони); „Инсталация за елоксация”) в „Алкомет” АД, за които е издадено комплексно разрешително, все още имат някои технико-икономически недостатъци и пречиствателни съоръжения, които се нуждаят от модернизация и повишаване на пречиствателната им ефективност. Необходими са и някои конструктивни промени в организацията на горивните процеси в пещите на цех Леярен, свързани с понижаване на емисиите на NOx с горивните газове. Все още не са използвани всички възможности за автоматизация и управление на технологичния режим. Това налага търсенето и реализацията на съвременни технологични и апаратурни решения.

Мениджърският екип на дружеството планира инвестиции за модернизация на някои технологични модули и пречиствателни съоръжения в интегрираната технологична схема на АЛКОМЕТ АД с цел повишаване на екологичните и технико-икономически показатели на производството. През изминалата година в „Алкомет” АД са направени инвестиции на стойност 9.4 млн. лева.

През 2011 г. е започнала процедура за реализация на проект „Реконструкция, модернизация и увеличаване на производствения капацитет на „АЛКОМЕТ” АД. Проектът предвижда:

Леярен цех

1. Модернизация на I-ва линия за непрекъснато леене на рулони, включваща автоматизация на линията, увеличаване на работното пространство на топилната пещ и миксера, повишаване на мощността на горивната система и изграждане на регенеративна система за изгаряне на топливото. Най-съществената промяна е свързана с въвеждането в експлоатация на регенеративната система за изгаряне на природен газ.

2. Изграждане на нова VI-та линия за непрекъснато леене, включваща пещ, миксер и два супер кастери, снабдени с автоматизирана система за управление и контрол, енергоспестяваща регенеративна система за изгаряне на топливото и филтруващи съоръжения за пречистване на горивните газове.

След изграждане на новата VI-та линия за непрекъснато леене годишния капацитет на Инсталацията за производство на алуминиеви заготовки чрез топене и леене (рулони и пръти) ще се увеличи от 114 000 т/год. на 146 000 т/год.

Валцов цех

Във връзка със световната финансова криза и настъпилите промени в пазарната конюнктура, ръководството на „АЛКОМЕТ“ АД е взело решение за изграждане на универсален стан за валцоване на ленти и фолио. На валцовия стан ще се произвеждат ленти и фолио с дебелина 1.2 до 0.05 mm от алуминиеви сплави серии 1000, 3000, 5000 и 8000.

На новия стан ще се валцоват рулони с по-голяма ширина до 1600 mm, по-голям диаметър (до 2000 mm), по-голяма маса (до 7.6 t) и при по-високи скорости на валцоване, в сравнение с действащите 4 стана.

Пресов цех

Изграждане и експлоатацията на две газови пещи за изкуствено стареене на профили.

Ръководството на „АЛКОМЕТ“ АД предвижда процесът на реконструкция, модернизация и увеличаване на производствения капацитет да се осъществи в периода от 2011 до 2013 г. на два етапа.

Модернизацията на I-ва линия за леене, освен изменения на газовата пещ, включва и следните подобрения:

- монтиране на PLC – управление на процеса на леене;
- частично подобряване на хидравличното управление;
- лазерен контрол нивото на метала в главната леярска кутия.

Всичко това подобрява единствено контрола и качеството на отлятата лента, без да оказва влияние върху околната среда.

След реализацията на планиваните проекти за модернизация ще се постигнат следните основни цели и предимства с комплексен технико-икономически и екологичен ефект:

- Внедряване на технологични модули и инсталации, съответстващи на НДНТ;
- По-висока енергийна ефективност при експлоатация на енергоспестяваща регенеративна система за изгаряне на топливото и усъвършенствани горелки;
- Понижаване на емисиите от замърсители в атмосферния въздух и с отпадъчните води;
- Разширяване на продуктовата структура и качеството на готови изделия.

Съгласно проектите се планира въвеждане в редовна експлоатация на промените в

действащите инсталации и новите съоръжения през 2011 – 2013 г.

За проекта Въвеждане в експлоатация на леярска линия № VI и фолиев стан «МИНО» през 2011 г. „Алкомет“ АД получи сертификат за инвестиция клас А.

Изборът на технологични решения за модернизация и промени в инсталациите в „АЛКОМЕТ“ АД са адекватни на изискванията за опазване на околната среда и трябва да бъдат оценявани и сравнени за съответствие с Най-добри налични техники - НДНТ за съответния промишлен отрасъл и оценка за съответствие с изискванията на нормативната уредба в България.

За промишлените инсталации на „АЛКОМЕТ“ АД, има „вертикални“ НДНТ за:

- Леярско производство - Reference Document on Best Available Techniques in the Smitheries and Foundries Industry (BREF код SF), 2005 и Reference Document on Best Available Techniques in the Non Ferrous Metals Industries (BREF код NFM) – 2001 (BREF код NFM) (инсталациите за полунепрекъснато и непрекъснато леење в леярско производство на Дружеството);

- Инсталации за повърхностна обработка на метали - Reference Document on Best Available Techniques for the Surface Treatment of Metals, (BREF код STM) – 2006 (инсталацията за елоксация на АЛКОМЕТ АД).

Сега действащата технология за производство на прокатни изделия от алуминий и сплавите му в „АЛКОМЕТ“ АД е доказала своята ефективност и необходимост от развитието на този отрасъл в промишлеността на страната, генериращ мащабна и пазарно реализируема крайна продукция. Наличието на бъдещи перспективни и модерни технологични решения и амбициозната програма на мениджърския екип на дружеството за обновление, разширение и модернизация на инсталациите за производство на алуминиев прокат, удовлетворение на нормативните изисквания за опазване на околната среда, висококвалифицирания технологичен персонал и съществуващата технологична и инфраструктурна конюнктура са предпоставка за увеличаване дела на високотехнологичната продукция.

В компанията са наети над 760 висококвалифицирани специалисти и работници. Реализацията на бъдещите проектни решения изисква повишена компетенция на човешките ресурси и оптимизация на организационната структура. В тази връзка е необходимо да се усъвършенстват формите за повишаване на квалификацията на технологичните работници (леяри, оператори на прокатни станове и преси), специалисти с познания и умения за прилагането на електрохимични процеси. Значим проблем остава наемането на изпълнителски кадри и инженери.

Основни изводи и тенденции за развитие на сектора – технологии и организационна структура:

Независимо от настъпилите негативни тенденции в българската икономика след 2008 г. секторът „Металургия“ продължава да бъде един от водещите в страната, с основни представители „Стомана Индъстри“ АД, „Промет Стиил“, „Аурубис България“ гр. Пирдоп, КЦМ АД – Пловдив, „София Мед“ АД и „Алкомет“ АД.

Производството на черни и цветни метали на блок, както и на прокатни изделия, след известна негативна редукция, през 2011 г. има прираст. През 2009 – 2011 г. в предприятията за производство на основни благородни и други цветни метали, както и в производството на

прокат от цветни метали придобитите материални активи имат значителен ръст. Тази тенденция ще продължи и в перспектива, като обективните предпоставки за това са:

- Осигурени инвестиции за модернизация на технологичните инсталации;
- Реализация на инвестиционни предложения, съответстващи на най-добрите практики за металургията в европейски и световен мащаб;
- Запазване на високи борсови цени на металургическата продукция;
- Относително постоянен брой на работещите в сектора.

2.4. ИЗВОДИ ЗА НАЛИЧНИТЕ И ОЧАКВАНИТЕ ДА СЕ ПРОЯВЯТ НОВИ ПРОФЕСИИ, СПЕЦИАЛНОСТИ И РАБОТНИ МЕСТА

Наличните професии, специалности и работни места са определени, от една страна, от компетентните органи в България, а от друга, по преценка на ръководните мениджърски екипи в предприятията. Невинаги има корелация между наименованията на длъжностите и конкретните дейности на работещите. Така например професионалната квалификация „леяр” в добивните предприятия на цветната металургия не кореспондира с работещите в леярните цехове в прокатните производства и тези в машиностроителните предприятия. Получаването на крайни леярски изделия и продукти изисква по-широк обхват от познания и умения в сравнение с тези, характерни за работещите в добивните предприятия – получаване на блоков метал. В този смисъл, вероятно е необходимо да се диференцира тази обща професионална група в съответствие с вида на получената крайна продукция или изделие.

Съществуващо положение

Сравнителният анализ по отношение динамиката на изменение на показателите „Брой предприятия” и „Заети работни места” в сектор „Металургия” показва, че позитивна тенденция има в направленията:

- Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана - Брой предприятия;
- Производство на алуминий - Брой заети лица в дружествата;
- Производство на мед - Брой предприятия;
- Леене на други метали - Брой заети лица в предприятията.

Сравнителният анализ на представените данни в таблици 20 и 21 за квалификационната структура на заетите в сектор „Металургия” през 2011 г. определя следните тенденции:

СПОРЕД КЛАСОВЕТЕ НА ЗАЕМАНИТЕ ДЛЪЖНОСТИ (2011 Г.)

- Най-голям е броят на квалифицираните работници - 41,22%;
- Машинни оператори и монтажници - 15,42%;
- Професии, неизискващи специална квалификация - 13,66%.

ВСИЧКО – около 70%.

Добър атестат е броят на заетите без професионална група - 0,75%

Относително ниско е дяловото участие на ръководители - 6,36% и специалисти – 7,78%, (т. е. общо около 14%), персонал, зает с услуги, търговия – 1,8%.

Може да се приеме, че тези длъжности са заети от работещи с висше образование, т. е. общо около 16%.

По възраст и пол на заетите в сектора за периода 2009 – 2011 г. се регистрира ръст само на категорията Техници и приложни специалисти със 146 броя. За всички други групи се регистрира намаление, или запазване на броя работещи.

Не трябва да се игнорира обстоятелството, че представените данни са за периода на все още действаща икономическа криза, която засяга и сектор „Металургия”. По данни на НОИ и НСИ и през 2012 г. продължава тенденцията за увеличаване на безработицата в национален мащаб. На този фон броят на заетите работни места в металургическите фирми има позитивни измерения.

Разкриването на нови професии, специалности и работни места, които се очаква да се проявят в сектора, в най-голяма степен се определят от перспективите за съществуване и извършване на производствена дейност от предприятията и са в пряка зависимост от някои фактори:

- Въвеждане в експлоатация на модернизирани, иновационни технологии, съответстващи на европейските и световни стандарти за ефективност и екологосъобразност;
- Реализирани инвестиции за модернизация на технологиите, както и повишението им в натурални показатели;
- Разширяване на продуктовата структура на сектора „Металургия”, съобразени с реализацията им на световните метални борси. Например, производство на специални сплави от черни метали, производство на широка гама от прокатни изделия, повишаване капацитета по производство на благородни метали и изделия;
- Повишаване на степента на извличане на металите в технологичния цикъл и повишаване степента на комплексност на преработка на природните суровини;
- По-висока енергийна ефективност в сектора;
- Повишаване на относителния дял на производство на метали от вторични суровинни ресурси (метален скрап, полупродукти, металсъдържащи отпадъци);
- Оптимизиране на съществуващите организационни модели и въвеждане на нови форми на управление.

На тази основа може да се предложи и прогноза за необходимостта от създаване или запазване на работни места, както и разширяване на компетенциите на работната сила.

Конкретните действия за оптимизация на персонала в сектор „Металургия” е свързан с ясно дефиниране на нивото на компетентност на наетите работници и специалисти, анализ на необходимостта от разкриване на нови длъжности и позиции, усвояване на нови знания и умения.

Представените данни в модела за продуктовата и технологична структура на металургичните производства за получаване на метали и прокатни изделия, както и за квалификационната структура на заетите в сектор „Металургия”, дават възможност да се направи приблизителна прогнозна оценка за необходимостта от разкриване на нови работни места.

В резултат на провеждане на целенасочена политика на предприятията за повишаване производителността на труда не може да се очаква значителен ръст на броя заети лица в сектора.

Отчитайки квалификационната структура на заетите в сектора може да се прогнозира ангажирането на работна сила от категориите „Техници и приложни специалисти” и

„Квалифицирани работници” във възрастния диапазон 25 - 54 години.

За категориите ръководители и специалисти в производствените структури за периода може да се очаква ангажиране на персонал с доказани нови компетенции и умения. Така например, модернизацията на прокатните инсталации изисква висока степен на автоматизация, което предполага наемане на специалисти с подобна професионална ориентация и компетентност. В екстрактивната металургия (получаване на блокове метал – стомана, мед, олово, цинк, благородни метали) се изискват по-големи умения за създаване на програмни продукти и ползването им в промишлени условия с цел оптимално управление на сложните пирометалургични процеси.

Обективно изискване е ръководителите – мениджъри да имат професионална и образователна квалификация, която да съчетава комплекс от познания, свързани с:

- Технологична, инженерна осведоменост за съответното производство и иновациите в технологиите;
- Икономическа и управленска компетентност;
- Познание на методите и средствата за постигане на висока енергийна ефективност;
- Познания и умения за внедряване и експлоатация на технологии за преработка на вторични суровинни ресурси;
- Екологосъобразно управление на инсталациите;
- Комуникационни умения и качества за работа в екип;
- Познание на законодателството на страната свързано с промишлеността;
- Езикова и обща култура.

Очаква се намаление на наетите лица в категориите „Административен персонал” и „Персонал, зает с услуги, търговия и охрана”. Тази тенденция се налага от изискването за повишаване производителността на труда и използването на специализирани софтуерни продукти за административно управление. Разкриването на работни места за извършване на услуги е нецелесъобразно, което е доказано от действащата практика – ангажират се на договорни условия външни, специализирани фирми за транспорт, прехрана, медицинско обслужване и др.

Очаква се намаление на броя наети работници в категорията „Професии, неизискващи специална квалификация”, тъй като тази производствена дейност ще се редуцира значително и ще бъде замествана от специализирани технически съоръжения и машини.

Има вероятност да се появи необходимост от създаването на нови или разширението на съществуващи специализирани проектантски структури към отделните фирми, които да разработват идейни и работни проекти за частични реконструкции или по-значими технологични промени и усъвършенствания. В България няма голям брой проектантски фирми, които да се ангажират с подобна дейност. Тези услуги се извършват от чуждестранни фирми, при трансфер на значителни средства.

Представените констатации са направени въз основа на направената прогноза за развитие на сектора със съпътстващите промени в технологичната и организационна структура за периода 2014 – 2020 год. (точка 2.3)

Основни изводи и тенденции за новите професии, специалности и работни места:

Тенденция 1 - Наличните професии, специалности и работни места, определени от компетентните органи в страната и по преценка на ръководните мениджърски екипи в предприятията предоставят възможност за добро управление на технологичните процеси. Доказателство са относително добрите технико-икономически показатели на водещите предприятия в сектора.

Тенденция 2 - Разкриването на нови професии, специалности и работни места, които се очаква да се проявят в сектора, в най-голяма степен се определят от перспективите за съществуване и извършване на производствена дейност от предприятията и са в пряка зависимост от изброените по-горе фактори.

2.5. ДЕФИНИРАНЕ НА ДЕФИЦИТНИ ПРОФЕСИИ И СПЕЦИАЛНОСТИ В СЕКТОРА

Информацията за текущото състояние в сектора „Металургия” показва, че все още има дефицит на определени професии, специалности, работни места и компетенции. Тези показатели не могат да бъдат унифицирани за отделните предприятия, тъй като предметът на дейност, технологичната екипировка, произвежданите изделия и наличния човешки ресурс имат различни измерения и характеристики.

Целесъобразно е диференциацията по отношение на професии, работни места и компетенции на технологичните работници и специалисти да се извършва по различните подотрасли – екстрактивна и преработваща металургия.

Дефицитни професии и работни места според класовете на заеманите длъжности:

1. За екстрактивната металургия

- Техници и приложни специалисти;
- Оператор в екстрактивната металургия;
- Инженери с висока професионална квалификация и практически опит по различни специалности – екстрактивна металургия, автоматизация, агрегати и съоръжения в добивната металургия, екология, енергийна ефективност и др.;
- Специалисти по управление на качеството;
- Химици, лаборанти и техници по поддръжка на съвременни средства и апарати за идентифициране състава и качеството на произвежданата продукция.

2. За преработваща металургия

- Оператори на стоманодобивни инсталации и съоръжения;
- Оператори на прокатни инсталации (горещо и студено валцуване);
- Техници по автоматизация;
- Инженери с висока професионална квалификация и практически опит по различни специалности – преработваща металургия, автоматизация, агрегати и съоръжения в прокатните производства, екология, енергийна ефективност и др.;
- Специалисти по управление на качеството;

- Химици, лаборанти и техници по поддръжка на съвременни средства и апарати за идентифициране състава и качеството на произвежданата продукция.

По отношение на **мениджърски и управленски умения** и в двете направления, изискванията са близки и подлежат на оптимизация по еднакви критерии.

- Експерти с умения за изграждане и управление на екипи;
- Топ мениджъри с лидерски умения;
- Експерти по управление на човешките ресурси;
- Експерти по опазване на околната среда и устойчиво развитие;
- Маркетинг;
- Финанси за нефинансисти.

По отношение **повишаване квалификацията на заетите:**

Тази дейност е целесъобразно да се извършва разделно за различните категории от персонала. Могат да се реализират различни форми за повишаване квалификацията на заетите:

1. Специализирани курсове на „място” по разработена програма и график, утвърдени от ръководния екип на предприятието. Като преподаватели могат да бъдат ангажирани както изявени специалисти от фирмените структури, така и преподаватели от специализирани технически и висши училища.
2. Обучение извън предприятията по групови или индивидуални планове и програми. Издаване на сертификати или удостоверения за повишена професионална квалификация.
3. Тематичните направления за обучение могат да са както в тесните професионални специализации на работещите, така и с по-общ профил – безопасни и здравословни условия на труд, средства и съоръжения за опазване на околната среда, действия при аварийни ситуации и други.

За специалистите с по-висока професионална квалификация (инженери, икономисти, юристи, мениджъри) могат да се прилагат предложените форми, като има възможност те да бъдат допълнени и с други подходи:

- Участие в съвместни проекти със специализирани структури в отрасъла или страната (висши училища, агенции, министерства);
- Следдипломна квалификация във висши училища;
- Повишаване на квалификацията в образователна степен „магистър”;
- Разработване на докторантски тези;
- Участие в научно-технически форуми – международни конференции, симпозиуми, обмяна на опит в сродни фирми;
- Специализации и обучение във водещи чуждестранни предприятия с аналогичен предмет на дейност.

Настъпилите демографски проблеми и негативната тенденция за слаба мотивация и интерес към инженерните специалности изискват ясно дефинирана стратегия по отношение на политиката за насочване и ангажиране на работна сила в предприятията от сектора. За целта е необходимо да се разработват системи за огласяване на работни места и процедура за проверка на познанията, уменията и компетенциите на кандидатите.

Основни изводи и тенденции за дефицитните професии, специалности, умения и компетенции:

В сектора „Металургия” все още има дефицит на определени професии, специалности, работни места и компетенции. Опитът, познанията и компетенциите на служителите са строго специфични за различните длъжности и предприятия. След текущ и целенасочен анализ, консултиран със специалистите по управление на човешките ресурси и ръководния мениджмънт в предприятията, и отчитайки перспективите за развитие на сектора, могат да се дефинират тенденциите по отношение дефицита на работни места, умения и компетенции. В раздела са представени различни, работещи форми за повишаване квалификацията и уменията на различните категории работници и специалисти.

Раздел 3. СТРАТЕГИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И МОТИВИРАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ, ПОВИШАВАНЕ КОМПЕТЕНЦИИТЕ НА РАБОТНАТА СИЛА

3.1. СТРАТЕГИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕФИЦИТИТЕ В ЧОВЕШКИЯ КАПИТАЛ

Подходящото управление на човешките ресурси и постоянното въвеждане на ефективни политики по управление на човешките ресурси е заложено като един от основните приоритети в политиките на предприятията в металургичния бранш. Мотивацията на работещите в предприятията, обученията и професионалното им развитие, предоставянето на подходящи работни условия и развитието на фирмена култура са важни и определящи фактори за постигането на целите за предприятията в сектора. Компаниите се стремят да въвеждат политики по управление на човешките ресурси, използвайки модерни методи и стандарти в управлението на човешки ресурси.

Ефективността на процесите по обучения в предприятието и влиянието им върху постигнатите резултати се оценяват самостоятелно от служителите, от директните им супервайзъри и мениджмънта на компанията, с помощта на отделите по човешки ресурси и обучителните центрове на организациите.

Стратегиите за управление и мотивиране на човешките ресурси в сектора целят да бъде постигнат баланс в следната посока на управление в областта на човешките ресурси в предприятията от сектора:

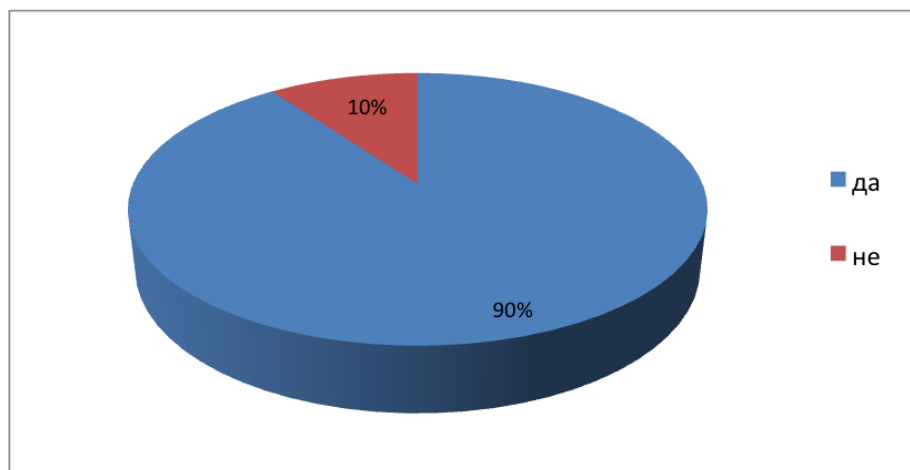
- Да гарантират, че стратегическото планиране в предприятията припознава като краен източник на стойност - човешкия капитал;
- Да подпомогнат комуникирането на корпоративната култура и процесите, подпомагащи служителите в предприятията да изпълняват работата си по най-добрия начин;
- Да приведат в съответствие нуждите на предприятието от конкретни компетенции към конкретни хора, които ще удовлетворят тези нужди;
- Да осигурят организационните ресурси за развитието на компетенциите на персонала;
- Да определят изискванията към изпълнението за постигане на целите на предприятието;
- Да определят нивото на съпричастност на служителите в предприятието и начините за подобряването му.

Водещите предприятия в сектора притежават стратегии за управление на човешките ресурси. При тях е осъзнато и са идентифицирани критични фактори и насоки, които са основни при изграждането на обща култура за отлично представяне, като по този начин се осигуряват и дългосрочни взаимоотношения със служителите на предприятията за постигане на заложените цели в стратегията.

3.1.1. ПОЛИТИКИ И СИСТЕМИ НА УПРАВЛЕНИЕ, ЗАПЛАЩАНЕ И СТИМУЛИРАНЕ

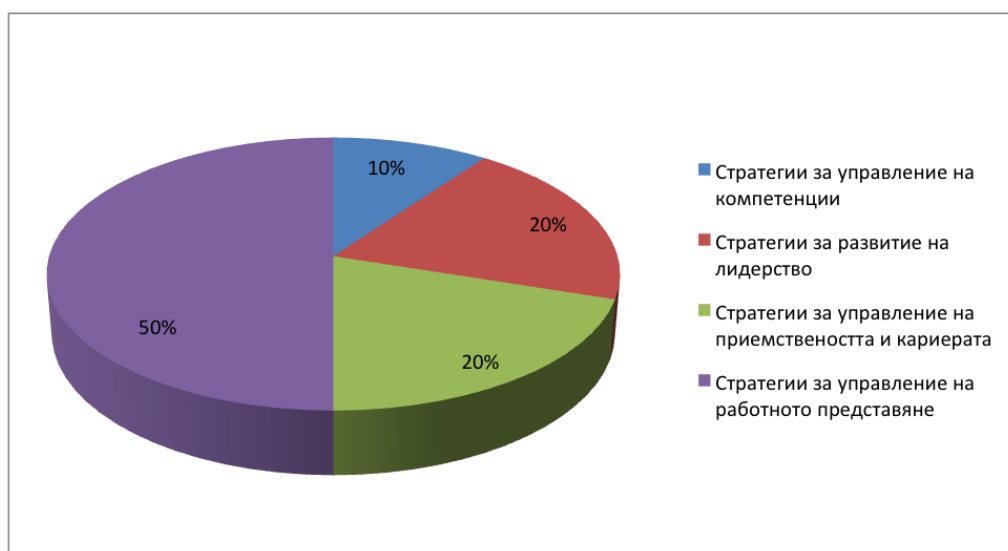
Във връзка с политиките и системите за управление, заплащане и стимулиране, както и инвестициите в развитието на човешките ресурси в сектор „Металургия“ бе проведено анкетно проучване сред десетте водещи предприятия от сектора, пилотни по проекта. Резултатите от проучването потвърдиха, че предприятията от сектор „Металургия“ в България залагат на човешкия капитал и инвестират в развитието на човешките ресурси, като в 90% от анкетираните предприятия се прилагат различни стратегии за управление на човешките ресурси.

ФИГУРА 5 СЪЩЕСТВУВАТ ЛИ В ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ СЕКТОРА СТРАТЕГИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И МОТИВИРАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ?



Действащите стратегии в предприятията от сектор „Металургия“ са в най-голяма степен стратегии за управление на представянето – в 50% от анкетираните предприятия има разработена и действаща такава. В 20% от водещите предприятия има действащи стратегии за управление на приемствеността и кариерата, а в други 20% има стратегии за управление на лидерството. Само 10% от анкетираните предприятия имат разработени стратегии за управление на компетенциите.

ФИГУРА 6 ДЕЙСТВАЩИ СТРАТЕГИИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ И МОТИВИРАНЕ НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ ВЪВ ВОДЕЩИТЕ ПРЕДПРИЯТИЯ ОТ СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ“



3.1.2. ИНВЕСТИЦИИ В РАЗВИТИЕТО НА ЧОВЕШКИТЕ РЕСУРСИ

От 2009 година в „София Мед“ съществува процедура за оценка на персонала. Съгласно разписната процедура са определени общи компетенции на три нива в предприятието, а именно:

- Мениджъри
- Експерти
- Изпълнителски персонал

Оценката се провежда ежегодно и се извършва от прекия ръководител и от следващото ръководно ниво в предприятието. Споделеният опит на предприятието е, че процедурата подпомага кариерното развитие на персонала на всички нива в предприятието. От друга страна, системата служи като добра обратна връзка за съществуващи дефицити в човешкия капитал и възникващите нови изисквания и умения за конкретни длъжности.

В КЦМ АД са изградени, функционират и непрекъснато се развиват системи за оценяване на трудовото представяне на сътрудниците. С разработения Правилник за оценяване на трудовото представяне се урежда начинът и процедурите за оценяване на трайните резултати от труда на работещите по трудови правоотношения.. Основните цели на оценяването на трудовото представяне са:

- Да подобри комуникацията между ръководителите и ръководените от тях работници и служители;
- Да подобри качеството на изпълнение и резултатите от труда;
- Да се определят областите, в които е необходимо допълнително обучение и повишаване на квалификацията;
- Да помогне при решаване на въпросите по заплащането, като обвързва достатъчно обективно нивото на работната заплата с нивото на изпълнение на задачите;
- Да се идентифицират лицата, които имат потенциал за поемане на по-големи отговорности – сега и в бъдеще, и да даде насоки какво да се прави за реализиране на този потенциал.

Оценяването на постигнатите трайни резултати от трудовата дейност се извършва по показатели и критерии според категорията персонал и в зависимост от характера на изпълняваните дейности, обхвата и значението на вземаните решения и отговорността за процеси и хора.

Трудовото представяне на персонала на дружеството се оценява за период от една година. По решение на Изпълнителния директор, както и по аргументирано искане от ръководителите на структурните звена, оценяване на трудовото представяне на персонала на дружеството или на отделни структурни единици, може да се извършва и на по-кратки периоди.

Трудовото представяне на всеки работник и служител, изразено чрез определената му оценка, и посоката на неговото развитие във времето – без промяна, в положителна или отрицателна посока, се намира в пряка връзка с потенциалните му възможности за обучение и квалификационно израстване в компанията.

Извън годишната атестация на сътрудниците, в дружеството се прилага и система за месечно оценяване на текущите резултати от труда. Месечното оценяване на персонала има за цел да отрази в месечното трудово възнаграждение на всеки работник и служител неговия

конкретен принос за текущите резултати на звеното, чрез оценка на действията и поведението му при изпълнението на плановете, целите и задачите на структурното звено, към което принадлежи. Размерът на средствата за месечно оценяване се формира по реда и условията на Правилника за работната заплата. Индивидуалната месечна оценка на всеки работник или служител е сумарна величина, резултат от всички поощрения и санкции за изпълнение или неизпълнение на конкретно поставени през месеца задачи.

В „**Аурубис България**“ са разработени и функционират стратегия за развитие на лидерството, стратегия за управление на приемствеността и кариерата и стратегия за управление на представянето.

Стратегия за развитие на лидерство

Разработен е план за развитие на лидерството в компанията за мениджъри и супервайзъри средно ниво на управление. Програмата е с 4 модули на обучение, които са част от корпоративните модули за високо ниво мениджъри. Също така стратегията се прилага за всички хора, управляващи екипи. В компанията има подход на обучение и развитие за каскадиране на знанията и уменията на лидерите. На новопостъпилите ръководители и лидери са разработва план за развитие, който е съобразен с бъдещите дейности на лидера и неговите знания и умения, които трябва да посрещне.

Стратегия за управление на приемствеността и кариерата

Разработена и действаща дългосрочна програма за „Практиканти“

Стратегии за управление на работното представяне

За мениджърския състав на предприятието е разработена система за управление на представянето, чрез участие в проекти и фиксиране на цели и задачи за изпълнение, различни от текущите. Изработват се планове за развитие, чрез които се покриват необходими и нужни знания и учения за съответна позиция или подготовка за друга.

Трудностите, които някои от предприятията срещат при прилагането на стратегиите за управление и мотивиране на човешките ресурси са свързани с формалното отношение на част от персонала към системите и съответното недостатъчно добрата обратна връзка по отношение на актуализиране на изискваните компетенции и поведения, определени за всяко ниво в предприятието.

Основни изводи и тенденции относно стратегиите за управление на дефицитите в човешкия капитал:

Стратегиите за управление на дефицитите в човешкия капитал във водещите предприятия в сектора съществуват и постоянно се развиват. Компаниите в сектор „Металургия“ залагат на развитието на човешкия капитал и стимулират персонала си да се обучава и израства в кариерата, като прилагат утвърдени модели, действащи и даващи положителни резултати по отношение на цялостното развитие и постигане на целите на компаниите. Анализът показва, че 90% от водещите пилотни предприятия в сектор „Металургия“ притежават функциониращи стратегии за управление на човешките ресурси, което говори за много добър подход за преодоляване на дефицитите в човешкия капитал в сектора. Действащите стратегии в предприятията от сектор „Металургия“ са в най-голяма степен стратегии за управление на представянето – в 50% от анкетираните предприятия има разработена и действаща такава. В по-малка степен има действащи стратегии за управление на приемствеността и кариерата и

стратегии за управление на лидерството, което се очертава като тенденция за развитие на ниво сектор занаят.

3.2. ПРОФЕСИОНАЛНО ОБУЧЕНИЕ

Професионалните обучения са задължителен елемент от процесите по управление на човешките ресурси във всяка организация, която има за цел да усъвършенства процесите си, да подобри пазарните резултати и да развива по-качествена и по-успешна дейност. В голям процент от случаите на организационни проблеми в предприятията се стига до извода, че има ограничение на знания или умения, които от своя страна водят до понижаване на резултатите и недобро функциониране на организационния живот.

Наемането на нови служители, промяната в методите на работа, въвеждането на нови продукти са някои от факторите, които неминуемо са свързани с необходимост от усъвършенстване на знанията на персонала. В тези случаи работещите в предприятията се нуждаят от натрупването на специфично знание, за да могат да изпълняват задълженията си. Нормативните изисквания, свързани с функционирането на определени длъжности, заемани в сектора също често изисква допълнителна преквалификация на персонала. В идентифицирането на нужди от обучения могат да бъдат привлечени хора от всички нива и отдели в предприятието, но за справянето отговаря обикновено един служител, който трябва да намери възможно най-подходящия начин за натрупването на тези знания и умения. Въпросът за изпълнението на обученията е един от първите, които изникват, когато трябва да се отговори на нуждите на предприятието.

Доставчикът може да бъде както вътрешен за предприятието – вътрешният обучителен център може да бъде както структурно обособена единица, така и екип от хора, които са основно ангажирани в обучения на работещите в организацията, конкретен обучител или свободно избрана обучителна организация от доста широкия пазар на обучителни услуги в България.

Провеждането на обучения във фирмени центрове е наложила се практика в някои компании от сектора. Въпреки това в голяма част от предприятията се използват и възможностите за работа само с външни фирми за обучения, ЦПО и специализирани обучители от висшите учебни заведения по специфични теми, необходими за целите на предприятието.

В случаите, когато компаниите в сектора залагат на вътрешни фирмени центрове за обучения, изборът е базиран на нуждите от обучения, които да са строго специализирани и изискващи познаване на конкретен продукт и/или процедура, както и съобразяване със спецификата на дейността на предприятието. Освен това наличието на подобен център позволява за по-добрата и лесна организация на последващи, надграждащи обучения. В този случай това спестява време и ресурс на компаниите. Освен това една от причините, за да се използват вътрешнофирмени центрове за обучение в предприятията от сектора е, че чрез него не само се предава знание, но и всяка промяна се документира и систематизира и може да бъде проследена във времето. По този начин се улеснява трансфера на знания и се унифицира работния процес на обучения в предприятието. Изграждането на вътрешен обучителен център е много по-ефективен като разход, като същевременно дава възможност за по-бързо и качествено отговаряне на вътрешните нужди на предприятието. Например, за големите предприятия в сектора много често се налагат обучения на много хора по едни определени теми – като например обучения, свързани с базови знания и умения за упражняване на

професията, обученията, свързани с организационната култура на компанията. При използването на вътрешни обучители във фирмените центрове, предприятията по-лесно проследяват ефекта от обученията и съответно компенсират липсите, ако възникнат такива.

Други предприятия от сектора предпочитат външни доставчици на тези услуги. Това са тези предприятия, при които няма подготвени ресурси вътре в компанията като експертиза, знание и опит. Предимство на външните обучители, което се взема предвид е и в случаите, когато става въпрос за въвеждането на нови продукти или практики. Обучението от вътрешни хора в тези случаи е по-теоретично и лишено от навлизане в естеството на материята. Използването на външен обучител дава възможност на предприятията за избор на конкретен експерт по темата, който познава в дълбочина материята, както и има богат опит в практиката. Външният обучител много често е по-запознат с контекста и практиките в сферата на професионалното обучение, което води и по този начин пренася опит от една организация в друга. Използването на външни обучители може да бъде финансирано чрез оперативни програми, които са насочени към повишаване на квалификацията на работещите в България. Използването на външен обучител в голяма част от случаите има ефект, тъй като засилва интереса и мотивацията на обучаващите се.

По отношение на системата за професионалното обучение и образование, както и формите на взаимодействие между предприятията от сектора и учебните заведения беше проведено анкетно проучване сред десет от водещите предприятия в сектора, пилотни по проекта. Ръководителите „Човешки ресурси“ в предприятията отразиха нагласите и реалните нужди към момента на металургичните предприятия в България.

По отношение на формите за сътрудничество с висшите училища 90% от предприятията в сектора сътрудничат под определена форма с университетите. Най-разпространено е организирането на стажове - 38% от предприятията го прилагат, 25% дават обратна връзка за нужди от кадри, 25% канят лектори за провеждане на вътрешно-фирмени обучения и 13% от предприятията спонсорират съвместни начинания или проекти и дават стипендии на студенти.

ФИГУРА 7 НАЙ-ЧЕСТО ИЗПОЛЗВАНИ ФОРМИ НА СЪТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ“ И ВИСШИТЕ УЧИЛИЩА



Въпреки наложилите се добри практики на сътрудничество между металургичния бизнес и учебните заведения продължава да се смята, че професионалното образование „догонва“

бизнеса с все по-бавни темпове. Основната причина за това са учебните планове и програми, които не са актуализирани с години наред. Друг проблем е разкриването на „модерни” специалности, без реално приложение. Съществува реална необходимост от прецизиране на учебните практики (по учебни години и специалности).

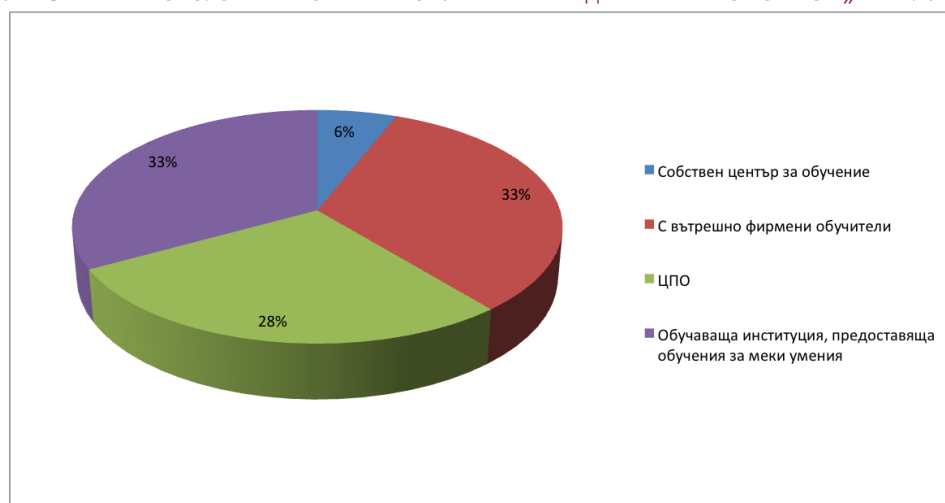
От друга страна, преподавателският състав е от особено голямо значение за осигуряване на качество на обучението. Голяма част от институциите, осигуряващи професионално обучение за възрастни не разполагат със собствен преподавателски състав. Най-често се наемат за лектори преподаватели, които нямат необходимата подготовка по отношение на знания и умения в съответната професионална област, най-често за новите технологии, оборудване и тенденции. В България няма организирана национална система за подготовка и усъвършенстване на преподаватели за възрастни. Този проблем е възможно да бъде преодолян чрез стимулиране на лицензираните ЦПО за осигуряване на собствен преподавателски състав. Полезно би било и създаване на система за обучение на преподаватели в съответна професионална област и по методиката за обучение на възрастни, както и разработване на методически ръководства за преподаватели на възрастни, подходящи и за самообучение.

Формите за обучение, които използват водещите предприятия в сектор „Металургия” за персонала на предприятията са:

- Собствен център за обучения;
- С вътрешно-фирмени обучители;
- ЦПО;
- Обучаваща институция, предоставяща обучения за меки умения.

Анкетното проучване показва, че най-разпространените методи за обучение в предприятията са както използването на вътрешно-фирмени обучители – в 33% от случаите, така и чрез обучаващи институции, предоставящи обучения за „меки” умения – отново 33%. В 28% от анкетиранията предприятия от сектор „Металургия” се използват Центрове за професионално обучение, а едва 6% от анкетиранията предприятия имат собствен вътрешно-фирмен център за обучения.

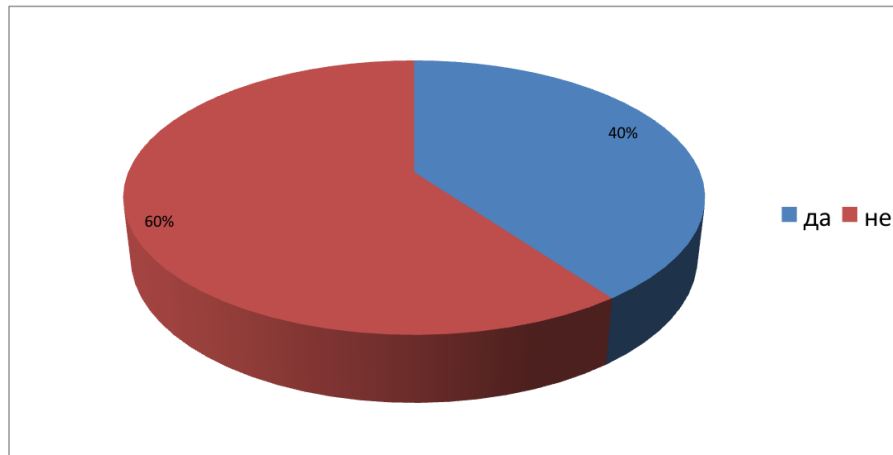
ФИГУРА 8 ИЗПОЛЗВАНИ ФОРМИ НА ОБУЧЕНИЯ В ПРЕДПРИЯТИЯТА ОТ СЕКТОР „МЕТАЛУРГИЯ”



Друга тема, засегната в анкетата сред водещите и пилотни по проекта предприятия в сектора, е задоволеността от системата за професионално обучение като цяло. 60% от

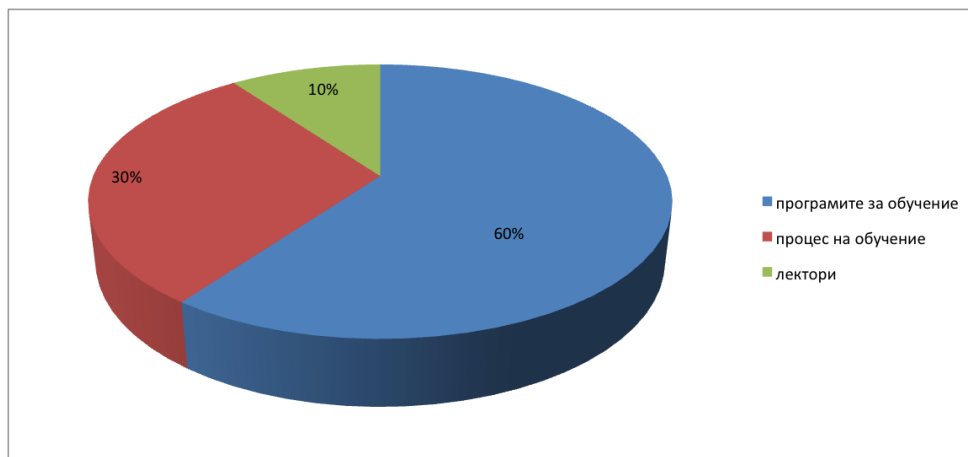
анкетираните предприятия изразиха недоволство от системата за професионални обучения и дадоха препоръки за усъвършенстването ѝ.

Фигура 9 Удовлетвореност на предприятията от системата за професионално обучение



Като основен проблем при системата за професионално обучение, предприятията посочват програмите за обучение, които според тях не са с практическа насоченост и не са свързани с бизнес нуждите за България. Проучването показва, че водещите предприятия в сектора биха желали да се променят програмите за обучение в 60%. Процесът на обучение трябва да бъде променен според 30% от предприятията, а според 10% от анкетираните трябва да се променят лекторите.

Фигура 10 Препоръки на предприятията от сектор „Металургия“ за промяна в системата за професионално обучение



Необходима е по-голяма практическа насоченост на учебните програми. Програмите и квалификациите трябва да бъдат разработвани на база реални и съвременни изисквания от предприятията в сектора. Необходима е по-голяма гъвкавост от страна на учебните организации, които не могат да направят обучение, по-различно от посочените в програмите. Друга тема, която трябва да бъде развита, са рамковите програми за професионално обучение, които са твърде разширени. Това ги прави трудно приложими за обучение на заети лица без откъсване от работния процес.

3.2.1. ОСНОВНИ ТЕНДЕНЦИИ И РЕШЕНИЯ ПРИ ОБУЧЕНИЯ НА ПЕРСОНАЛА В СЕКТОРА И НА МЕЖДУНАРОДНО НИВО

Един от основните проблеми в сектор „Металургия“ е задоволяване на нуждите от качествена работна сила, която да бъде запозната с новонавлизащите технологии и оборудване в предприятията. Една от стъпките за решаване на проблема може да бъде чрез повишаване качеството на професионалното обучение и функцията на фирмените центрове.

Целта на вътрешно-фирменото обучение е да осигури подготовка на персонала за спецификата на работния процес в предприятието. В тези случаи процесът на обучението има ясна бизнес ориентация. Той изгражда определени фирмени модели и осигурява конкурентна квалификация на служителите по отношение на технологичните нововъведения. Професионалното обучение дава възможност на водещите предприятия в сектор „Металургия“ да развият персонала, което от своя страна дава възможност на предприятията да се адаптират по-лесно към променящите се пазарни условия и да осигуряват устойчива заетост на работещите. Съдържанието на обучението е тясно свързано с развитието на предприятието по отношение на внедряване на нови технологии или разширяване обема на дейността. Добра практика за провеждане на обучения в предприятието е така нареченото „Изпреварващо обучение“. При този подход предварително се установяват нуждите от обучение с оглед очаквани промени. Целта е запазване на работните места на служителите, бърза адаптивност на предприятието, като се дава възможност за гъвкавост на технологичните и човешки ресурси, което спомага за конкурентоспособността на фирмата.

Друг ефективен метод, прилагаш се както в сектор „Металургия“, така и в други производствени сектори в ЕС и Канада, е обучение на персонала чрез програма за „Ротация на длъжностите“. Нейното прилагане в предприятията допринася за увеличаване на базата от знания и повишаване способността за учене на персонала, което спомага за развитието и растежа на служителите в предприятието и по-плавен процес на работа. При модела „Ротация на длъжностите“ отделен служител работи последователно на няколко длъжности в организацията или в специализирано звено. Преимуществото при този модел се състои в това, че работникът се запознава с широк кръг от задачи и дейности, като по този начин разбира зависимостта между отделните длъжности и необходимостта от съгласувани действия и получава по-добра представа за работния процес, през който преминава продукцията и организацията като цяло.

Използването на ротация води до допълнителни ползи, като повишаване на споделянето на идеи между отделите, подобрява комуникацията и сътрудничеството между и в екипите. Ротацията помага за премахване на съществуващи бариери и ограничения между отделите.

Програмата „Ротация на длъжностите“ помага на техническите кадри в предприятието да разбират напълно процесите, стратегията и нуждите на предприятието. Това подпомага служителите да намират най-добрите решения в дадена ситуация и подобрява трансфера на знания. Така служителите в организацията стават по-гъвкави, знаещи, хора, които могат да заемат различни функции в предприятието. Методът на ротация подтиква настоящите служители да се срещат с други служители, работещи в различни области в организацията, да се запознаят с тяхната работа и да се учат от чуждия опит. Това сплотява служителите и изгражда уважение помежду им, тъй като всеки получава ясна представа за задълженията на другите. Ротацията не само благоприятства за повишаване на учението, като осигурява по-дълбоки и по-използваеми знания в организацията, но може да намали текучеството на

персонал. Програмата помага и на квалифицирани служители да придобият по-ясна представа за процесите в предприятието.

С оглед на общите европейски стратегии основните цели на професионалното обучение в България трябва да бъдат насочени към високо качество на образованието и обучението и лесен достъп до „Учене през целия живот”, разширяване на възможностите за образование и обучение, което дава възможност за придобиване на нови или усъвършенстване на стари компетенции. Необходимо е подобряване на достъпа до образование на всички възрастови групи, мотивация на учащите и повишаване на заетостта чрез учение. По-широк достъп до образованието в сектора може да бъде постигнат с разработване на по-ефективни подходи, съобразени със спецификата на нуждите, като по-гъвкава и мобилна система на обучение, която да бъде съвместима с работното време на обучаващите се. Важна стъпка за осигуряване на гъвкавост на образованието и обучението е дистанционното обучение и електронното учене.

Част от препоръките на предприятията от сектора включват разработване на програми за мотивиране на индивидите в металургичния сектор, включили се в програмата „Учение през целия живот”. Необходимо е осигуряване на достатъчно информация и възможност за лесно ориентиране за учене, съобразно способностите на индивида и потребностите на пазара на труда. Необходимо е и стимулиране на заинтересованост в работодателите към организиране и провеждане на стажове и разработване на младежки програми за дейности в съответната професионална област.

Основни изводи и тенденции, вкл. препоръки към професионалното обучение:

За да бъде увеличена ефективността на системата за професионално обучение като цяло е необходимо да се изградят и използват ефективни форми на двустранно сътрудничество между учебните институции и бизнеса. Важен момент е и включването на работодателите в дейностите по разработване на конкретни учебни програми и в оценяването на резултатите от провежданите обучения в училищата. Препоръките от страна на предприятията от сектора са в посока усъвършенстване на обучителната и оценителна система чрез въвеждане на единни практики за оценяване. Основният проблем към момента за сектора е липсата на съобразени с реалната практика професионални стандарти. Важен момент е и вътре в предприятията да се насърчава участието на опитните служители (по-възрастни) в програмите за обучение и подкрепяне на младите (новодошли) служители за по-лесна интеграция на работното място. Така информацията, която се преподава по време на обучението, ще бъде актуална и съобразена с изискванията, които трябва да придобие служителят, за да бъде ефективен на заеманата от него длъжност в предприятието.

Раздел 4. МЯСТО НА СЕКТОРА В ИКОНОМИКАТА НА ЕВРОПА.

В случай, че разглеждаме само дейностите по **Код 24. Производство на основни метали** от NACE 2.2, то резултатите са, че в ЕС действат 17 хил. предприятия, които имат дял от 0.1% от всички предприятия в нефинансовия сектор на икономиката. Заети в този сектор на икономиката са над 1 милион души, които имат дял от 1% от работната сила в нефинансовия сектор на икономиката или около 3.5% от работната сила в преработващата промишленост. В сектора е произведена добавена стойност за над 80 млн. EUR, или 5% от добавената стойност в преработващата промишленост.

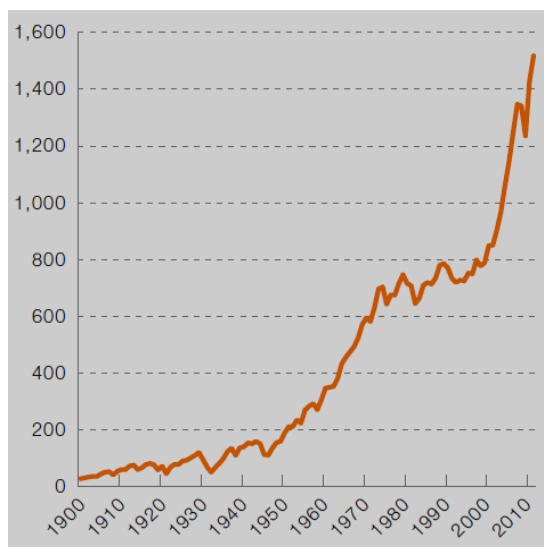
Производителността в сектора, изчислена в хил. EUR на едно лице, е по-висока в сектора (над 70 хил. EUR), в сравнение с преработващата промишленост (51 хил. EUR). Този показател кореспондира с по-високите разходи за персонал в сектора – над 40 хил. EUR на едно заето лице, което отново е по-висока от средната стойност в преработващата промишленост.

Трите най-големи подсектора според заетостта са съответно производството на желязо, стомана и железни сплави (група 24.1), леене на метали (група 24.5) и производство на основни скъпоценни и други цветни метали (група 24.5). Във всеки един от тях работят средно над 1/5 от всички заети в производство на основни метали. От гледна точка на произведената продукция, с относително най-голяма тежест е подсекторът за производство на чугун, стомани феросплави – почти половината от добавената стойност в сектора.

Най-висока добавена стойност от всички страни-членки на ЕС има Германия, почти една трета от добавената стойност в сектора. Относителната значимост на сектора за производство на основни метали е най-висок в Австрия, където той възлиза на 2.3% от добавената стойност от нефинансовия сектор на икономиката. Следващите страни в тази класация са Словакия и Белгия – и двете под 2% от добавената стойност за сектора.

ЕС е вторият в света **производител на стомана** с дял от 15-16% от световната стоманодобивна индустрия, включително стомана, готови продукти от стомана, стоманени тръби, лети железни и стоманени продукти.

Фигура 11 Производство на стомана в света, 1900-2011, метрични тона



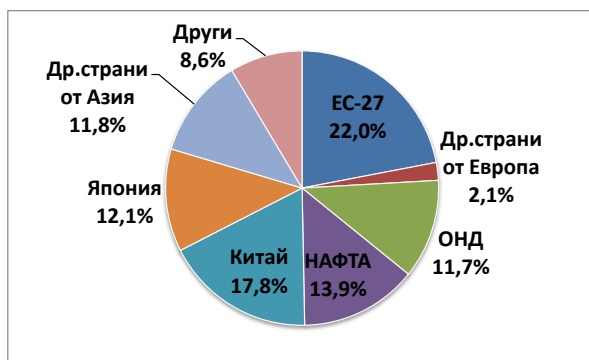
Източник: WorldSteel Association

Стоманодобивната промишленост в ЕС е концентрирана в централна Европа около т.нар. въглищен пояс. Броят на заетите в сектора намалява непрекъснато от 90-те години на миналия век. Това е резултат от стабилното производство на стомана в Европа и въвеждането на нови технологични процеси и работни практики по рационализиране на стоманодобивната промишленост, които водят до значително увеличение на производителността. Глобализацията на световната икономика, стагнацията и последната световна финансова криза, водят до реструктуриране на европейската стоманена индустрия, изразяваща се в развитие на нови концепции и процеси на консолидация, сливания и придобивания. Сред концепциите може да се открие въвеждането на мини електрически мелници.

ФИГУРА 12 ПРОИЗВОДСТВО НА СТОМАНА ПО РЕГИОНИ В СВЕТА, 2001 И 2011

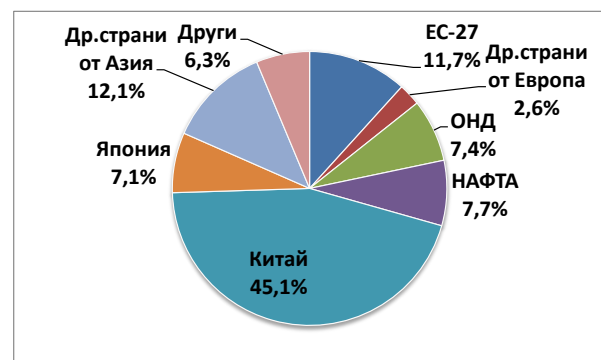
2001 г.

851 милиона тона стомана



2011 г.

1518 милиона тона стомана



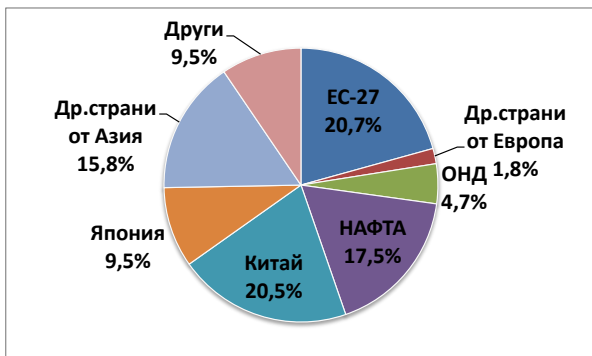
Източник: WorldSteel Association

За десет години ЕС намалява дела си в световното производство на стомана в относителен и абсолютен размер от 22.0% на 11.7% (или от 187 на 177 млн.тона). Аналогична е тенденцията и при използването на стомана и стоманени продукти, намаление от 20.7% на 11.1% (или от 159 на 152 млн.тона).

ФИГУРА 13 ИЗПОЛЗВАНЕ НА СТОМАНА И СТОМАНЕНИ ПРОДУКТИ ПО РЕГИОНИ В СВЕТА, 2001 И 2011

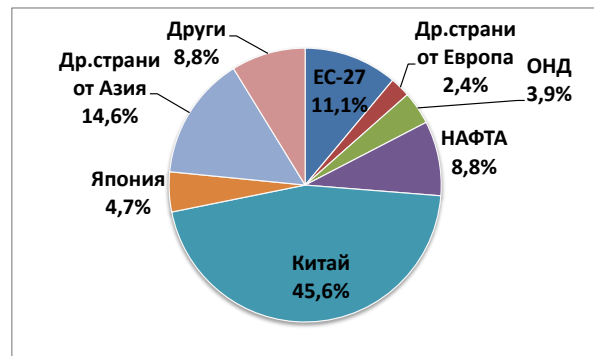
2001 г.

769 милиона тона



2011 г.

1371 милиона тона



Източник: WorldSteel Association

За сравнение, някои региони от света претърпяват значителни темпове на растеж на производството. Например, Китай разширява радикално своя капацитет и производство, което

му позволява да отговори на нарастващото вътрешно търсене, както и да засили позицията си на експортните пазари. За сметка на това в ЕС нарастването на търсенето се удовлетворява предимно от повишаване на вноса. В резултат стоманодобивната индустрия на ЕС губи пазарен дял не само на общия пазар, но и в световен мащаб. Поради повишаващите се цени на стоманата и стоманените продукти през последните години, финансовите резултати на стоманодобивните и стоманопрееработващите предприятия в ЕС се развиват в положителна посока.

Конкурентоспособността на стоманодобивната индустрия в ЕС зависи от високото качество и специфичните продукти, съобразени с изискванията на крайните клиенти. Следователно конкурентната позиция на стоманодобивната индустрия е тясно свързана с продуктите иновации и създаването на добавена стойност, подкрепено от водещо технологично развитие. Технологичните нововъведения и засилените връзки с клиентите са водещи фактори и движещи сили за повишаване на конкурентоспособността.

Фигура 14 Жизнен цикъл на стоманата



Източник: Адаптирано по WorldSteel Association

Стоманата и стоманените продукти са приложими във всички сфери на икономиката, по-конкретно през 2011 г. разпределението и използването на стомана и стоманени продукти по сектори е както следва:

- Строителство – 51.2%;
- Машиностроене – 14.5%;
- Метални продукти – 12.5%;
- Автомоилостроене – 12.0%;
- Други транспортни средства и транспорт – 4.8%;

- Оборудване за електроенергетиката;
- Производство на домакински уреди – 2.0%.

Стоманата и стоманените продукти са сто процента рециклируеми промишлени материали. Статистическите показатели са за над 500 милиона тона стомана рециклирани годишно, което включва предпотребителски и следпотребителски скрап. При рециклирането на стомана се реализират значителни икономии на енергия и суровини: над 1400кг желязна руда, 740 кг въглища, 120 кг варовик се спестяват за всеки тон скрап, превърнат в стомана.

Стоманодобивната индустрия е от ключово значение за сектори и технологии, които са водещи за постигането на „зелена икономика“: възобновяема енергия, ресурсно и енергийно ефективни сгради, нисковъглероден транспорт, инфраструктура за енергийно ефективни превозни средства и за превозни средства, използващи чиста енергия и др. Свързаността с тези сектори може да осигури възможности за заетост и за стоманодобивната промишленост. В световен мащаб пряко в стоманодобивната промишленост са заети над 2 милиона души, към тях трябва да се добавят още 2 милиона души в подизпълнителски и 4 милиона души в подкрепящи индустрии. В традиционните индустрии стоманодобивната промишленост е ключова за развитието на автомобилостроенето, строителството, транспорта, машиностроенето и продукти на машиностроенето, което я прави източник на заетост и за тези промишлености.

Например за 20 години 3 MW вятърна турбина¹ ще произведе 80 пъти повече енергия, отколкото е използвана за нейното производство и поддръжка. В края на жизнения цикъл на вятърната турбина, тя може да бъде преработена за повторна употреба, което ще удължи живота ѝ, и накрая съответната турбина се рециклира. Стоманата е изумителен материал, който е 100% рециклируем без загуба на характеристики и качества на материала.

Прогнозите за потребление на стомана в следващите години са за увеличаване с около 1.5 пъти към 2050 г. в сравнение с настоящото състояние, за да могат да се удовлетворят нуждите на увеличаващото се население на земята, както и на повишеното потребление и нужди на развиващите се страни, и по-специално от групите на BRIC и MIST², които представляват новите перспективни бързоразвиващи се икономики.

Усилията на предприятията в сектора са насочени към: по-нататъшно намаляване на екологичния отпечатък за производството на стомана; осигуряване на безопасност и сигурност на работните места; подкрепа за използване на стоманата в продукти, които намаляват жизнения цикъл на въглеродните емисии; насърчаване на мисленето в посока жизнен цикъл на продуктите и материалите, както и интелигентен дизайн, който да позволи да се дематериализира и разшири повторната употреба на продуктите и материалите и др.

Предизвикателствата пред сектора са свързани с нарастващата конкуренция в световен мащаб и изключителната си зависимост от поскъпващите експортни суровини и материали, както и от увеличаващите се екологични изисквания.

И в подсекторите на **цветните метали**, както и за стоманодобивната индустрия, важи тенденцията и характеристиката за силно глобализираната им природа. Това се потвърждава и от механизмите за ценообразуване на суровините и крайните продукти – те се формират или

¹ За изграждането на 1MW вятърна турбина на сушата са необходими средно 180 тона стомана, за офшорните вятърни турбини – показателят е около 450 тона стомана на един мегават по оценки на Worldsteel Association от 2011 г.

² BRIC – Бразилия, Русия, Индия, Китай; MIST – Мексико, Индонезия, Южна Корея, Турция.

<http://www.bloomber.com/news/2012-08-07/goldman-sachs-s-mist-topping-brics-as-smaller-markets-outperform.html>

биват сравнявани чрез постигнатите нива на международни борси, каквито са Лондонската метална борса, Шанхайската или Чикагската метална борса. Имайки предвид, че подсекторите са капиталоемки, материалоемки и енергоемки, разходните фактори се определят на местно ниво и ги превръща в значими детерминанти на конкурентоспособността. Енергоемкостта на производството го прави зависимо от общоевропейските политики, свързани с енергетиката и околната среда, каквито например са схемите за алокиране и изкупуване на въглеродни емисии (EU ETS).

ЕС отговаря за една шеста от световното търсене и потребност от алуминий, съответно – една четвърт за никела. Съюзът зависи значително от вноса на цветни метали – за да може да удовлетвори необходимостта си от мед, цинк и алуминий ЕС трябва да внася огромни количества руди, концентрати и чисти метали. Например, страните от ЕС удовлетворяват чрез производството си едва 25% от вътрешното търсене на алуминий и малко над 60% от вътрешното търсене на мед. От тази гледна точка ЕС е с нетен търговски дефицит по отношение на повечето индустриални подсектори за добив и производство на цветни метали. Тази тенденция се засилва с годините. В подсекторите на медта и алуминия, ЕС отбелязва малък търговски излишък за пазара на промишлени стоки, докато търговският дефицит до голяма степен е в областта на първичното производство за повечето метали.

За редица метали, ЕС е нетен износител на скрап, като водещи дестинации са Китай и Индия. Този износ е зависим от високото търсене на метали в Китай, което в значителна степен влияе върху цените на скрап металите.

От друга страна Китай се проявява като световен производител в областта на цветните метали. През последните години инвестициите за производство на алуминий се насочват към страни и площадки, които могат да предложат дългосрочни договори за осигуряване на енергия (специални източници на захранване) или близост на източници на енергия (ВЕЦ, атомна, въглища) без използването на далечни преносни връзки.

Някои от основните проблеми за увеличаване на инвестициите в секторите на цветните метали са в областта на енергията и свързаните с нея разходи (каквито са схемите EU ETS) за производството на първични алуминий, мед, цинк и никел. Производството им е силно зависимо и чувствително по отношение на разликите в цените на енергията, особено в сравнение с трети страни. Непостоянството на цените на енергията допълнително ограничават инвестиционните решения в сектора в ЕС. Друг значим фактор, със същата или дори по-голяма тежест в общата структура на разходите като енергийните разходи, са разходите за труд. Третият по значимост фактор са разходите за опазване на околната среда, който особено изпъква в сравнение с разходите за околна среда в трети страни, в които индустрията е обект на по-малки регулации, какъвто е примерът на развиващите се икономики – Китай, Индия и Русия.

Индустрията за производство и обработка на метали е изложена на глобалната конкуренция и през последните години е в непрекъснат процес на радикални промени и реструктуриране. Значителни са и социалните предизвикателства, сред които могат да се споменат продължаващите структурни промени; застаряващата работна сила; нарастващите изисквания към уменията; безопасни и здравословни условия на труд.

Съществува ясно изразена тенденция и интерес за консолидация, обединяване и сътрудничество сред предприятията в сектора, въз основа на съществуващите на територията на целия Европейски съюз клъстери, сред които могат да се открият следните: Страната на баските (Испания), Бреша (Италия), Фландрия (Белгия), Литва, Пеи дьо ла Лоар (Франция), Силезия

(Полша), южна Вестфалия (Германия), Форарлберг (Австрия) и Валенсия (Испания)³.

Структурата на предприятията е за преобладаващо големи предприятия в суровинната индустрия, а в металообработващата - голям брой МСП. Металопреработващите предприятия са широко застъпени на цялата територия на Европейския съюз и представляват съществена брънка от веригата на промишлените доставки. МСП в сектора се характеризират като гъвкави, новаторски, прагматични, основаващи се на предоставянето на услуги, създаващи и съхраняващи заетост.

В сектора са застъпени около половин милиард малки предприятия, като за над 95% от заетите работници са под 50 души. Металопреработващата промишленост осигурява заетост на над 4.2 милиона души, или почти 12% от общата заетост в промишлеността⁴. Произведената продукция от сектора надхвърля 550 милиарда EUR и има основна роля в индустрията на ЕС чрез производството на компоненти и материали за други промишлени сектори.

Основни изводи и тенденции за сектора:

За десет години ЕС намалява дела си в световното производство на стомана в относителен и абсолютен размер от 22.0% на 11.7% (или от 187 на 177 млн.тона). Аналогична е тенденцията и при използването на стомана и стоманени продукти, намаление от 20.7% на 11.1% (или от 159 на 152 млн.тона).

Конкурентната позиция на стоманодобивната индустрия в ЕС е тясно свързана с продуктите иновации и създаването на добавена стойност, подкрепено от водещо технологично развитие.

Стоманодобивната индустрия е от ключово значение за сектори и технологии, които са водещи за постигането на „зелена икономика“: възобновяема енергия, ресурсно и енергийно ефективни сгради, нисковъглероден транспорт, инфраструктура за енергийно ефективни превозни средства и за превозни средства, използващи чиста енергия и др. Прогнозите за потребление на стомана в следващите години са за увеличаване с около 1.5 пъти към 2050 г. в сравнение с настоящото състояние. Това се отразява върху свързаните със стоманодобивната индустрия промишлености и съответните работни места.

Индустрията за производство и обработка на метали е изложена на глобалната конкуренция и през последните години е в непрекъснат процес на радикални промени и реструктуриране. Значителни са и социалните предизвикателства, сред които могат да се споменат продължаващите структурни промени; застаряващата работна сила; нарастващите изисквания към уменията; безопасни и здравословни условия на труд.

По своята структура в суровинната индустрия преобладават предимно големи предприятия, а в металообработващата - голям брой МСП.

³ Становище на Европейския икономически и социален комитет относно „Промени и перспективи в металообработването“, ССМИ/075, 21 октомври 2010 г., стр. 5.

⁴ Източник: Евростат.

Раздел 5. АДМИНИСТРАТИВНА СРЕДА. ПРЕПОРЪКИ, ВКЛЮЧИТЕЛНО ЗА ПРОМЯНА В НОРМАТИВНАТА УРЕДБА

В законодателството на Р. България, основите на професионалното образование и обучение са обект на няколко основни закона:

- **Закон за професионалното образование и обучение**, който регулира обществените отношения, свързани със задоволяването на потребностите от квалифицирана работна сила, конкурентоспособна на пазара на труда и осигуряването на условия за функциониране и развитие на системата на професионално образование и обучение. Законът регламентира условията, изискванията и реда за придобиване на професионална квалификация.
- **Закон за народната просвета;**
- **Закон за степента на образование, общообразователния минимум и учебния план** (в т.ч. Държавни образователни изисквания);
- **Закон за висшето образование**, с който се уреждат устройството, функциите, управлението и финансирането на висшето образование.

За да отговаря на новите изисквания за качество и адаптивност на служителите, системата за професионално образование и обучение не може да продължава да функционира в рамките на съществуващия закон. От една страна, определени политики и подходи в ЗПОО вече не са актуални и не отговарят на новите обществени потребности, от друга – в рамките на Европейския съюз се оформят нови, общи политики в сферата на професионалното образование и обучение, които изискват съответни промени у нас .

Необходимо е да се създаде нова нормативна основа за ученически стажове и практики – договори, подготовка на преподаватели по практика, възможности на обвързване на практиките с последващо наемане на работа и финансово осигуряване.

Изграждане на Национален класификатор за ключови и основни компетенции, за които към момента няма образователни стандарти. Списъкът на професиите за професионално образование и обучение да се трансформира като класификация.

Класификацията на професиите за професионално образование и обучение да се актуализира един път годишно. Предложенията за актуализиране на Класификацията да се придружават с държавен образователен стандарт за придобиване на квалификация по професии или актуализиран такъв, ако се предлага промяна или допълване на професията или специалността.

Нормативната база, уреждаща различните форми на образование е значителна, но не успява да създаде необходимата връзка между общото и професионално образование, от една страна и между системата на народната просвета и висшето образование от друга. Необходимо е създаване на Образователен кодекс. По този начин ще бъде по-детайлна връзката между различните форми на образование и обучение.

Чрез създаване на Образователен кодекс да бъде въведена система за качество единно за цялата образователна система, създаване на механизми за по-активно участие на организациите на работодателите в процеса на програмиране и регулиране на

професионалното образование и обучение чрез прилагане на рамкови споразумения между секторните и регионалните структури на работодателите и съответните структури от системата на професионалното образование и обучение, договори между предприятията и обучаващи организации.

5.1. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ЗА ПРОМЯНА В НОРМАТИВНАТА УРЕДБА

Българската асоциация на металургичната индустрия – представителната организация на предприятията от сектор „Металургия“ има активна позиция при съгласуването на новите нормативни актове, имащи отношение и влияние върху сектора като цяло, а така също и с нормативната уредба, регулираща специализиращото образование, което е неразривно свързано с повишаване компетентността на работната сила. Следи предлаганите промени в нормативната уредба и анализира тяхното отражение върху дейността на фирмите. Подготовката на становища по тези документи е постоянна и основна дейност на БАМИ. Действията са насочени в следните направления:

По трудовото законодателство

- Подготвят се предложения за промени в ***Наредбата за определяне на видовете работа, за които се установява намалено работно време***. От БАМИ е подготвен проект.

По екологичното законодателство

- Подготвени са предложения за промени в проекта на ***Закон за управление на отпадъците***.

Обсъждат се предложения за промени в приетата от МС ***Тарифа за таксите за водоползване, за ползване на воден обект и за замърсяване***. Приетата Тарифа не е предварително съгласувана с бизнеса и води до драстично увеличаване на разходите за водоползване. Влиянието на промените върху производителите се извършва от работодателските структури и се предоставя директно на МОСВ.

Подобряване на нормативната база в областта на образованието

- Регламентиране публикуването на информация от МОМН за осъществен прием в сферата на средно професионалното образование по региони, училища, специалности (брой паралелки, брой ученици).
- Регламентиране публикуването на информация от МОМН за завършилите средно професионалното образование по региони, училища, специалности (брой паралелки, брой ученици).
- Регламентиране публикуването на информация от МОМН за осъществен прием в сферата на висшето образование по региони, учебни заведения, степен на образование и специалности.
- Регламентиране публикуването на информация от МОМН за завършилите висше образование по региони, учебни заведения, степен на образование и специалности. В тази дейност е целесъобразно активно да се ползват центровете за кариерно развитие във висшите училища.
- Регламентиране публикуването на информация относно професионалната реализация

на завършилите средно професионално и висше образование до третата година след дипломирането.

- Регламентиране реалното участие на водещи специалисти от производствените структури при изготвянето на ДОИ, учебни планове и програми, учебници и методики за преподаване на предметите от раздели „Специфична професионална подготовка” и „Професионална подготовка за специалност”.
- Регламентирано участие на бизнеса в процеса на допълнително финансиране на образованието – предвидени реални данъчни облекчения и активно участие при изготвяне на нормативните документи (планове, програми, стратегии, методики). Тези дейности да са насочени към модернизиране на материалната база на средните и висшите училища.
- Нормативно регулиране на валидирането на знанията.
- Регламентиране участието на представители на бизнеса в процеса на организация на кандидат студентските кампании.
- Анализ на възможностите (предимства и недостатъци) на система за прием във висшите училища без конкурсни изпити.
- Регламентиране на възможност за промяна на учебните планове и програми по време на акредитацията на дадена специалност от ВУЗ при доказана необходимост за бизнеса. Целесъобразно е в комисиите по акредитация на Агенцията по акредитация да се включат и представители на бизнеса, както и участие на компетентни специалисти от фирмите в образователния процес във ВУЗ, включително и в Държавните изпитни комисии за защита на дипломни работи.
- Регламентиране набирането на статистическа информация относно образователното (степен на образование и специалност) и квалификационно равнище на заетите по сектори и основни икономически дейности.
- Преглед по изпълнение на „Национална стратегия за учене през целия живот (УЦЖ) за периода 2008-2013 год.”; приемане на мерки за стимулиране на непрекъснатото обучение.

Раздел 6. ИЗВОДИ И ЗАКЛЮЧЕНИЯ

Представената информация в настоящия секторен анализ дава възможност да се направят констатации и изводи за проблемите и перспективите за развитие на отрасъла „Металургия”, в това число и на фактора „компетентност” на работната сила.

Общ статус на отрасъла

Сектор „Металургия” е структуроопределящ в икономиката на България. Независимо от икономическата криза в периода 2008 – 2011 г. технико-икономическите показатели са адекватни на тези в предприятията на развитите европейски държави за производство на метали и изделия. В подотрасъла „Черна металургия”, след преустановяване работата на „Кремиковци” АД производственият капацитет по чугун, стомана и прокатни изделия от черни метали е чувствително понижен. Положителна тенденция е въвеждането в експлоатация на дружества с по-ниска производствена програма за получаване на прокатни изделия.

В подотрасъла „Цветна металургия” основните дружества за производство на мед, олово и цинк и прокат от сплави на медна основа и алуминиеви изделия работят с повишен капацитет, имат осигурен финансов ресурс за проектиране и въвеждане в експлоатация на нови и модернизирани на съществуващи инсталации и технологии.

Въз основа на анализ се констатира, че се регистрира понижение на икономическите показатели и показателите за заетостта в отрасъла, като позитивна тенденция има в направленията:

- Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана - Брой предприятия;
- Производство на алуминий - Брой заети лица в дружествата;
- Производство на мед - Брой предприятия;
- Леене на други метали - Брой заети лица.

Данните показват, че отрасъл „Металургия” е експортно ориентиран.

Наблюдава се тенденция за повишаване производителността на труда в сектор „Металургия”. В основата на тази позитивна тенденция са базовите металургични предприятия. Причините са с комплексен характер.

Развитието на сектор „Металургия” е свързано с прилагането на нови технологии, преминаване на работа със съвременни високотехнологични машини и оборудване, все по-голяма необходимост ще има от образовани млади хора да работят в предприятията от сектора, съответно при добри условия на работа и високо заплащане. Затова са необходими и обективни критерии за определяне на техните компетенции, съответстващо на оценките заплащане и възможности за растеж.

ПЕРСПЕКТИВИ

В разработения секторен анализ са направени прогнози за развитие на отрасъла „Металургия”, промяна на технологиите и организационната структура за периода 2014-2020 г. Констатирано е, че независимо от настъпилите негативни тенденции в българската икономика след 2008 г. секторът „Металургия” продължава да бъде един от водещите в България, с основни представители „Стомана Индъстри” АД, „Промет Стиил”, „Аурубис България” гр. Пирдоп, КЦМ АД – Пловдив, „София Мед” АД и „Алкомет” АД.

Производството на черни и цветни метали на блок, както и на прокатни изделия, след известно намаление, през 2011 г. бележи растеж. През 2009 – 2011 г. в предприятията за производство на основни благородни и други цветни метали, както и в производството на прокат от цветни метали придобитите материални активи имат значителен ръст. Тази тенденция ще продължи и в перспектива, като обективните предпоставки за това са:

- Осигурени инвестиции за модернизация на технологичните инсталации;
- Реализация на инвестиционни предложения, съответстващи на най-добрите практики за металургията в европейски и световен мащаб;
- Запазване на високи борсови цени на металургическата продукция;
- Относително постоянен брой на работещите в сектора.

Човешки ресурси и компетентност

В сектора „Металургия” все още има дефицит на определени професии, специалности, работни места и компетенции. Опитът, познанията и компетенциите на служителите са строго специфични за различните длъжности и предприятия. След текущ и целенасочен анализ, консултиран със специалистите по управление на човешките ресурси и ръководния мениджмънт в предприятията, и отчитайки перспективите за развитие на сектора, могат да се дефинират тенденциите по отношение дефицита на работни места, умения и компетенции.

В разработения Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Металургия” е направен анализ на основните фактори, влияещи върху развитието на човешките ресурси, в т. ч. и на демографските особености. Статистическите данни за България показват, че предстои решаването на сериозни демографски проблеми, които имат пряка връзка с работната сила, ангажирана в сектора „Металургия”.

Извън демографските особености, предстои целенасочена дейност по актуализация на учебните планове и програми на специализираните и висши училища, повишаване нивото на практическата подготовка на потенциални служители в сектора. Поставянето и решаването на тези проблеми е необходимо да бъде адекватно на изискванията за компетентност на работната сила по отношение на съвременните технологии, внедрявани във водещите предприятия в сектора „Металургия”.

По отношение на уменията и квалификацията на заетите в сектора конкретните действия за оптимизация на персонала в сектор „Металургия” е свързан с ясно дефиниране на нивото на компетентност на наетите работници и специалисти, анализ на необходимостта от разкриване на нови длъжности и позиции, усвояване на нови знания и умения.

Въз основа на комплексен анализ на основните фактори – брой работещи понастоящем; ниво на компетентност; перспективи за развитие на сектора; дефиниране на приоритетните направления (включително създаване и пускане в експлоатация на нови авангардни технологии); ползване опита на водещи металургични предприятия в ЕС – може аргументирано да се определят насоките и факторите за развитието на човешките ресурси в сектора. Задължително условие е становището и на управленските екипи на водещите фирми.

Изводите за наличните и очакваните да се проявят нови професии, специалности и работни места показват:

Наличните професии, специалности и работни места са определени, от една страна, от компетентните органи в България, а от друга, по преценка на ръководните мениджърски екипи

в предприятията. Невинаги има корелация между наименованията на длъжностите и конкретните дейности на работещите.

Сравнителният анализ по отношение динамиката на изменение на показателите „Брой предприятия” и „Заети работни места” в сектор „Металургия” показва, че позитивна тенденция има в направленията:

- Производство на тръби, кухи профили и фитинги за тях от стомана - Брой предприятия;
- Производство на алуминий - Брой заети лица в дружествата;
- Производство на мед - Брой предприятия;
- Леене на други метали - Брой заети лица в предприятията.

Структурата на заетите в сектор „Металургия” през 2011 г. има специфичен характер. Според класовете на заеманите длъжности през 2011 г. най-голям е броят на квалифицираните работници - 41,22%, машинните оператори и монтажници - 15,42% и професии, неизискващи специална квалификация - 13,66%. Относително ниско е дяловото участие на ръководители - 6,36% и специалисти – 7,78%, (т. е. общо около 14%), персонал, зает с услуги, търговия – 1,8%. За категориите ръководители и специалисти в производствените структури в перспектива може да се очаква ангажиране на персонал с доказани нови компетенции и умения. Не трябва да се игнорира обстоятелството, че тези данни са за периода на все още действаща икономическа криза, която засяга и сектор „Металургия”. По данни на НОИ и НСИ и през 2012 г. продължава тенденцията за увеличаване на безработицата в национален мащаб. На този фон броят на заетите работни места в металургическите фирми има по-благоприятна динамика.

Обективно изискване е ръководителите – мениджъри и изпълнителските кадри да имат професионална и образователна квалификация, която да съчетава комплекс от познания.

Въз основа на прогнозата за развитие на сектора със съпътстващите промени в технологичната и организационна структура за периода 2014 – 2020 год. са направени констатации за възможността за разкриване на нови работни места.

Новите професии, специалности и работни места, които се очаква да се проявят в сектора, в най-голяма степен се определят от перспективите за съществуване и извършване на производствена дейност от предприятията и са в пряка зависимост от цитираните в разработения секторен анализ фактори.

На тази основа може да се предложи и прогноза за необходимостта от създаване или запазване на работни места, както и разширяване на компетенциите на работната сила.

Конкретните действия за оптимизация на персонала в сектор „Металургия” е свързан с ясно дефиниране на нивото на компетентност на наетите работници и специалисти, анализ на необходимостта от разкриване на нови длъжности и позиции, усвояване на нови знания и умения.

Стратегиите за управление на дефицитите в човешкия капитал във водещите предприятия в сектора съществуват и постоянно се развиват. Компаниите в сектор „Металургия” залагат на развитието на човешкия капитал и стимулират персонала си да се обучава и израства в кариерата, като прилагат утвърдени модели, действащи и даващи положителни резултати по отношение на цялостното развитие и постигане на целите на компаниите. Анализът показва, че 90% от водещите пилотни предприятия в сектор „Металургия” притежават функциониращи стратегии за управление на човешките ресурси, което говори за много добър подход за преодоляване на дефицитите в човешкия капитал в сектора. Действащите стратегии в

предприятията от сектор „Металургия“ са в най-голяма степен стратегии за управление на представянето – в 50% от анкетираните предприятия има разработена и действаща такава. В по-малка степен има действащи стратегии за управление на приемствеността и кариерата и стратегиите за управление на лидерството, което се очертава като тенденция за развитие на ниво сектор занапред.

За да бъде увеличена ефективността на системата за професионално обучение като цяло е необходимо да се изградят и използват ефективни форми на двустранно сътрудничество между учебните институции и бизнеса. Важен момент е и включването на работодателите в дейностите по разработване на конкретни учебни програми и в оценяването на резултатите от провежданите обучения в училищата. Препоръките от страна на предприятията от сектора са в посока усъвършенстване на обучителната и оценителна система чрез въвеждане на единни практики за оценяване. Основният проблем към момента за сектора е липсата на съобразени с реалната практика професионални стандарти. Важен момент е и вътре в предприятията да се насърчава участието на опитните служители (по-възрастни) в програмите за обучение и подкрепяне на младите (новодошли) служители за по-лесна интеграция на работното място. Така информацията, която се преподава по време на обучението, ще бъде актуална и съобразена с изискванията, които трябва да придобие служителят, за да бъде ефективен на заеманата от него длъжност в предприятието.

Социологическо проучване показва, че 90% от водещите предприятия в сектор „Металургия“ имат много добре развита и функционираща система от стратегии за развитие на човешките ресурси, а това спомага за преодоляване на дефицита на човешкия капитал и запазването на квалифицирани кадри.

Раздел 7. ЛИТЕРАТУРНИ ИЗТОЧНИЦИ

1. Анализ на състоянието и перспективите пред икономиката на Република България (2011);
2. Анализ на състоянието и развитието на българските предприятия по сектори и региони (2011);
3. Металургията в България през 2006 г. (БАМИ)
4. Металургията в България през 2007 г. (БАМИ)
5. Металургията в България през 2008 г. (БАМИ)
6. Металургията в България през 2009 г. (БАМИ)
7. Металургията в България през 2010 г. (БАМИ)
8. Производство, заетост, разходи и ефективност на труда в българската промишленост (1997-2009);
9. Секторен анализ на компетенциите на работната сила в сектор „Металургия“ (2011);
Секторен модел за сектор С – Преработваща промишленост, 24 Производство на основни метали,
10. 25 Производство на метални изделия без машини и оборудване (2011);
11. Commission of the european communities – Europea Industry 2005;
12. EU Ferrous end Non – Ferrous Metals Industry – (Statistical Information end Economic indicators 2007);
13. International Copper Study Group – (Copper Market Forecast);
14. International Lead and Zinc Study Group – (World Refined Lead end Zinc Supply and Usage 2006-2011);
15. The European Steel Association – (Economic and Steel Market).

Раздел 8. СПИСЪК НА ТАБЛИЦИТЕ И ФИГУРИТЕ

Таблица 1	Основни икономически показатели за сектор „Металургия“	10
Фигура 1	Изменение на заетостта в сектор „металургия“ през 2006 – 2011 г., брой	11
Фигура 2	Произведена продукция в сектор „металургия“ (2006–2010 г.), млн. лева	11
Фигура 3	Износ на металургични продукти (2006 – 2011 г.), млн. лева	12
Таблица 2	Оборот и произведена продукция за сектор „Металургия“	12
Таблица 3	Брой на предприятията и персонала в сектор „Металургия“	12
Фигура 4	Брой предприятия в сектор „металургия“ (2008 – 2011 г.)	15
Таблица 4	Придобити дълготрайни материални активи, чрез строителство и закупуване в хил. лева в сектор „Металургия“	15
Таблица 5	Преки чуждестранни инвестиции в сектор „Металургия“	15
Таблица 6	Внос на стоки от сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)	16
Таблица 7	Износ на стоки от сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)	17
Таблица 8	Външнотърговски оборот в млн. лева за сектор „Металургия“ (2006-2011 г.)	17
Таблица 9	Външнотърговски оборот на валцувани черни метали и изделия от тях,	18
	хил.тона (2009-2011 г.)	18
Таблица 10	Външнотърговски оборот на цветни метали, скрап и изделия от тях, тона (2009-2011 г.) ..	18
	.....	18
Таблица 11	Външнотърговски баланс при стоковия обмен, млрд. лева (2007-2011 г.)	19
Таблица 12	Производство на валцувани черни метали (ВЧМ) по асортимент, хил. тона	20
Таблица 13	Производство на анодна електролитна мед, тона	20
Таблица 14	Производство на олово, тона	21
Таблица 15	Производство на цинк, тона	21
Таблица 16	Производство на вторични, благородни и съпътстващи метали, сплави и химически продукти (т, кг)	22
Таблица 17	Производство на прокат от цветни метали и сплави, тона	22
Таблица 18	Водещи предприятия през 2010 г. в сектор „Металургия“	24
Таблица 19	Водещи предприятия по степен на развитие и по ефективност на използване на персонала през 2010 г. в сектор „Металургия“	24
Таблица 20	Възрастова структура на заетите лица (2008 – 2011 г.)	30
Таблица 21	Възрастова и полова структура на заетите в сектор „Металургия“, 2011 г.	30
Таблица 22	Квалификационна структура на заетите в сектор „Металургия“ през 2011 г. според класовете на заеманите длъжности (НКПД)	30
Таблица 23	Квалификационна структура по възраст и пол на заетите в сектора (2009 – 2011 г.)	31
Таблица 24	Динамика на заетите работни места по възраст (2008 – 2011 г.)	32
Фигура 5	Съществуват ли в предприятията от сектора стратегии за управление и мотивиране на човешките ресурси?	57
Фигура 6	Действащи стратегии за управление и мотивиране на човешките ресурси във водещите предприятия от сектор „металургия“	57
Фигура 7	Най-често използвани форми на сътрудничество между предприятията от сектор „Металургия“ и висшите училища	61
Фигура 8	Използвани форми на обучения в предприятията от сектор „металургия“	62
Фигура 9	Удовлетвореност на предприятията от системата за професионално обучение	63
Фигура 10	Препоръки на предприятията от сектор „Металургия“ за промяна в системата за професионално обучение	63
Фигура 11	Производство на стомана в света, 1900-2011, метрични тона	66
Фигура 12	Производство на стомана по региони в света, 2001 и 2011	67
Фигура 13	Използване на стомана и стоманени продукти по региони в света, 2001 и 2011	67
Фигура 14	Жизнен цикъл на стоманата	68

