



Co-funded by
the European Union



Factcheck
Adapting quality of VET offer to the need
of industry – manufacturing sector

ДОКЛАД ЗА МЕТАЛУРГИЧНИЯ СЕКТОР

Разработено от
Тесалийския университет



НОМЕР НА ПРОЕКТА

2021-1-DE02-KA220-VET-000032941



UNIVERSITY OF
THESSALY

Съдържание

Резюме.....	3
Въведение	4
2. Стабилно състояние на пазара на труда в металургията	4
2.1 Недостиг на умения според CEDEFOP	6
2.2 Развитие на уменията (нуждите на МСП според ОИСР)	7
2.3 Специфични за професията задачи, работа с машини и инструменти.....	9
3. Методология и анализ на проведено проучване сред компаниите.....	10
3.1 Концепция на проучването.....	11
3.2 Известни свойства	12
3.3 Анализ на обратната връзка от компанията	13
3.4 Оценка на обратната връзка:.....	51
4. Резултат: Формулиране на концепция за обучение с възможни тенденции и разработки	52
5. Обобщение и препоръки	53

Резюме

Четвъртата индустриална революция, Индустрия 4.0, вече започна и се основава на цифровизация, автоматизация, работа в мрежа и гъвкави производствени процеси.

Има перспектива за увеличаване на производителността чрез автоматизация и обмен на данни в производствените технологии, базирани на цифровите технологии.

Секторът на металургията е пряко засегнат от Индустрия 4.0 и артикулите чрез новите производствени линии се трансформират с автоматизирани процеси и системи за цифров контрол с възможно най-малко присъствие на физически лица.

Организацията и процесите на работа се променят, поради увеличаването на автоматизацията и цифровите системи за контрол на производството в реално време. Промените засягат съдържанието на работата, профилите на работните места и взаимодействието и комуникацията между хората и технологичните медии.

Индустрия 4.0 също изисква ново качество на ИТ ноу-хау. Постигането на това би включвало модернизирани безброй професии и евентуално създаване на някои нови. Това има много последици за работниците и потребителите и доставчиците на обучение в цялата система за професионално обучение.

Проектът Factcheck, който търси най-желаните професионални профили и умения, е необходим за работа с постоянно високо качество в металообработващата промишленост днес и след пет години в бъдеще. Чрез резултатите ще бъдат разгледани новите перспективи и изисквания, създадени за обучаващите и обучаваните и адаптацията, която ще бъде необходима в системите за професионално обучение.

Въведение

Трансформацията на металообработващата промишленост се извършва от няколко години чрез цифровизация и автоматизация на производствените системи. Цифровизацията на производството и свързаните с него информационни системи за управление и планиране се съчетава с автоматизация на използването на данни от производствени линии от машини. Вече има убедителни показатели за напредъка на цифровизацията в икономиката.

В този контекст проектът Factcheck има за цел да разработи Европейски модул за обучение, като вземе предвид резултатите от проучването, представено в този документ, относно уменията, които са най-търсени от компаниите в металургичния сектор. Този модул на обучение ще включва съответните аспекти на Индустрия 4.0. в сектора, като изкуствен интелект, роботика и автоматизация и цифровизация на процесите

В рамките на тази бързо развиваща се среда, която се създава, професионалното образование и обучение ще трябва да се изправи пред предизвикателствата и да следва развитието, за да осигури необходимите знания и умения на обучаващите и обучаемите.

Новата технологична среда изисква повишени умения в областта на информационните технологии, както и способности за контрол и решаване на проблеми. Настоящите професионални профили в металургията, особено тези на мехатронен техник и производствен технолог, отразяват тази промяна по някакъв начин.

Повишеното ноу-хау в областта на информационните технологии, което е необходимо за работа с новите производствени системи, изисква модернизация на повечето професионални профили, както и създаването на нови съвременни специалности, които да обхванат новите сектори, които се създават.

За да бъде успешен този преход, доставчиците на професионално образование и обучение трябва да имат пряко сътрудничество с бизнеса в сектора, за да могат да успеят да развият профили със съответните повишени квалификации и специализация, което ще помогне да се гарантира професионалната сигурност на служителите.

2. Стабилно състояние на пазара на труда в металургията

Пазарът на труда в металургията в Европа е свидетел на стабилно състояние през последните няколко години. Тази стабилност може да се дължи на различни

фактори като постоянно търсене, технологичен напредък и квалифицирана работна сила.

Първо, металообработваща промишленост в Европа процъфтява благодарение на постоянното търсене на продукти и услуги. Строителният сектор, автомобилната индустрия и аерокосмическият сектор силно разчитат на метала за своите операции. Тъй като тези индустрии продължават да се разширяват и развиват, нуждата от металурзи остава стабилна. Това постоянно търсене гарантира сигурност на работните места и стабилност на пазара на труда в областта на металите.

Второто, технологичният напредък изигра значителна роля за поддържане на стабилното състояние на пазара на труда в областта на металите. Автоматизацията и цифровизацията трансформираха металообработваща промишленост, правейки я по-ефективна и продуктивна. С въвеждането на усъвършенствани машини и инструменти от металурзите се изисква да притежават по-високо ниво на технически умения. Това създаде необходимост от повишаване на квалификацията и непрекъснато обучение, осигурявайки устойчива работна сила на пазара на труда в металургията.

Освен това наличието на квалифицирана работна сила допринесе за стабилността на пазара на труда в металургията в Европа. Програмите за техническо и професионално обучение се оказаха успешни в осигуряването на хората с необходимите умения, за да се отличат в металообработващата промишленост. Тези програми помогнаха да се преодолее разликата в умения и да се осигури достатъчен брой на квалифицирани металурзи. Освен това инициативите, предприети от правителствата и организациите за привличане на млади таланти към металообработващата промишленост, допълнително укрепиха стабилността на пазара на труда.

Освен това металообработващата промишленост също е положително повлияна от сътрудничеството и партньорствата между компаниите и образователните институции. Тези инициативи улесниха обмена на знания, научните изследвания и развитието, което доведе до напредък в процесите на производство на метали. Това сътрудничество между академичните среди и индустрията не само подобри производствените възможности, но и предостави възможности на работната сила да подобри уменията си.

В заключение, пазарът на труда в металургията в Европа е достигнал стабилно състояние поради постоянното търсене, технологичния напредък и квалифицираната работна сила. Тази стабилност е от решаващо значение за гарантиране на сигурността на работните места и възможностите за растеж в металообработващата промишленост. С продължаващия фокус върху иновациите и развитието на квалифицирани специалисти се очаква, че пазарът на труда в металургията в Европа ще продължи да процъфтява и в бъдеще.

2.1 Недостиг на умения според CEDEFOP¹

В постоянно развиващия се сектор на металообработващата промишленост липсата на квалифицирани работници наистина е едно от най-големите предизвикателства пред индустрията. Бързото развитие на технологиите в индустрията засяга традиционните работнически специалности и създава недостиг на нови работни места, които се създават поради търсенето на висококвалифициран персонал.

Ето някои често срещани недостатъци на умения и предизвикателства, свързани с работните профили на машинните оператори в металообработващата промишленост:

Технически умения: За експлоатацията и поддръжката на машини като CNC, стругове, заваръчни или металообработващи машини обикновено се изискват специфични технически познания от работниците. Когато има недостиг на хора с необходимия опит и технически познания, има последваща липса на умения.

Нови машини и автоматизация: В областта на строителството и металообработването през последните години старите машини бяха заменени с нови модерни машини, които включват използването на автоматизация и компютърно насочване. Увеличеното използване на нови машини и технологии може да създаде недостиг на обучен персонал, който може да работи и работи с тези машини.

Цифрова трансформация: Тъй като цифровизацията навлиза с пълна сила в металообработващата промишленост, операторите на машини и металургичните работници ще трябва да могат да използват цифрови инструменти и софтуер в задачи като програмиране на CNC машинни инструменти или използване на софтуер за компютърно проектиране (CAD, CAM). Липсата на умения за цифрова грамотност може да бъде предизвикателство за индустрията, което трябва да бъде преодоляно незабавно.

Умения за решаване на проблеми: Металообработващите и машинните оператори често се сблъскват с неочаквани предизвикателства на работното място. Уменията за решаване на проблеми са жизненоважни за бързото и ефективно идентифициране и решаване на проблемите.

Застаряваща работна сила: Застаряващата работна сила в професиите в сектора е проблем в някои области. Тъй като по-възрастните работници се пенсионираат и може да има недостиг на по-млади работници, които да ги заменят. В този момент ще възникнат проблеми в обучението на новите работници поради вакуума, който

¹ European Centre for the Development of Vocational Training

ще се създаде от заминаването на старите, които няма да могат да предадат знанията и опита си на новите.

Адаптивност: Бързото развитие на индустриите и нововъзникващите нови технологии изисква работниците в тези области да бъдат адаптивни и готови да се обучават в нови умения или дори да променят специализацията, за да бъдат в крак с изискванията на променящата се работна среда.

Усъвършенствани технологии: Индустрия 4.0 носи на сектора на металообработващата промишленост нови усъвършенствани технологии, чрез които индустрията ще се развива и ще увеличи производителността си. Технологии като роботика, симулационен софтуер, 3D печат, BIM технология и виртуална реалност (VR) ще играят важна роля в металообработваща промишленост. Преходът към тази нова технологична среда изисква обучение на персонала и висока експертиза, за да се справят с тези авангардни технологии и да добавят стойност към индустрията най-ефективно.

Независимо от това, в металообработваща промишленост има недостиг и в традиционните специалности на сектора, като машинни оператори, заварчици, стругари и монтьори, което е знак, че секторът на образованието и обучението трябва, в сътрудничество с индустрията, да осигури квалифициран персонал в тези специалности, за да запълни пропуските, където те се появяват.

В заключение, предизвикателствата на бъдещето в сектора на металургията изискват пряко сътрудничество на индустрията с образователните институции и доставчиците на образование и обучение, за да се създадат съответните условия чрез структури и образователни инструменти, да се надградят работните профили на работниците и тяхното обучение, за да могат те да се справят с новата работна среда, която се създава.

2.2 Развитие на уменията (нуждите на МСП според ОИСП)

Развитието на умения е ключова област за малките и средните предприятия (МСП), тъй като играе важна роля за повишаване на тяхната конкурентоспособност и устойчивост. Организацията за икономическо сътрудничество и развитие (ОИСП) признава следните нужди на МСП по отношение на развитието на умения:

1. **Идентифициране на пропуски в уменията:** МСП често се сблъскват с предизвикателства при идентифицирането на специфичните умения, необходими за техните бизнес операции. Те може да нямат ресурси или експертен опит, за да оценят уменията на настоящата си работна сила и да определят пропуските, които трябва да бъдат запълнени. ОИСП се фокусира върху подпомагането на МСП при идентифицирането на тези пропуски в уменията за разработване на ефективни програми за обучение.

2. Достъп до програми за обучение: МСП може да имат затруднения с достъпа до подходящи и достъпни програми за обучение, съобразени с техните специфични нужди. ОИСР подчертава значението на създаването и насърчаването на инициативи за обучение, които отговарят на уникалните изисквания на МСП. Тези инициативи трябва да бъдат гъвкави, достъпни и да предлагат възможности за обучение, подходящи за различни етапи от развитието на бизнеса.

3. Икономически ефективни решения: МСП може да имат ограничени финансови ресурси и да са изправени пред бюджетни ограничения, когато инвестират в развитие на умения. ОИСР подкрепя разработването на икономически ефективни решения, които осигуряват висококачествено обучение на достъпна цена за МСП. Това включва насърчаване на партньорствата между публичния и частния сектор, използване на технологично базирано обучение и насърчаване на обмена на знания между МСП.

4. Развитие на предприемачески умения: ОИСР признава критичната роля на предприемаческите умения за растежа и иновациите на МСП. Те подчертават необходимостта МСП да насърчават предприемаческото мислене и да развиват ключови умения като творчество, поемане на рискове, решаване на проблеми и адаптивност. Организацията насърчава политики и инициативи, които насърчават обучението по предприемачество и насърчават МСП да участват в програми за обучение по предприемачество.

5. Сътрудничество и работа в мрежа: МСП могат да се възползват от сътрудничество с други предприятия, образователни институции и доставчици на обучение. ОИСР се застъпва за създаването на платформи за работа в мрежа, които улесняват обмена на знания, обмена на най-добри практики и насърчаването на сътрудничеството между МСП и други заинтересовани страни в екосистемата за развитие на уменията.

Като цяло ОИСР има за цел да предостави политически препоръки и механизми за подкрепа, за да отговори на специфичните нужди за развитие на умения на МСП. Като се съсредоточат върху тези нужди, МСП могат да подобрят своята производителност, конкурентоспособност и адаптивност в една развиваща се глобална икономика.

Чрез проекта FactCheck се прави опит да се подходи и да се подчертаят нуждите на бизнеса в сектора на металите, както на национално, така и на европейско ниво. Също така, като се имат предвид новите технологии, които Индустрия 4.0 внася в индустрията, се прави опит да се идентифицират нови нужди, които се създават в новата постоянно развиваща се работна среда, която се формира.

2.3 Специфични за професията задачи, работа с машини и инструменти

Специфичните за професията задачи в работата с машини и инструменти включват използването на различни машини, инструменти и оборудване за изпълнение на специфични работни функции в различни отрасли. Тези задачи изискват знания и умения, свързани с експлоатацията, поддръжката и ремонта на машини и инструменти, за да се осигури ефективна и безопасна работа.

В индустрии като производството, строителството, автомобилостроенето и аерокосмическата промишленост операторите на машини и инструменти играят решаваща роля в процесите на производство и поддръжка. Те отговарят за настройването, експлоатацията и наблюдението на машини и инструменти за изпълнение на конкретни задачи, като рязане, оформяне, пробиване, заваряване или сглобяване на компоненти.

Един ключов аспект на тази професия е способността да се четат и тълкуват чертежи, технически ръководства и работни поръчки. Това позволява на операторите на машини и инструменти да разберат спецификациите и изискванията на всяка задача, включително измервания, допуски и желани резултати. Те също така трябва да притежават солидно разбиране за материалите, които се използват, за да се гарантира, че се използват подходящите машини и инструменти.

Операторите на машини и инструменти са квалифицирани в използването на широк спектър от оборудване, което може да включва стругове, фрези, шлифовъчни машини, бормашини, преси, триони, заваръчни машини и машини за компютърно цифрово управление (CNC). Те са обучени да извършват рутинна поддръжка и отстраняване на неизправности на тези машини, като гарантират, че те са в правилно работно състояние и могат да отговорят на производствените изисквания.

Безопасността е от първостепенно значение при работата с машини и инструменти. Операторите трябва да спазват стриктни указания за безопасност, да носят подходящи лични предпазни средства и да са наясно с потенциалните опасности, свързани с работата с тежки машини. Те трябва да познават аварийните процедури и протоколи, за да защитят себе си и другите в работната среда.

Прецизността и точността са ключови умения, изисквани в тази професия. Операторите на машини и инструменти трябва да имат набито око за детайлите и способността да измерват, подравняват и позиционират правилно материалите и оборудването. Вниманието към детайла им позволява да произвеждат висококачествена работа и гарантира, че крайните продукти отговарят на стандартите на клиента или индустрията.

Тъй като технологиите продължават да се развиват, от операторите на машини и инструменти също се очаква да бъдат в крак с най-новите технологични постижения. Това включва да се научите как да работите и поддържате компютризирани машини и инструменти, както и да ги програмирате и отстранявате неизправности, ако е необходимо.

В заключение, операторите на машини и инструменти изпълняват специфични професионални задачи, които включват експлоатацията, поддръжката и ремонта на различни машини и инструменти. Техните умения са жизненоважни в индустрии, в които прецизните, ефективни и безопасни операции са от първостепенно значение. Като следват насоките за безопасност, тълкуват технически документи и използват познанията си за различни машини и инструменти, те допринасят за успешното изпълнение на задачи в производствения, строителния, автомобилния и космическия сектор, наред с други.

3. Методология и анализ на проведено проучване сред компаниите

Като част от проекта Factcheck беше разработено и проведено проучване сред работници и професионалисти в металургичния сектор с акцент върху ПОО (професионално образование и обучение), умения и специфични професионални задачи.

Изследването имаше за цел да разбере нуждите от обучение на работниците в сектора на металургията, да идентифицира необходимите умения, да идентифицира най-търсените професионални профили и въздействието на цифровизацията и новите технологии, търсени от Индустрия 4.0 в сектора.

Дизайнът на изследването е направен с голямо внимание, за да се гарантира събирането на подходящи и надеждни данни. В проучването участваха служители в компании от сектора на металургията от пет държави от Европейския съюз, което беше необходимо да се вземе предвид по време на фазата на проектиране, за да се съберат представителни данни. Не са определени конкретни граници в целевата група служители, участвали в проучването, което позволява да се събира информация от служители с различни длъжности, нива на опит или отдели в рамките на компаниите.

Беше решено размерът на извадката да бъде най-малко сто и петдесет компании, разпределени съответно по програмен партньор. Така е постигнато събиране на информация от най-малко тридесет фирми от всяка страна.

Беше създаден въпросник с множествен избор с ясни, кратки и лесни за разбиране въпроси, за да се постигнат заявените цели на изследването. Типът въпросник с множествен избор беше избран, защото предлага простота и позволява на

респондента да избере най-подходящата опция от предоставените опции, което го прави ефективен във времето както за твореца, така и за респондента.

За публикуването на въпросника е избран методът на онлайн проучване като най-подходящ за конкретния случай. Онлайн проучването се отличава със своята ефективност, значителни спестявания на разходи и събиране и анализ на данни в реално време чрез премахване на географските ограничения. Участието в анкетата се извършва директно, от компютър или мобилен телефон, като се премине към съответния линк и отговорите на въпросите се попълват бързо и за кратко време. Също така, анонимността, предлагана от този метод, позволява на участниците да изразяват истинските си мнения без страх и да дават безпристрастни отговори, което е важно за надеждността на изследването.

След като проучването приключи, данните бяха събрани и експортирани в Excel файлове. След това, след почистване и подготовка, те бяха категоризирани по държави и разпределени на партньорите по програмата за по-нататъшна обработка.

Всеки партньор на програмата, след като създаде графики за всички въпроси, продължи да анализира резултатите, въз основа на които беше създаден доклад за всяка държава поотделно, който анализира и интерпретира констатациите и прави изводи, които са приведени в съответствие с първоначалните цели на изследването.

3.1 Концепция на проучването

Секторът на металургията заема важно място в икономиките на повечето страни по света. Бързото развитие на сектора, автоматизацията, цифровизацията и въвеждането на нови авангардни технологии в него изисква обучена и високоспециализирана работна сила, която може да се адаптира към тези технологии. Европейският проект FactCheck се опитва да измери нуждите, създадени от новата технологична среда, като провежда изследвания, които стават от решаващо значение за привеждането на сектора в съответствие с променящите се изисквания.

Проучването на проекта имаше за цел да разбере специфичните нужди от обучение на работниците в металургичния сектор. Чрез събиране на данни и прозрения директно от работната сила става възможно да се идентифицират области, в които обучението може да бъде подобро или подчертано. Това не само е от полза за работниците, като подобрява техния набор от умения и пригодността им за заетост, но също така позволява на индустрията да поддържа конкурентно предимство на световния пазар.

За заетост в сектора на металообработваща промишленост са необходими умения, които трябва да се надграждат според развитието на сектора. Проучването

определя кои умения са най - критични в бранша, било то технически умения, меки умения или комбинация от двете. Чрез идентифициране на необходимите умения, програмите за обучение могат да бъдат пригодени да отговарят на тези изисквания, като се гарантира, че работната сила остава оборудвана с уменията, необходими за работа в съответствие с високите стандарти на индустрията.

Ключов аспект на изследването е идентифицирането на най-търсените професионални профили в металургичния сектор. Като разбира търсенето на конкретни профили, индустрията може да приведе в съответствие своите програми за обучение, за да произвежда повече професионалисти в тези области. Това гарантира здравословно предлагане на квалифицирани работници, за да се отговори на нуждите на индустрията и да се преодолеят всички съществуващи пропуски в уменията.

Цифровизацията и появата на Индустрия 4.0 оказаха дълбоко въздействие върху различни отрасли, включително металургичния сектор. Проучването измерва степента на това въздействие върху сектора и определя необходимите умения и знания, необходими за адаптиране към тези промени. Като разбира последиците от цифровизацията, индустрията може да подготви работната си сила за ефективно използване на новите технологии.

3.2 Известни свойства

Европейският проект FactCheck е инициатива, която има за цел да измери нуждите, създадени от новата технологична среда, и да приведе индустрията в съответствие с тези променящи се изисквания. Един от ключовите елементи на този проект е провеждането на изследвания за събиране на данни и знания директно от металургичната работна сила.

Целта на изследването, проведено като част от проекта FactCheck, е да се разберат специфичните образователни нужди на работниците в сектора на металургията. Чрез събиране на информация и необходимите знания директно от работната сила става възможно да се идентифицират области, в които обучението може да бъде подобро или да се обърне специално внимание. Извличане на заключения, които помагат за разработването на стратегии, които ще бъдат от полза за работниците, ще подобрят техния набор от умения, ще намерят работа и пригодност за заетост в тази област, но също така ще позволят на индустрията да поддържа конкурентно предимство в новата развиваща се среда и на световния пазар.

Чрез идентифициране на уменията, които се считат за най-критични в сектора на металообработваща промишленост, независимо дали са технически умения или меки умения, трябва да се предложат решения за адаптиране на програмите за обучение, за да отговорят на тези нови изисквания. Така че, като предприемаме тези

действия, ние гарантираме, че работната сила остава оборудвана с уменията, необходими за работа според високите стандарти на индустрията.

Една от основните цели на проучването на FactCheck е да идентифицира най-търсените професионални профили в металообработваща промишленост. Като разбира търсенето на конкретни профили, индустрията може да приведе в съответствие своите програми за обучение, за да създава повече професионалисти в тези области. Това гарантира стабилно предлагане на квалифицирани работници, за да се отговори на нуждите на индустрията и да се преодолеят всички съществуващи пропуски в уменията.

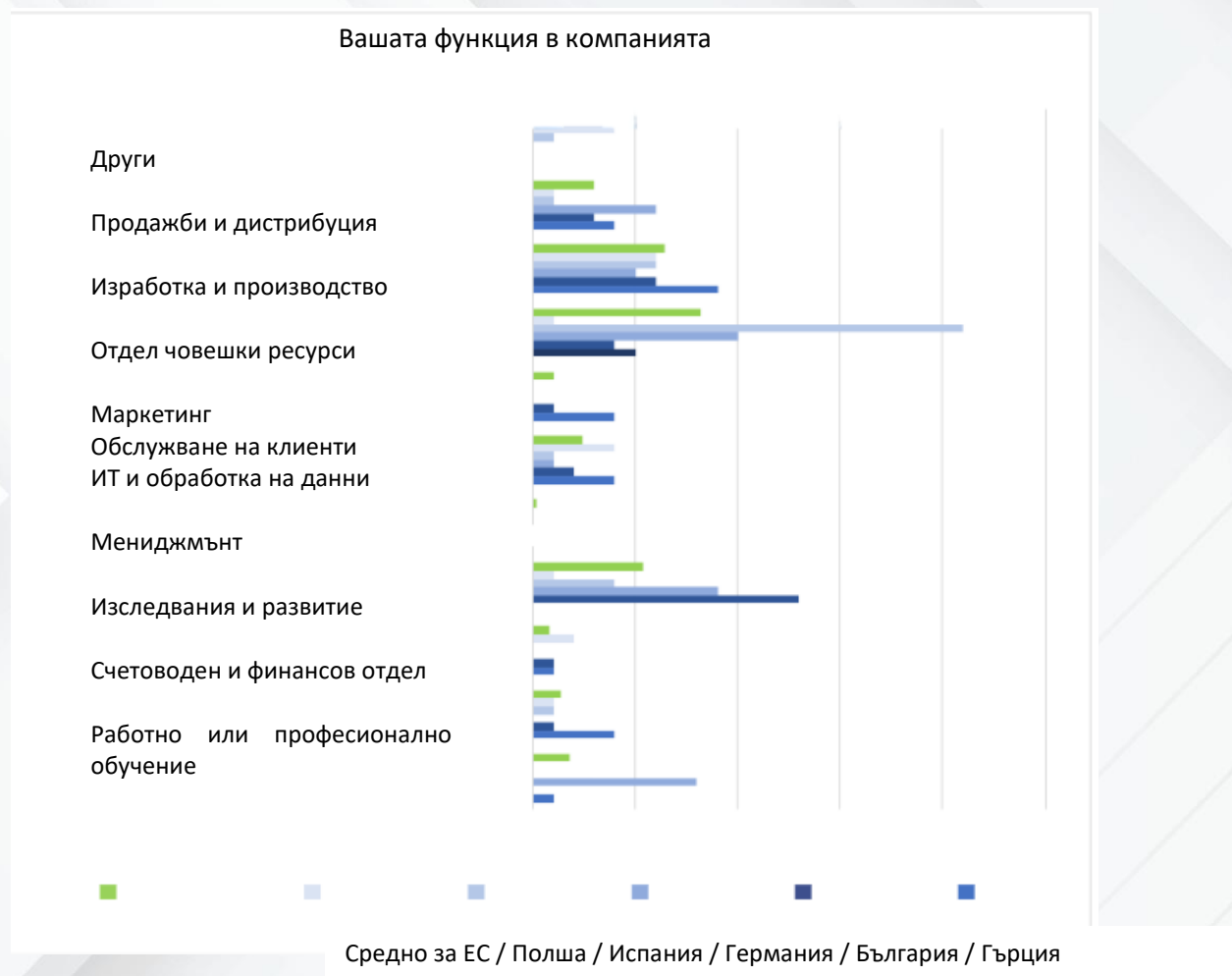
Тъй като цифровизацията и Индустрия 4.0 са засегнали пряко цялата индустрия, включително металургичния сектор, проучването на FactCheck се опита да определи степента на това въздействие върху индустрията и да подчертае необходимите умения и знания, необходими за адаптиране към тези промени. Разбирането на въздействието на цифровизацията ще даде възможност на индустрията да подготви работната си сила за ефективно използване на новите технологии и да остане на високи нива на конкурентоспособност.

След събирането на резултатите, за да се използват правилно и да се извлече полезна информация и изводи, данните трябва да бъдат анализирани с цел идентифициране на тенденциите и разбиране на въздействието върху програмите за обучение и развитие. Чрез ефективно тълкуване на резултатите агенциите могат да вземат информирани решения за разпределяне на ресурсите и разработване на инициативи за обучение, които отговарят на непосредствените и належащи нужди, идентифицирани от работната сила.

3.3 Анализ на обратната връзка от компанията

Първият и вторият въпрос бяха два уводни въпроса относно името на компанията и профила на компанията, които отговарят на европейската класификация, характеристики, които не са необходими, за да се направят изводи, които са били необходими в изследването и поради това са пропуснати от настоящия доклад.

Въпрос номер 3



В проучването са събрани отговори от служители, работещи в различни отдели в рамките на компаниите, участвали в проучването. Анализирайки данните, можем да определим кои служители на отделите притежават най-висок процент. Резултатите са следните:

Отдел Човешки ресурси: 26%

Резултатите от проучването показват, че служителите от отдел „Човешки ресурси“ заемат най-голям процент от участниците в проучването с 26%.

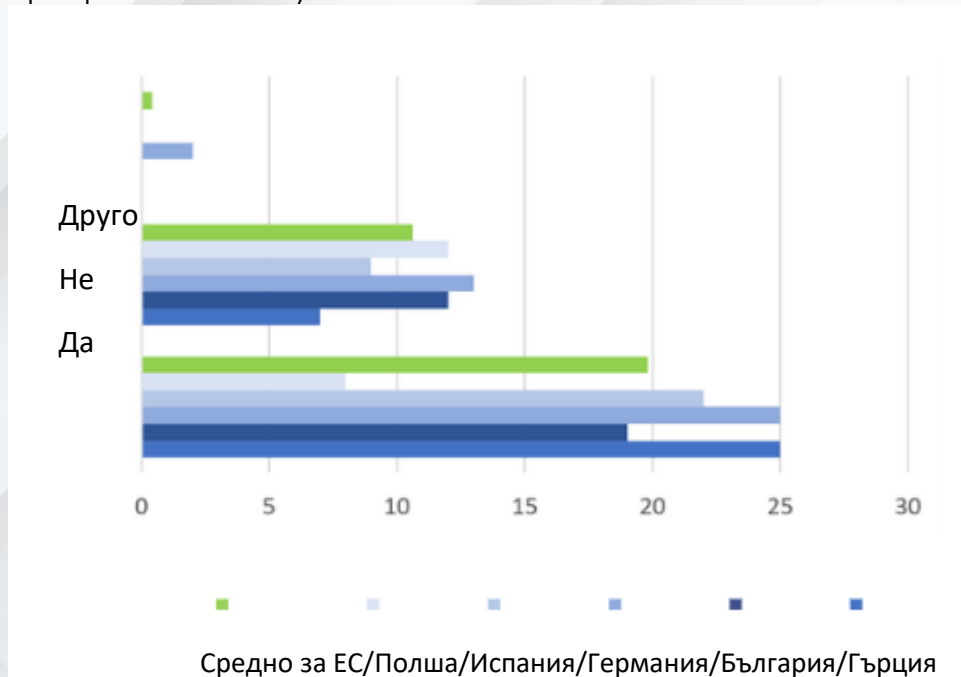
След отдел „Човешки ресурси“ отдел „Изработка и производство“ представлява 20% от участниците, следван от отдел „Мениджмънт“ със 17%, „Продажби и дистрибуция“ с 9%, „Обслужване на клиенти“ с 8%, „Работно или професионално обучение“ с 6%, „Счетоводство и финансови услуги“ с 4% и „Маркетинг“ с 3%

Вашата функция в компанията



Въпрос номер 4

Някога предлагали ли са ви професионално развитие или обучение в професионални умения?



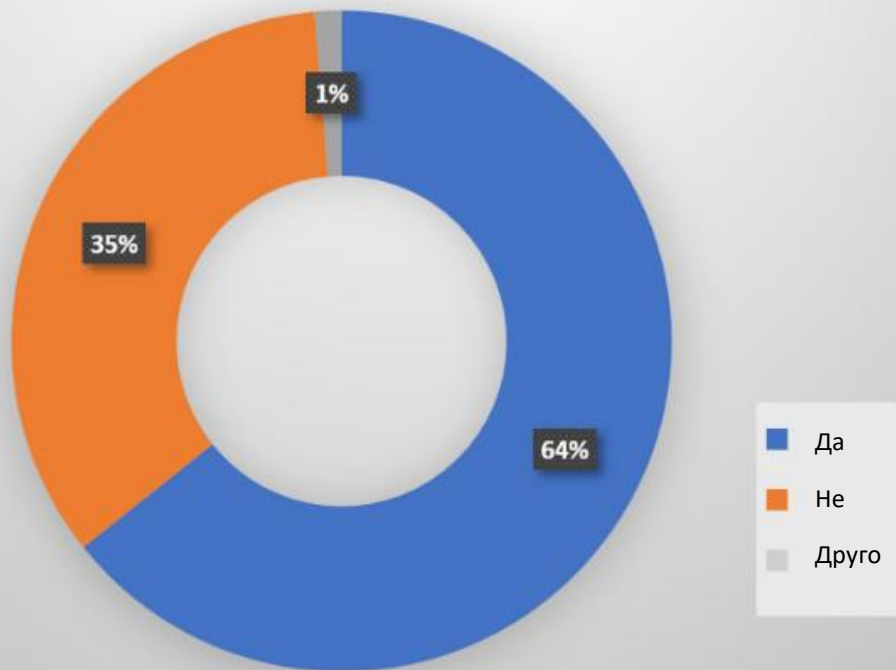
Чрез проучването, проведено по проекта FactCheck, беше направен опит да се събере информация за нивото на професионално образование, обучение и коучинг в професионални умения. Проучването събра отговори от работници в сектора на металургията, с различен произход, в различни сектори и работни позиции. Резултатите дават ценна представа за днешния пейзаж на професионалното образование.

Мнозинството от всички респонденти отговориха с "Да", в процент от 64%, когато бяха попитани дали някога им е било предлагано професионално обучение или насоки в професионалните умения. Това показва, че значителна част от работниците и професионалистите в сектора признават стойността на такива програми и активно ги преследват, за да подобрят перспективите си за кариера.

От друга страна, 35% от анкетираните са отговорили с "Не" на същия въпрос, което предполага, че все още има доста голям процент хора, които все още нямат достъп до обучение или професионално образование.

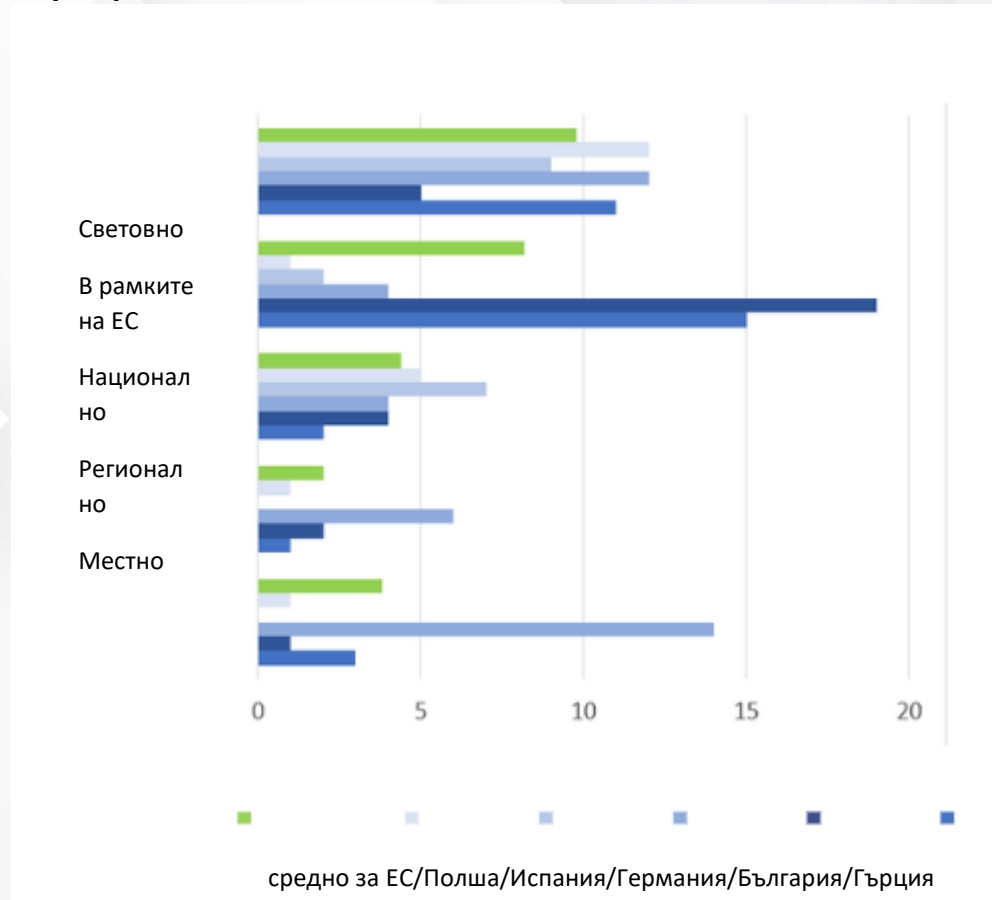
И накрая, само 1% от анкетираните принадлежат към категорията "Други". Това може да включва хора, които са получили неформални или нетрадиционни форми на професионално обучение.

Някога предлагали ли са ви професионално развитие или обучение в професионални умения?



Въпрос номер 5

Корпоративно съответствие



Проектът FactCheck, чрез резултатите от проучването, иска да проучи съответствието на предприятията на различни географски нива и географския обхват на техните дейности, от местни до глобални

Служителите бяха помолени да посочат степента, в която тяхната компания е съобразена с различни географски райони, включително местни, регионални, национални, в рамките на ЕС и в световен мащаб.

Отговорите бяха анализирани, за да се разкрият тенденциите в начина, по който бизнесите се подреждат.

Ето разбивка на процента на бизнеса и как те се подреждат във всеки географски регион:

Най-големият процент от компаниите (35%) дават приоритет на привиждането в съответствие с глобалните пазари. Глобалното привиждане позволява на компаниите да се свързват в мрежа с клиенти и да изследват нови възможности в глобален мащаб. Чрез новите технологии и модерните комуникационни платформи достигането до клиенти в различни части на света стана по-достъпно от всякога и отваря нови хоризонти.

29% от компаниите се фокусират върху привиждането си в рамките на Европейския съюз (ЕС). Тази стратегия за привиждане в съответствие позволява на организациите да се възползват от икономическата и регулаторната рамка, предоставена от ЕС. Чрез разнообразен, но взаимосвързан пазар предприятията могат да се възползват от предимствата на свободното движение на стоки, услуги и капитали в рамките на ЕС.

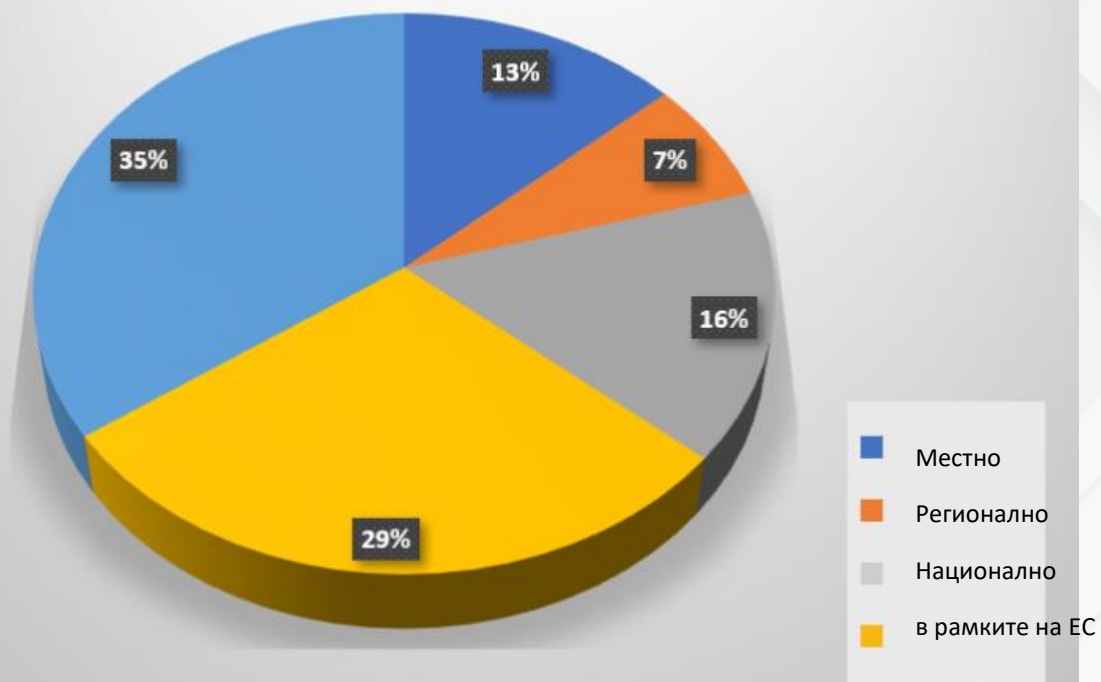
Значителен процент от компаниите (13%) са местно ориентирани. Това показва, че много компании все още признават важността на посрещането на специфичните нужди и предпочитания на местните пазари и са ориентирани към тях, въпреки високото ниво на пазарна глобализация.

От друга страна, привиждането на регионално, национално или вътрешноевропейско равнище позволява на предприятията да се възползват от по-големи пазарни възможности.

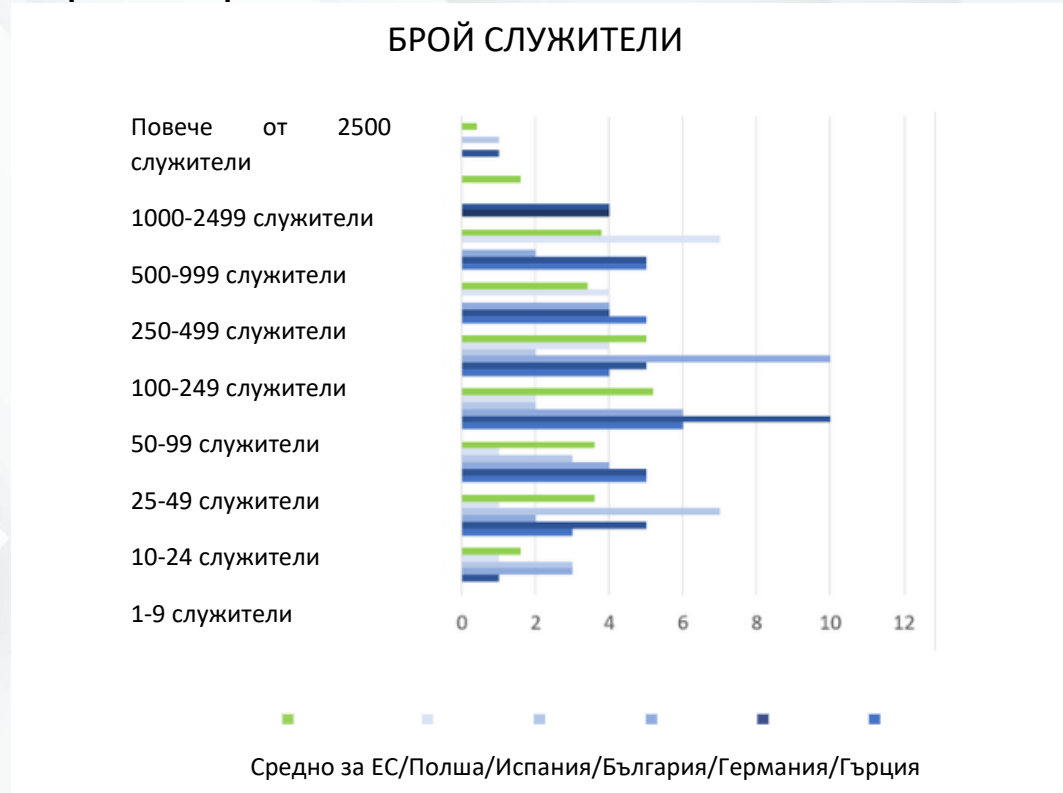
Едва 7% от анкетираните компании се фокусират върху регионалния пазар. Тези компании разбират колко е важно да се разширяват отвъд местните граници и да се възползват от по-широка клиентска база.

Въпреки че регионалното съответствие е сравнително ниско, значителна част от компаниите (16%) са национално подравнени, което показва значението на вътрешните пазари. Разширявайки обхвата си в цялата страна, компаниите могат да получат достъп до по-голяма потребителска база и да се възползват от различни предпочитания на клиентите.

Корпоративно съответствие



Въпрос номер 6



Разбирането на броя на служителите в различните компании предоставя ценна информация за мащаба, структурата на бизнеса и тяхното потенциално въздействие върху икономиката.

Според проучването най-голям дял от бизнесите попадат в диапазона от 50 до 99 служители. Тази скала включва малки и стартиращи бизнеси, които обикновено имат ограничена работна сила, но играят жизненоважна роля в икономиката. Заедно петте най-големи категории представляват 68% от анкетираните компании, подчертавайки важната позиция на малките и средните предприятия (МСП).

Докато малките компании съставляват по-голямата част от анкетираните, данните разкриват наличието и на значителен брой по-големи компании. Категориите 100 до 249 служители, 250 до 499 служители и 500 до 999 служители съставляват общо 43% от извадката. Тези компании работят в по-голям мащаб и често имат по-голямо въздействие върху пазара на труда.

Важно е да се отбележи, че компаниите с над 2500 служители са сравнително редки, представляващи едва 1% от общия брой. Тези компании обикновено са огромни корпорации, известни с широкия си обхват и значително влияние на световния пазар.

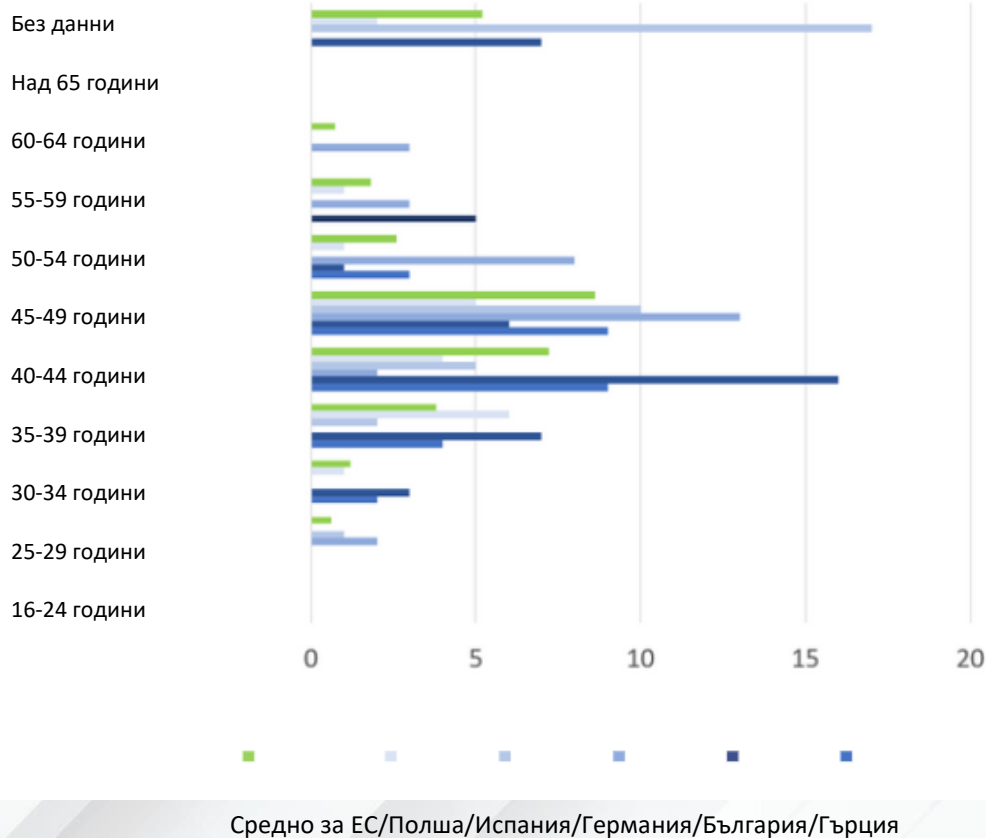
Разпределението на служителите в компании от сектора с различен потенциал и размер, отразява разнообразието и динамиката на пазара на труда.

Подчертаването на малките компании показва колко е важно да се подкрепят и подхранват тези компании, тъй като те допринасят значително за създаването на работни места и иновациите. В същото време присъствието на по-големи компании подсказва необходимостта от политики, които насърчават растежа и устойчивостта на компаниите, които играят жизненоважни роли в икономиката.



Въпрос номер 7

На каква средна възраст са служителите ви?



Събирането и разбирането на демографията на работниците в металургията е от съществено значение. Познаването на средната възраст на вашата работна сила може да предостави ценна информация за фактори като задържане на служители, нужди от обучение и динамика на индустрията.

Според проучването, проведено чрез проекта FactCheck, са събрани данни за възрастовото разпределение на служителите в различни възрастови групи. Респондентите в проучването представляват широк кръг от индустрии и компании в Европа. По-долу са представени резултатите от изследването, структурирани по възрастови групи служители.

Работниците във възрастовата група 45-49 години представляват най-голям дял, като съставляват 27% от работната сила. Тази възрастова група обикновено включва опитни работници, които са придобили задълбочени познания и опит в своята област, което може да се окаже безценно за управлението на бизнеса, както и за наставничеството на по-млади работници.

Възрастовата група 40-44 години възлиза на 23% от служителите. Тези лица също е вероятно да имат значителен професионален опит. Те са връзката между старшите и младшите служители, предоставяйки ценни знания, като същевременно поддържат перспектива за нови идеи и развитие.

Работниците на възраст 35-39 години съставляват 12% от работната сила. Тази група представлява лица, които вероятно ще бъдат на ключов етап в кариерата си, търсейки възможности за кариерно развитие и растеж. Признаването на уникалните нужди и стремежи на тази възрастова група може да помогне за ангажирането и задържането на служителите.

Резултатите от проучването показват, че 8% от служителите попадат във възрастовата група 50-54 години. Тези работници вероятно са натрупали богатство от знания и опит през цялата си кариера. Използването на техния опит и умения може да допринесе за предоставянето на различни гледни точки в компанията.

Работниците на възраст 55-59 години съставляват 6% от работната сила. Тази възрастова група често представлява преходен период, в който работниците могат да започнат да обмислят възможности за пенсиониране. Важно е работодателите да започнат планирането на наследяването и да използват мъдростта и опита, които тези служители са придобили в хода на кариерата си.

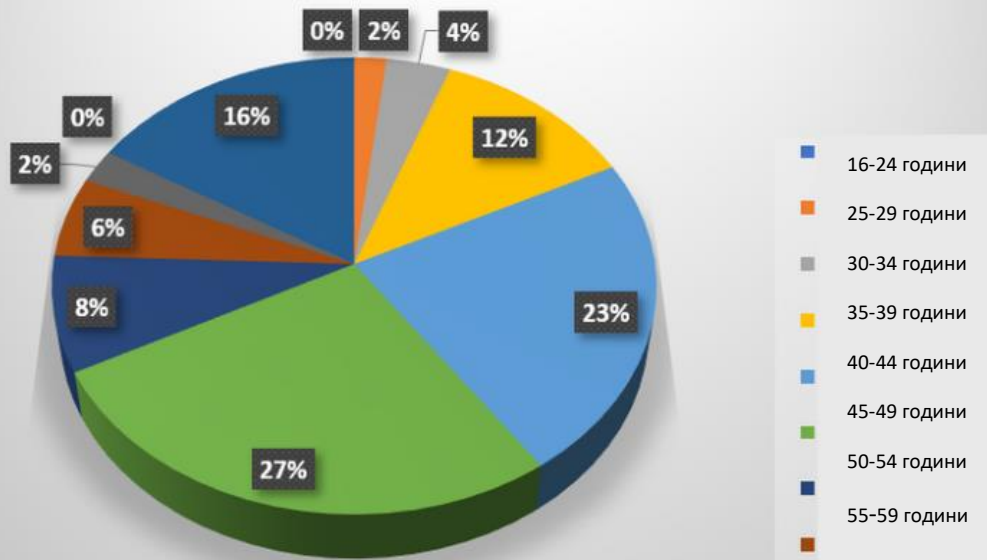
Около 4% от служителите са на възраст между 30-34 години. Тази по-млада работна сила може да донесе нови перспективи и иновативни идеи в индустрията. Създаването на възможности за растеж и развитие може да помогне за задържането на таланта и насърчаване на динамична работна среда.

Работниците на възраст 60-64 години съставляват малък процент, представляващ само 2% от работната сила. Тези лица могат да изберат да продължат да работят или да се пенсионират на този етап. Признаването на тяхната стойност и осигуряването на гъвкави схеми на работа могат да помогнат за запазването на техния опит, като същевременно зачитат личните им предпочитания.

Съответно възрастовата група 25-29 години представлява още 2% от работната сила. Тези работници често внасят енергия и ентузиазъм на работното място. Предлагането на програми за образование и обучение и възможности за развитие може да помогне за реализирането на техния потенциал и отглеждането на нови таланти.

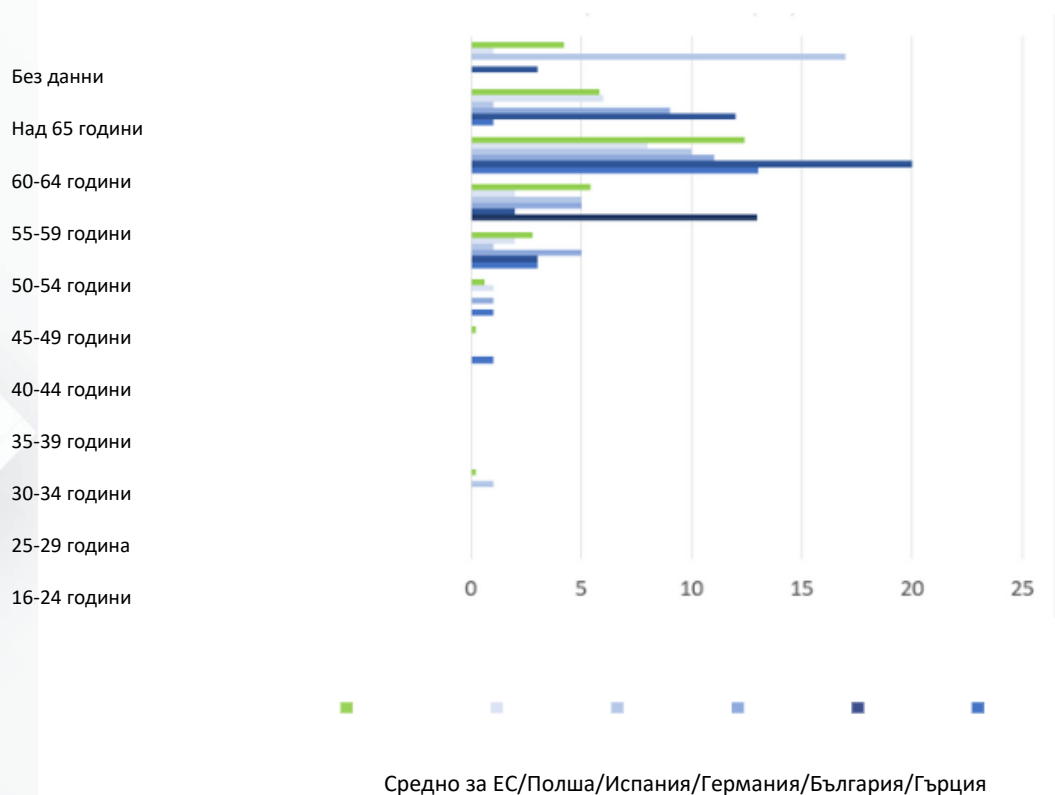
Също така проучването не идентифицира респонденти във възрастовата група 16-24 години, както и работници над 65 години. Изненадващо 16% от анкетираните не са предоставили информация за възрастта на своите служители.

НА КАКАВА СРЕДНА ВЪЗРАСТ СА СЛУЖИТЕЛИТЕ ВИ?



Въпрос номер 8

На колко години е най-възрастният ви служител?



Резултатите от проучването показват, че по-голямата част от компаниите, съставляващи 40%, имат най-възрастния си служител на възраст между 60-64 години. Това предполага, че много компании ценят опита и опита на по-възрастните си служители.

Следват 18% от компаниите, в които е записано, че най-възрастният им служител е в категорията над 65 години. Това подчертава нарастващата тенденция хората да избират да продължат да работят след традиционната пенсионна възраст, като допринасят със своите знания и умения за работната сила.

Други значими възрастови групи включват 17% от компаниите, чийто най-възрастен работник е във възрастовата група 55-59 години, което подчертава значението на приноса на тази възрастова група.

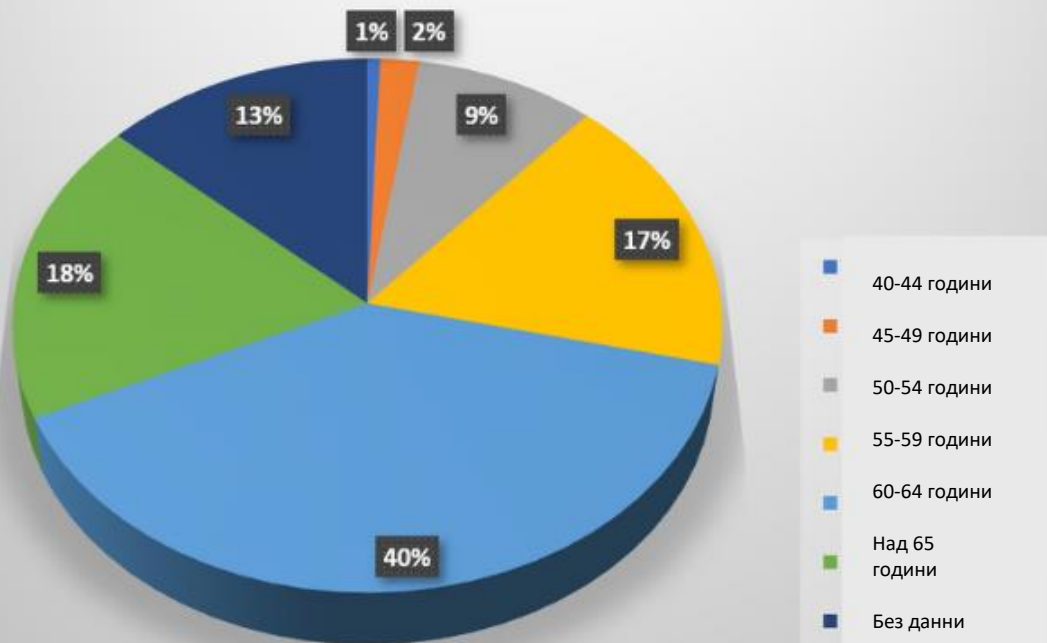
Освен това 9% от компаниите съобщават, че най-възрастният служител е на възраст между 50-54 години, което показва продължаващо присъствие на опитни лица в работната сила.

От друга страна, само 2% от компаниите са имали най-възрастния си служител на възраст между 45-49 години, а 1% от компаниите са имали най-възрастния си служител на възраст между 40-44 години, което показва по-ниско представителство в тази възрастова група.

Заслужава да се отбележи, че по-младите работници също допринасят за работната сила. Въпреки че процентите могат да бъдат сравнително по-ниски, 1% от компаниите съобщават, че най-възрастният им служител е във възрастовата група 25-29 години, което показва включването на по-младите таланти в организациите.

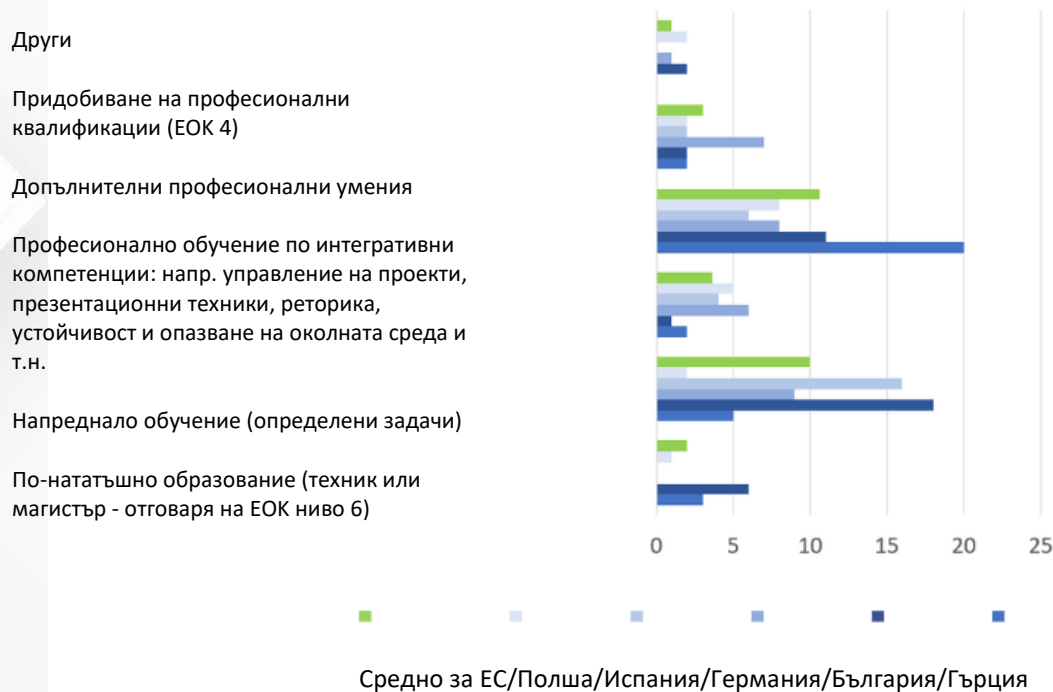
Интересното е, че 13% от анкетираните не са предоставили конкретни данни, което предполага необходимост от по-добро водене на документация и практики за събиране на данни.

На колко години е най-възрастният ви служител?



Въпрос номер 9

Какви услуги за обучение се предлагат или могат да бъдат предоставени от вашата компания.



Целта на проучването беше да се проучи обхватът на възможностите за обучение, които са на разположение на работниците, и значението, което се отдава на различните видове обучение. Резултатите показват различните програми за обучение, които компаниите предлагат, за да повишат уменията и знанията на работната си сила. Ето общ преглед на процентите за всяка категория:

Допълнителни професионални умения - 35%: По-голямата част от анкетираните признават важността на повишаването на професионалните умения на служителите. Програмите за обучение в тази категория предоставят на работниците допълнителни умения, които допълват техните основни работни функции. Разширявайки уменията си, служителите стават по-гъвкави и способни да се справят с различни задачи в своята работна област.

Усъвършенствано обучение (конкретни задачи) - 33%: Повече от една трета от анкетираните дават приоритет на напредналото обучение, което се фокусира върху конкретни задачи или умения, свързани с работата. Този тип обучение е съобразено с уникалните нужди на всяка позиция в компанията. Чрез овластяване на служителите в техните специфични роли, компаниите могат да подобрят оперативната ефективност и да осигурят компетентност в критични области.

Професионално обучение по интегративни умения - 12%: Около 12% дават приоритет на програми за обучение, които култивират интегративни умения. Тези програми надхвърлят специфичните за работата умения и се фокусират върху разработването на по-широки професионални качества като лидерство, работа в екип, комуникация и решаване на проблеми. Цялостното обучение за компетентност помага на служителите да се адаптират към променящата се работна среда и да поемат гъвкави роли в рамките на компаниите.

Придобиване на професионални квалификации (ЕКР 4) - 10%: Делът от 10% се фокусира върху предлагането на програми за обучение, които дават възможност на служителите да придобият професионални квалификации, еквивалентни на ниво 4 на Европейската квалификационна рамка (ЕКР). Тези програми предоставят на лицата необходимите знания и умения за развитие в избраната от тях област. Подкрепяйки служителите в преследването на професионални квалификации, компаниите демонстрират своята ангажираност към индивидуалните стандарти за развитие и индустрията.

Квалификации за висше образование (техник или магистър) - 7%: Компаниите признават стойността на продължаващото образование и насърчават служителите да придобиват по-високи квалификации. Тази категория включва програми за обучение, които помагат на хората да получат сертификати за ниво техник или магистър, еквивалентни на ниво 6 на Европейската квалификационна рамка (ЕКР). Инвестирайки в по-нататъшно образование, компаниите се стремят да подобрят ноу-хау на своите служители и да подкрепят професионалното им развитие.

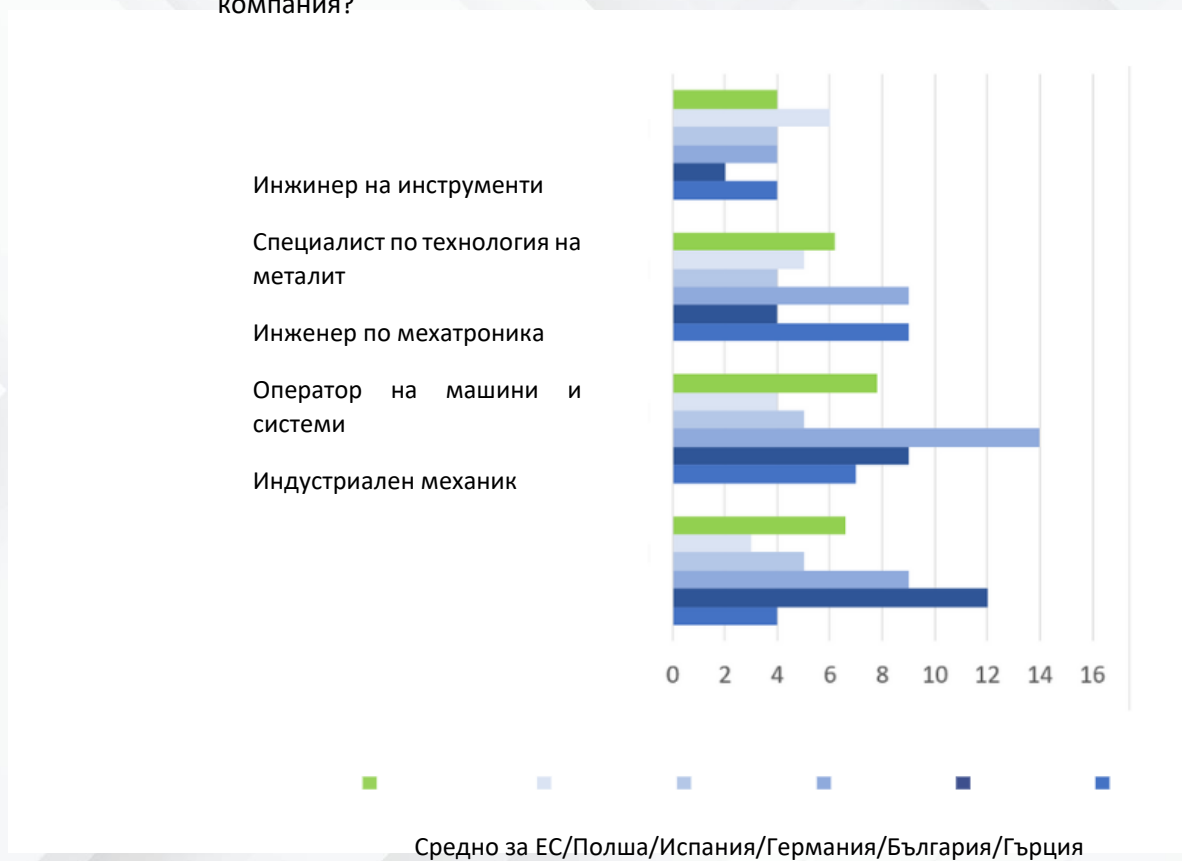
Други - 3 %: Малък процент от компаниите предоставят допълнителни обучителни услуги, които не са обхванати от горните категории. Тези програми за обучение могат да отговорят на специфични нужди, които са уникални за съответните организации, или да предлагат специализирани сертификати, които имат стойност в конкретни индустрии.

Какви услуги за обучение се предлагат или могат да бъдат предоставени от вашата компания?



Въпрос номер 10

Кои са най-търсените професионални профили във вашата компания?



За да се създаде успешна и ефективна работна сила в сектора на металургията, идентифицирането на най-търсените професионални профили е от решаващо значение. Наемането на правилните професионалисти с правилните умения и опит може значително да повлияе на производителността, растежа и успеха в индустрията.

Проучване на проекта FactCheck, опитайки се да подчертае най-добрите професионални профили, които компаниите в индустрията търсят днес.

Оператор на машини и системи (25%): Работата със сложни машини и системи изисква прецизност, внимание към детайлите и техническо ноу-хау. Машинните и системните оператори са отговорни за настройката, мониторинга и поддръжката на оборудването, за да се осигури оптимална работа. Резултатите показват, че 25% от компаниите търсят квалифицирани специалисти в тази област.

Инженер по мехатроника (22%): Възходът на автоматизацията и напредналите технологии направи мехатронните инженери много търсени в много индустрии. Тези специалисти притежават интердисциплинарни знания в областта на машиностроенето, електротехниката и компютърното инженерство, което им позволява да проектират, разработват и поддържат най-съвременните автоматизирани системи. Проучването разкрива, че 22% от компаниите активно търсят мехатронни инженери, които да стимулират иновациите и ефективността.

Индустриален механик (21%): Индустриалният инженер играе критична роля за осигуряване на гладкото функциониране на машините и оборудването в различни индустрии. Тези специалисти притежават отлични технически умения, способности за решаване на проблеми и задълбочени познания по механични системи. При ниво на търсене от 21% е очевидно, че компаниите отчаяно се нуждаят от индустриални инженери в работната си сила.

Специалист по технология на металите (17%): В индустриите, които разчитат в голяма степен на производството на метали, специалистите по метални технологии са много търсени. Тези специалисти имат специализирани умения в заваряването, машинната обработка и други металообработващи техники. Те гарантират качеството и прецизността на металните изделия, допринасяйки за успеха на различни промишлени сектори. Проучването подчертава 17% процент на търсене на специалисти по метални технологии.

Инженер на инструменти (15%): Механиците на инструменти има основна роля в поддръжката и ремонта на различни инструменти и оборудване, използвани в промишлеността. Тези професионалисти притежават дълбоко разбиране за механичните системи и са квалифицирани в отстраняването на неизправности и извършването на ефективни ремонти. С ниво на търсене от 15%, компаниите признават значението на квалифицираните механици на инструменти в тяхната работна сила.

Кои са най-търсените професионални профили във вашата компания?



Въпрос номер 11

Кои задачи, специфични за дадена професия, са най-актуални в електроиндустрията през следващите 5 години?



Средно за ЕС/Полша/Испания/Германия/България/Гърция

Резултатите от проучването подчертават задачите, които ще бъдат критични в металургичната индустрия през следващите пет години. Ето основните задачи за конкретни професии и техните проценти:

Роботика: Манипулация и автоматизация на работи (17%): Роботизираните технологии направиха революция в металургията чрез подобряване на производителността и ефективността. Така че способността да се управляват работи и да се разбират техните приложения ще бъде изключително важна през следващите пет години. Компаниите ще търсят професионалисти, които могат ефективно да управляват, програмират и поддържат тези модерни системи.

Работа с CNC машини (15%): Машините за компютърно цифрово управление (CNC) предлагат голяма прецизност и гъвкавост. Следователно способността за работа и програмиране на CNC машинни инструменти е много търсена в

металургичната индустрия. Професионалистите, квалифицирани в операции с CNC, ще играят решаваща роля в производствените процеси и осигуряването на качеството.

CAD програмиране (13%): Компютърно подпомогнатото програмиране (CAD) е ключов набор от умения за проектиране и създаване на цифрови модели на части и продукти. Тъй като индустрията все повече включва цифровизация, професионалистите с опит в CAD програмирането ще бъдат ценни при разработването на иновативни и ефективни решения.

3D печат (9%): 3D печатът придоби огромна популярност през последните години. Тази технология позволява производството на сложни и персонализирани части, намалявайки отпадъците и производствените разходи. Следователно хората с познания в областта на 3D принтирането ще бъдат много търсени, за да оптимизират производствените процеси и да стимулират иновациите.

Компютърно подпомогнато производство (9%): Системите за компютърно подпомогнато производство (CAM) преодоляват пропастта между проектирането и производството чрез автоматизиране на различни производствени процеси. Необходими са умения в софтуера и системите за CAM, за да се постигне ефективност и точност в металообработващата промишленост през следващите пет години.

Технически детайлен дизайн (10%): Точните и подробни инженерни проекти са един от най-важните раздели на металообработващата промишленост. Професионалистите, квалифицирани в механичното детайлно рисуване, ще продължат да бъдат търсени, тъй като тези чертежи служат като основа за производствените процеси и гарантират точно производство.

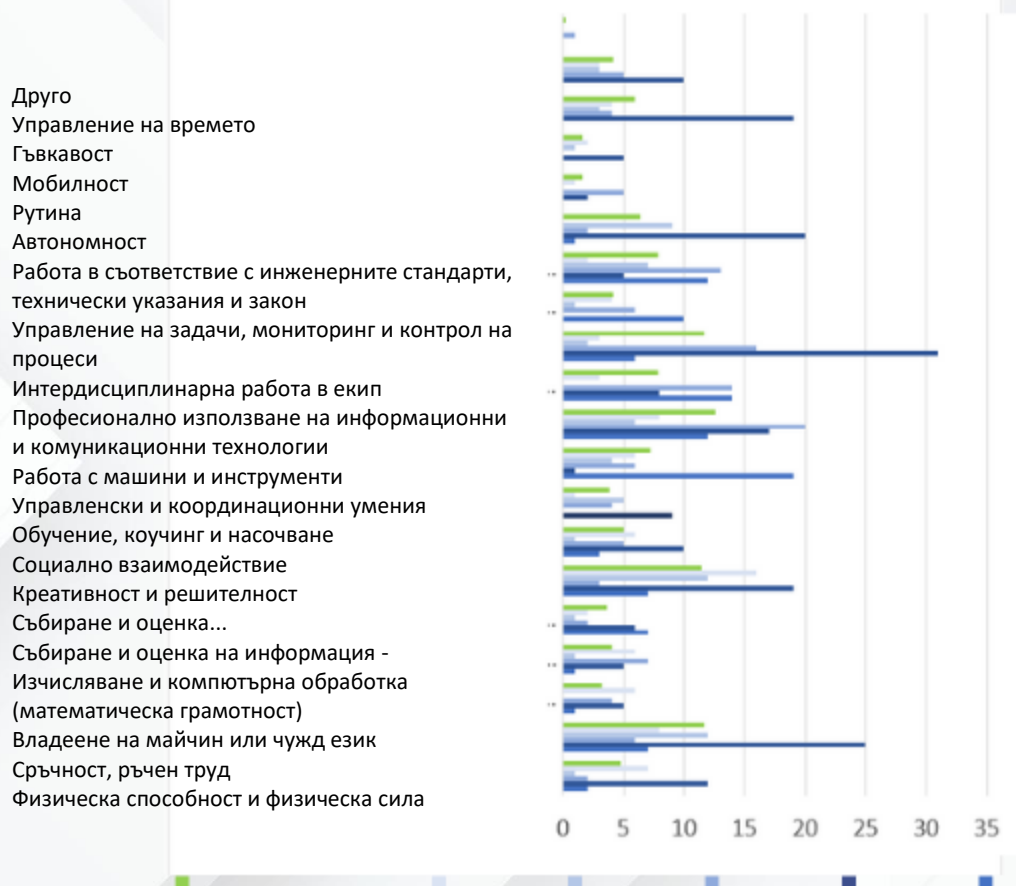
Анализ на неизправностите и ремонт на машини и техническо оборудване (8%): Поддръжката на производственото оборудване и откриването и отстраняването на дефекти са ключови задачи в металургията. Специалистите с опит в анализа на дефекти и ремонта на машини ще играят жизненоважна роля за осигуряване на непрекъснато производство и оптимизиране на производителността.

PLC-програмиране (7%): Програмируемите логически контролери (PLC) се използват широко в системите за индустриална автоматизация за управление на различни процеси. Тъй като металообработващата промишленост се движи към автоматизация, професионалистите, квалифицирани в програмирането на PLC, ще бъдат от съществено значение за разработването и поддръжката на тези системи.

Кои задачи, специфични за дадена професия, са най-актуални в металообработващата промишленост през следващите 5 години?



Въпрос номер 12



Средно за ЕС/Полша/Испания/Германия/България/Гърция

Една от целите на проекта FactCheck беше да се проучат професионалните умения, необходими за постоянна висококачествена работа. Резултатите на респондентите на европейско ниво са представени по-долу:

Работа с машини и инструменти (12%): Уменията за работа с машини и инструменти са от съществено значение в различни отрасли на металообработващата промишленост. Чрез натрупване на опит в работата на оборудването, ефективността на работниците се увеличава, максимизирайки производителността и осигурявайки последователна висококачествена продукция.

Сръчност-Ръчен труд (12%): Ръчната сръчност включва способността да извършвате прецизни движения с ръцете или тялото си. Това е особено важно в области, които изискват сложни операции, като например поточни линии. Това умение гарантира внимание към детайла и способността да се произвежда работа с изключително качество.

Интердисциплинарна работа в екип (12%): Работата в интердисциплинарни екипи позволява обмен на различни знания и опит, допринасяйки за цялостното високо качество на работата. Развитието на сътрудничеството, комуникационните умения и способността за интегриране на различни гледни точки засилва иновациите и гарантира ефективното постигане на целите.

Креативност и анализ (11%): Креативността и анализът играят важна роля за постигане на висококачествена работа. Способността за мислене и генериране на нови идеи и намиране на иновативни решения на предизвикателствата подобрява цялостното качество на продукцията.

Компетентно използване на информационните технологии и комуникациите (8%): В днешната цифрова ера ефективното използване на информационните и комуникационните технологии (ИКТ) е от жизненоважно значение в различни индустрии. Способността за използване на специфичен за професията софтуер, инструменти и платформи повишава производителността, точността и предоставянето на висококачествена работа.

Работа във връзка с инженерни стандарти, технически насоки и спазване на законодателството (8%): Много професии, като инженерството, изискват спазване на специфични стандарти, технически насоки и правни разпоредби. Работата по тези стандарти гарантира качеството, безопасността и целостта на производството. Професионалистите трябва да имат дълбоко разбиране за тези изисквания и да ги прилагат усърдно в работата си.

Умения за управление и координация (7%): Ефективните умения за управление и координация са от съществено значение за професионалистите, които работят в екипна среда или имат множество отговорности. Способността за приоритизиране на задачите, ефективно разпределяне на ресурсите и координация с колегите води до по-гладки операции и предоставяне на висококачествена работа в рамките на определени срокове.

Автономия (6%): Автономията се отнася до способността да се работи самостоятелно и да се вземат информирани решения. Служителите със силни умения за самостоятелност могат да произвеждат висококачествена работа, като поемат отговорност за своите задачи и упражняват добра преценка през целия процес.

Гъвкавост (6%): Гъвкавостта е критично умение, особено в бързо развиващи се индустрии или професии, които изискват адаптиране към променящите се условия.

Бързото адаптиране към промените и лекотата на учене позволяват на професионалистите да поддържат високо ниво на производителност и качество въпреки променливите условия.

Социално взаимодействие (5%): Ефективните умения за социално взаимодействие са от съществено значение за професионалистите в роли, включващи обслужване на клиенти, взаимодействия с клиенти или работа в екип. Изграждането на взаимоотношения, активното слушане и ясната комуникация помагат за изграждането на доверие и предоставянето на висококачествени услуги или работа в сътрудничество с други хора.

Физическа способност и физическа сила (5%): В някои професии физическата подготовка и физическата сила играят важна роля за осигуряване на висококачествена работа. Наличието на необходимите физически възможности гарантира ефективно изпълнение и оптимални резултати.

Какви професионални умения са необходими за работа с постоянно високо качество?



Въпрос номер 13

Какви са предизвикателствата, пред които са изправени компаниите в електориндустрията при набиране на персонал/търсене на служители?

Друго

Остаряло професионално образование

Липса на стандартизирано професионално образование в

рамките на определен работен профил

Липса на гъвкавост

Липса на мобилност

Ниско ниво на мотивация и желание за работа

Намален интерес към професионалния профил

Недостатъчна информация за профила на длъжността

Прекомерни очаквания за заплати

Социални и междуличностни умения

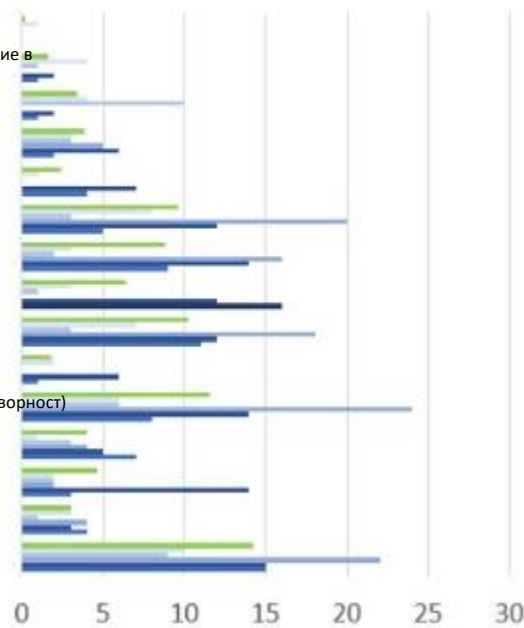
Нисък личен капацитет (автономия, надеждност, отговорност)

Недостатъчна методическа експертиза

Липса на способност за учене

Ниско ниво на комуникационни умения

Неадекватна професионална квалификация



Средно за ЕС/Полша/Испания/Германия/България/Гърция

Компаниите в металообработващата промишленост често се сблъскват с предизвикателства при подбора и набирането на персонал. Чрез резултатите от изследването се подчертават някои от видовете предизвикателства със съответните им проценти.

Неподходящи професионални квалификации (19%): Компаниите често са изправени пред предизвикателството да намерят кандидати, които притежават необходимите умения и знания. Липсата на квалифицирани кандидати може значително да повлияе на производителността и ефективността на работната сила.

Ниска индивидуална способност (автономност, надеждност, отговорност) (16%): Индивидуалната компетентност, включително качества като автономност,

надеждност и отговорност, допринасят за успеха на металообработващата промишленост. Компаниите обаче често се сблъскват с предизвикателства при намирането на служители, които притежават тези характеристики.

Прекомерни очаквания за заплатите (14%): Очакванията за заплатите могат да бъдат значително предизвикателство за компаниите в металургията, тъй като работниците с високи изисквания за заплати може да не се приведат в съответствие с бюджета на компанията или индустриалните стандарти.

Ниска готовност за работа и маргинална мотивация (13%): Готовността за работа и мотивацията са от съществено значение за ефективното и ефикасно изпълнение на задълженията от страна на служителите. Компаниите в металургията често се сблъскват с трудности при намирането на хора, които са готови за работа и силно мотивирани.

Намален интерес към професионалния профил (12%): Намаленият интерес към професионалния профил е едно от предизвикателствата, пред които са изправени компаниите в металургията. Индустрията трябва да привлече нови таланти, за да осигури устойчива работна сила в новата работна среда, която се оформя.

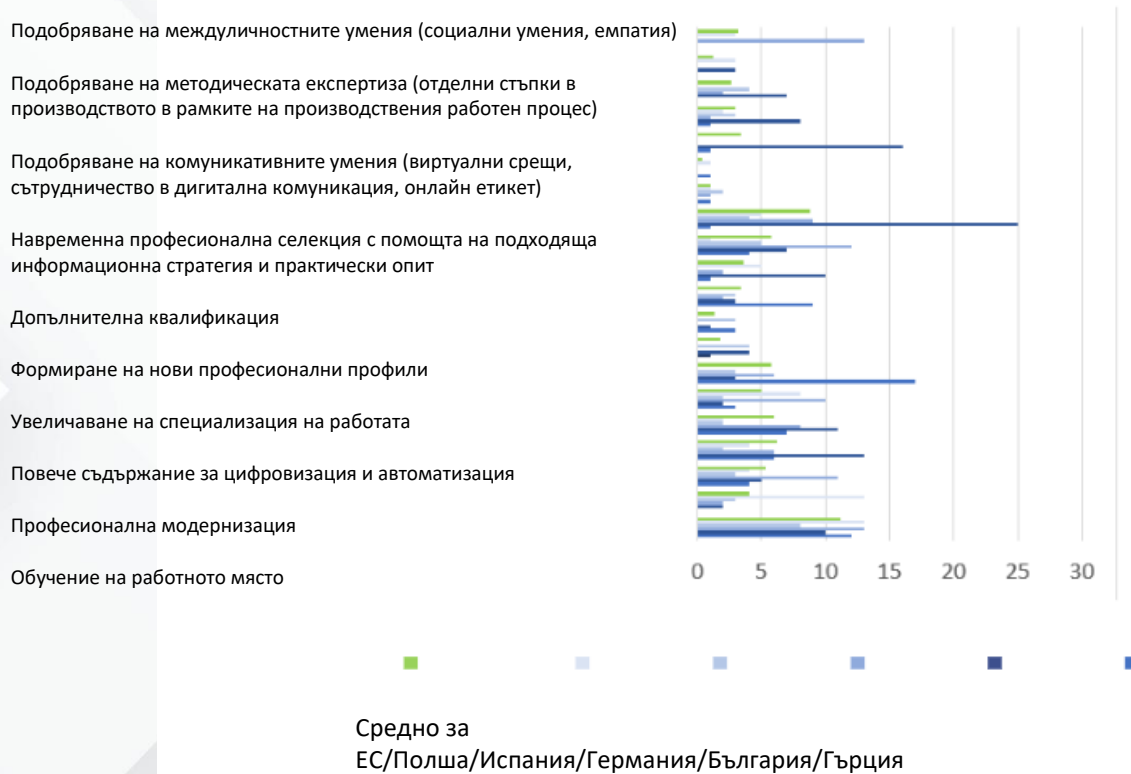
Недостатъчна информация за професионалния профил (9%): Металургията има няколко специализирани роли, които може да не са известни или разбрани от търсещите работа. Тази липса на информация за профила на работното място може да затрудни компаниите да намерят кандидати с правилните умения и знания.

Какви са предизвикателствата, пред които са изправени компаниите в металургията и електроиндустрията при набиране на персонал/търсене на служители?



Въпрос номер 14

Как да се постигне по-висока точност между програмата за обучение в ПОО и задачите, свързани с работата?



Обучение на работното място (21%)

Един от най-ефективните начини за преодоляване на разликата между програмите за обучение в ПОО и задачите, свързани с работата, е чрез обучение на работното място.

Ранно кариерно ориентиране (16%)

За да се осигури плавен преход от програми за обучение в ПОО към задачи, свързани с работата, е жизненоважно да се осигури ранно кариерно ориентиране. Това може да се постигне чрез подходяща информационна стратегия и практически опит.

Обучение на обучители треньори и учители (11%)

Инвестирането в обучението и професионалното развитие на учителите, треньорите и учителите е от решаващо значение за подобряване на качеството на професионалното образование и привеждането му в съответствие със задачите, свързани с работата.

Съдържание за цифровизация и автоматизация (11%)

С технологичното развитие, което променя индустриите по света, е наложително професионалното образование да интегрира съдържанието на цифровизацията и автоматизацията в учебната си програма.

Увеличение на специализацията на работното място (11%)

Тъй като индустриите стават все по-специализирани, професионалното образование трябва да се адаптира, за да отговори на тези променящи се нужди. Като предлагат специализирани програми за обучение, които се фокусират върху конкретни роли на работното място или индустрии, програмите за ПОО могат да бъдат по-ефективно приведени в съответствие със задачите, свързани с работата.

Добре регулиран обмен (11%)

Улесняването на добре регулиран обмен между производителите, търговските асоциации, образователните институции и професионалните училища може значително да подобри точността между програмите за обучение в ПОО и задачите, свързани с работата.

Модернизирани съдържанието на професионалното образование (10%)

За да се постигне по-голяма точност между програмите за обучение в ПОО и задачите, свързани с работата, е необходимо непрекъснато модернизиране на съдържанието на професионалното образование. Това включва редовно преразглеждане и актуализиране на учебната програма, за да се отразят тенденциите в индустрията, технологичното развитие и нововъзникващите роли на работното място.

Модернизация на техническо оборудване и инструменти (9%)

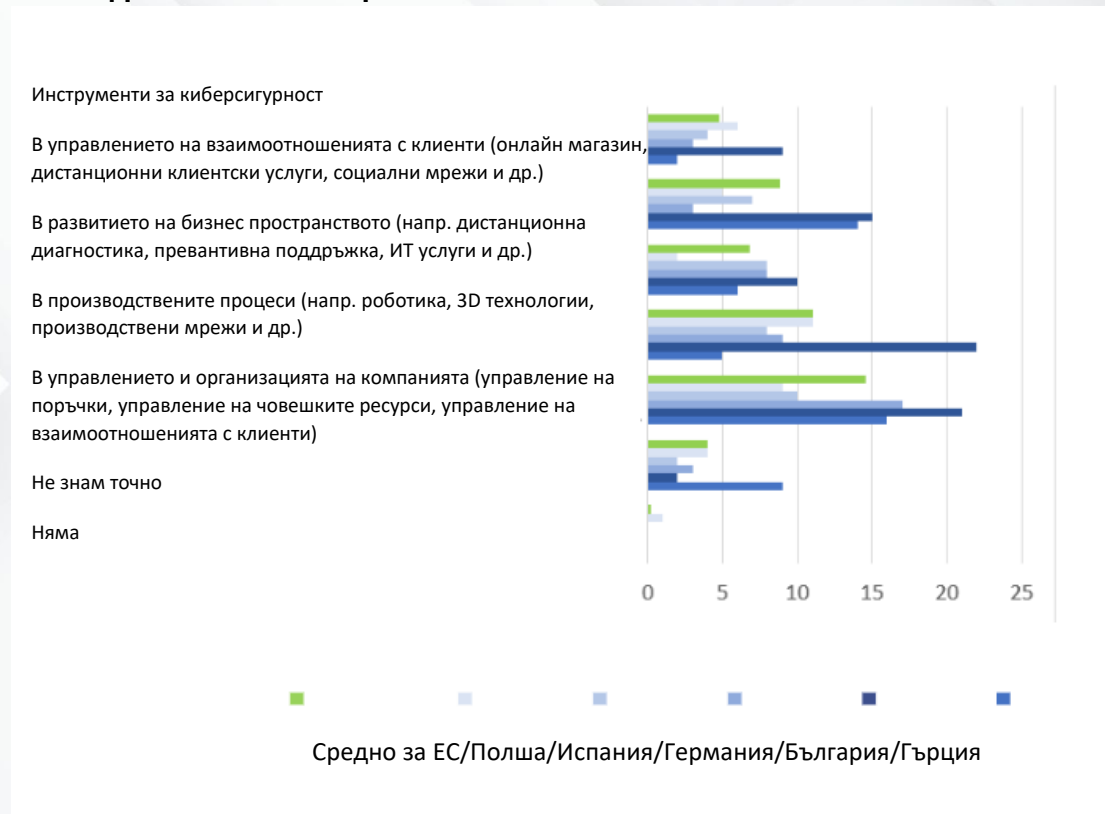
В допълнение към актуализирането на съдържанието на професионалното образование, модернизацията на техническото оборудване, инструменти и консумативи е също толкова важна. Тъй като индустриите включват нови технологии, от жизненоважно значение е програмите за ПОО да предоставят на студентите достъп до най-съвременни инструменти и оборудване.

Как да се постигне по-висока точност между програмата за обучение в ПОО и задачите, свързани с работата?



Въпрос номер 15

Какви подходи за цифровизация бяха приложени в компанията през последните 12 месеца



Резултати от проучването: Какви подходи за цифровизация бяха приложени в компаниите през последните 12 месеца?

Управление и организация на компанията (29%)

Цифровизацията революционизира начина, по който компаниите управляват вътрешните си процеси. С ефективно управление на поръчките, управление на човешките ресурси и системи за управление на клиентите, компаниите могат да рационализират своите операции и да подобрят ефективността. Чрез цифровизиране на тези процеси компаниите могат да осигурят безпроблемна комуникация, да проследяват поръчките, да управляват данните на служителите и да предоставят по-добро обслужване на клиентите.

Производствен процес (22%)

Цифровизацията промени значително производствения процес в компаниите. Въвеждането на роботика, 3D технологии и мрежово производство

революционизира начина, по който се произвеждат продуктите. Тези разработки не само увеличават производителността, но и подобряват качеството на продуктите. Чрез включването на цифрови технологии компаниите могат да автоматизират повтарящи се задачи, да намалят грешките и да подобрят цялостната ефективност.

Управление на взаимоотношенията с клиенти (18%)

Компаниите осъзнаха важността на използването на цифровите технологии за подобряване на управлението на взаимоотношенията с клиентите. С появата на онлайн магазини, дистанционно обслужване на клиенти и социални медийни платформи, компаниите вече могат да се свързват с клиентите на съвсем ново ниво. Това им позволява да предоставят персонализирано обслужване, своевременно да адресират опасенията си и да изградят по-силни взаимоотношения с клиентите си.

Развитие на бизнес пространство (13%)

Цифровизацията проправи пътя и за развитието на иновативно бизнес пространство. Компаниите използват технологии като дистанционна диагностика, превантивна поддръжка и ИТ услуги, за да останат на високо ниво на качество и надеждност.

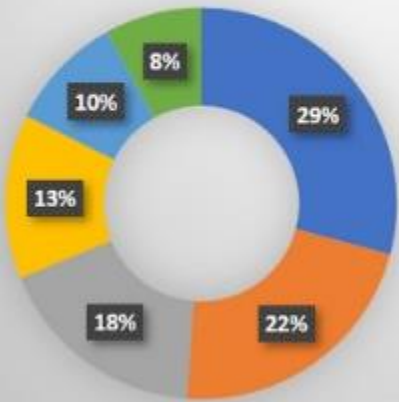
Инструменти за киберсигурност (10%)

С нарастващата зависимост от цифровите технологии киберсигурността се превърна във важна грижа за компаниите. Подходите за цифровизация сега включват прилагането на стабилни инструменти за киберсигурност. Тези инструменти помагат за защитата на чувствителни данни, предотвратяват кибератаки и гарантират целостта и поверителността на фирмената информация. Инвестирайки в киберсигурността, компаниите могат да намалят рисковете и да изградят доверие със своите клиенти.

Не знам точно (8%)

Докато цифровизацията се превърна в широко разпространено явление, малък процент от компаниите все още не са сигурни в конкретните подходи, които са приложили. Това може да се дължи на липса на осведоменост или ограничено разбиране на цифровизацията. Въпреки това, с бързото развитие на технологиите, за тези компании е жизненоважно да възприемат цифровизацията, за да останат конкурентоспособни на пазара.

Какви подходи за цифровизация бяха приложени в компанията през последните 12 месеца?



- В управлението и организацията на компанията (управление на поръчки, управление на човешки ресурси, управление на клиенти)
- В производствения процес (напр. роботика, 3-измерни технологии, мрежово производство и др.)
- В управление на взаимоотношенията с клиенти (онлайн магазин, отдалечено обслужване на клиенти, социални медии и т.н.)
- В развитието на бизнес пространството (напр. дистанционна диагностика, превантивна поддръжка, ИТ услуги и т.н.)
- Инструменти за киберсигурност
- Не знам точно

Въпрос номер 16

Какви подходи за цифровизация се планира да бъдат приложени през следващите 12 месеца?

Друго

Инструменти за киберсигурност

В управление на взаимоотношенията с клиенти (онлайн магазин, отдалечено обслужване на клиенти, социални мрежи)

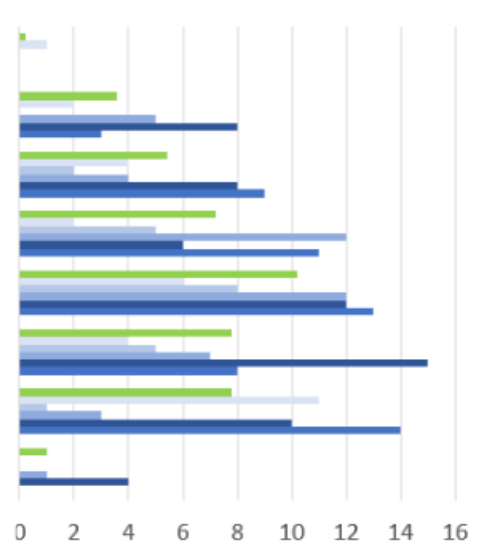
В бизнес развитие (напр. дистанционна диагностика, превантивна поддръжка, ИТ услуги и др.)

В производствени процеси (напр. роботика, 3D технологии, производствена мрежа и т.н.)

В управлението и организацията на компанията (управление на поръчки, управление на човешките ресурси, управление на взаимоотношенията с клиенти)

Не знам точно

Няма



Средно за ЕС/Полша/Испания Германия/България/Гърция

Резултати от проучването: Какви подходи за цифровизация се планира да бъдат приложени през следващите 12 месеца?

Производствен процес (24%)

Производственият процес е друга важна област, в която цифровизацията е готова да доведе до огромни промени и трансформации.

Управление на поръчките, управление на човешките ресурси и управление на клиентите (19%)

Цифровизацията в управлението и организацията на компанията има огромен потенциал за рационализиране на операциите, подобряване на ефективността и подобряване на клиентското изживяване.

Развитие на бизнес пространство (17%)

За да процъфтяват в днешната динамична бизнес среда, компаниите трябва да се съсредоточат върху непрекъснатия растеж на своите бизнес сегменти. Цифровизацията играе централна роля за постигането на тази цел.

Управление на взаимоотношенията с клиенти (13%)

Цифровизацията вече революционизира начина, по който компаниите взаимодействат със своите клиенти. С появата на платформите за онлайн пазаруване и социални мрежи изграждането на силно онлайн присъствие и предоставянето на дистанционно обслужване на клиентите стана жизненоважно.

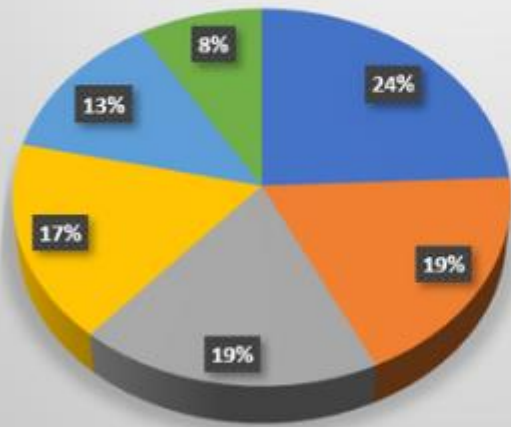
Инструменти за киберсигурност (8%)

Тъй като бизнесът все повече разчита на цифровите технологии, осигуряването на силни мерки за киберсигурност е от първостепенно значение. Киберзаплахите непрекъснато се развиват и компаниите трябва да бъдат проактивни в защитата на своите цифрови активи.

Не знам точно (19%)

Докато резултатите от проучването показват ясно намерение сред компаниите да възприемат цифровизацията, значителен процент (19%) остават несигурни относно точните подходи, които планират да приложат.

Какви подходи за цифровизация се планира да
бъдат приложени през следващите 12 месеца?



- В производствения процес (напр. роботика, 3-измерни технологии, мрежово производство и т.н.)
- не знам точно
- В управлението и организацията на компанията (управление на поръчки, управление на човешките ресурси, клиенти управление)
- В развитието на бизнес пространството (напр. дистанционна диагностика, превантивна поддръжка, ИТ услуги и др.)
- В управлението на взаимоотношенията с клиенти (онлайн магазин, дистанционно обслужване на клиенти, социални медии и др.)
- Инструменти за киберсигурност

3.4 Оценка на обратната връзка:

Проучването FactCheck се задълбочава в сърцето на металообработващата промишленост, като предлага цялостен анализ на нейната работна сила, пейзаж от умения и нововъзникващи тенденции. Тази оценка се задълбочава в ключовите констатации, разкривайки ценни прозрения за заинтересованите страни от индустрията и създателите на политики.

Проучването подчертава жизненоважната роля на програмите за професионално образование и обучение (ПОО), като по-голямата част от анкетирания са получили професионално обучение. Това засилва стойността на оборудването на лицата с умения, специфични за работата, като се привежда в съответствие с голямото търсене на „машинни и системни оператори“, които управляват ключово производствено оборудване. Освен това фокусът върху „допълнителните професионални умения“ разкрива работна сила, която активно търси непрекъснато обучение и развитие, като подчертава необходимостта от гъвкави и приспособими програми за обучение на умения.

Проучването очертава ясна картина на възприемането от страна на индустрията на технологиите от Индустрия 4.0. Преобладаването на роботиката, CNC машините, САД дизайна, 3D принтирането и САМ като "най-важни" бъдещи умения показва промяна към автоматизация и цифровизация. Тази тенденция се привежда в съответствие с констатацията, че цифровизацията е повлияла предимно върху „управлението и организацията на компанията“, последвани от производствените процеси. От решаващо значение е компаниите да инвестират в повишаване на квалификацията и преквалификация на работната си сила, за да преодолеят разликата между традиционните умения и тези нововъзникващи технологии.

Една от най-важните констатации в проучването се отнася до разминаването между програмите за ПОО и задачите, свързани с работата. Акцентът върху „обучението на работното място“ и „ранната професионална ориентация“ предполага необходимост от по-тясно сътрудничество между индустрията и образователните институции. Това може да включва включване на реални проекти в програмите за ПОО, насърчаване на по-силни партньорства между производителите и училищата и гарантиране, че обучителите притежават съответния експертен опит в индустрията.

Проучването хвърля светлина и върху предизвикателствата, пред които е изправена индустрията при привличането и задържането на таланти. „Неподходящите професионални квалификации“, „ниската индивидуална компетентност“ и „ниската готовност за работа“ се открояват като основни препятствия. Справянето с тези проблеми изисква многостранен подход, включително подобро кариерно ориентиране, целенасочени програми за развитие на умения и насърчаване на привлекателността на кариерите в металообработваща промишленост за по-младите поколения.

В заключение, проучването FactCheck служи като ценна пътна карта за бъдещето на металургията. Чрез приоритизиране на програмите за ПОО, насърчаване на непрекъснатото обучение, възприемане на технологиите от Индустрия 4.0 и преодоляване на пропастта между образованието и работата, индустрията може да осигури квалифицирана и адаптивна работна сила, способна да се ориентира в непрекъснато развиващия се пейзаж. Справянето с предизвикателствата пред работната сила и бдителността пред цифровизацията са от решаващо значение за успеха на индустрията през следващите години.

4. Резултат: Формулиране на концепция за обучение с възможни тенденции и разработки

Формулирането на концепции за обучение за металургията изисква дълбоко разбиране на тенденциите в индустрията и изискванията за умения.

Проектът FactCheck, след събиране и анализиране на данни от проучвания, проведени сред професионалисти от металната индустрия, има за цел да подчертае тези характеристики, за да създаде обновени концепции за обучение. Тези концепции за обучение трябва да вземат предвид новите тенденции и развития, които доминират в сектора на металообработващата промишленост.

По-долу са изброени някои от характеристиките, подчертани от работниците в металообработващата промишленост, които трябва да бъдат взети предвид в програмите за образование и обучение и създаването на инструменти за обучение.

Непрекъснатото учене и развитие на уменията са от съществено значение за това работниците да останат конкурентоспособни и да се адаптират към новите технологии.

Важно е да се вземат предвид специфичните нужди и изисквания за умения на професионалистите в бранша, от изучаването на най-новите техники за заваряване до разбирането на усъвършенстваните процеси и процедури.

Набор от методи за обучение, като практическо обучение на работното място, обучителни семинари или онлайн курсове, са необходими на служителите, за да останат конкурентоспособни в индустрията и да се адаптират към новите предизвикателства и технологии.

Чрез включването на нови технологии и тенденции като цифрова трансформация, роботика и автоматизация в програмите за обучение служителите могат да актуализират уменията си, за да посрещнат предизвикателствата, създадени в работната им среда.

В допълнение към техническите умения, меките умения като комуникация, лидерство и решаване на проблеми стават все по-важни в днешната работна сила.

Ето защо програмите за обучение трябва да поставят по-голям акцент върху развитието на тези умения.

Чрез обучение и информиране за най-новите тенденции в бранша и пазара на труда се създават възможности за служителите за професионално развитие, но и за компаниите от бранша за осигуряване на висококвалифициран персонал.

Един от най-важните аспекти на формулирането на концепция за обучение е да се гарантира, че тя е достатъчно гъвкава, за да се адаптира към непрекъснато променящите се нужди на работната сила.

Гъвкавите програми за обучение позволяват на служителите да учат със свое собствено темпо и по начин, който е по-близък до техните индивидуални стилове на учене, което повишава ефективността на програмата за обучение.

Една от ключовите тенденции в образователните програми е интегрирането на цифрови инструменти и платформи. Чрез онлайн модули за обучение и симулации на виртуална реалност технологията революционизира начина, по който се обучават служителите. Чрез включването на технологиите в програмите за обучение компаниите могат да осигурят по-ангажиращо и интерактивно учене за своите служители, което води до по-добро запазване на знанията и подобряване на развитието на уменията.

Като част от проекта Factcheck беше проектирано и реализирано онлайн пространство, JODALab, където всички заинтересовани страни могат да намерят полезни материали, свързани с образованието и обучението.

На разположение на обществеността са редица безплатни онлайн видео и мултимедийни курсове, обхващащи технически умения в областта на електрическата и металната промишленост, както и меки умения.

Целта е материалът на сайта да бъде актуализиран и обогатен с течение на времето, така че да представлява полезен образователен инструмент както за служителите, така и за доставчиците на професионално образование и обучение.

5. Обобщение и препоръки

Използвайки резултатите от проучването FactCheck на европейския проект, заинтересованите страни могат да извлекат полезна информация и да направят изводи за текущата ситуация в металообработващата промишленост по отношение на ПОО (професионално образование и обучение), умения и специфични професионални задачи.

Разбирането на нуждите от обучение на работниците, идентифицирането на необходимите умения, идентифицирането на най-търсените професионални

профили и въздействието на цифровизацията и новите технологии, изисквани от Индустрия 4.0 в сектора, се счита за наложително, за да се изготвят политики, да се изготвят актуални планове за обучение и инструменти за обучение и преподаване.

Центровете за професионално образование и обучение (ПОО) играят решаваща роля за снабдяването на хората с необходимите умения и знания, необходими за успех в различни индустрии.

Учителите или обучителите в областта на ПОО е важно да бъдат в крак с най-новите тенденции, техники и напредък в професионалното образование. По този начин могат да подобрят учебния опит на своите студенти и да гарантират, че те са добре подготвени за пазара на труда.

В обобщение, учителите и обучителите в областта на ПОО трябва да притежават задълбочени познания по своите предмети, да умеят да предоставят ефективни инструкции и да са запознати с изискванията на индустрията. Те също така трябва да имат способността да ангажират и мотивират своите ученици, като се грижат за техните индивидуални нужди и стилове на учене.

Препоръки:

Непрекъснато професионално развитие: Като учител

или обучител в областта на ПОО е от съществено значение да се ангажирате с възможности за непрекъснато професионално развитие. Посещавайте работилници, конференции и семинари, свързани с професионалното образование, за да бъдете информирани за най-новите методи на преподаване, технологии и практики в индустрията.

Индустриални партньорства: Установяване на партньорства и сътрудничество с индустрии, свързани с професионалните курсове, които се преподават. Това ще даде възможност на обучителите да включат реални сценарии и да предоставят на студентите практически опит, което ще направи тяхното обучение по-подходящо и ценно.

Използване на технология: Прегърнете технологията, за да подобрите учебния опит. Използвайте онлайн платформи, образователен софтуер и интерактивни инструменти, за да направите уроците по-ангажиращи и интерактивни за учениците. Включете мултимедийни елементи като видеоклипове и симулации, за да направите сложните концепции по-лесни за разбиране.

Персонализирано обучение: Признайте, че всеки ученик има уникални силни и слаби страни и стилове на учене. Създайте подход, ориентиран към учениците, като приспособите методите на обучение и оценките, за да отговарят на индивидуалните нужди. Предоставяне на възможности на учениците да поставят цели и да проследяват напредъка си, като насърчават чувството за собственост и мотивация.

Съвместно обучение: Насърчавайте съвместното обучение сред учениците. Груповите проекти, дискусиите и обратната връзка между връстници могат да насърчат работата в екип, уменията за решаване на проблеми и критичното мислене. Осигурете възможности на учениците да споделят своите знания и опит един с друг.

Приобщаващи практики: Създайте приобщаваща учебна среда, която приютава ученици с различен произход, способности и нужди от обучение. Използвайте приобщаващи стратегии и материали за преподаване и осигурете допълнителна подкрепа и ресурси, ако е необходимо.

Партньорства с други преподаватели: Сътрудничеството с други учители и обучители в областта на ПОО е важно за професионалното израстване. Обмен на идеи, споделяне на ресурси и обсъждане на най-добрите практики за повишаване на качеството на професионалното образование.

Непрекъснато оценяване: Редовна оценка на ефективността на методите на преподаване, съдържанието на курса и оценките. Събиране на обратна връзка от студенти, професионалисти от индустрията и други заинтересовани страни, за да се идентифицират областите на подобрене и да се направят необходимите корекции.



Factcheck

Adapting quality of VET offer to the need of industry – manufacturing sector

bsw *Bildungswerk der
Sächsischen Wirtschaft gGmbH*



UNIVERSITY OF
THESSALY



Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.

FACTCHECK by Bildungswerk der Sächsischen Wirtschaft gGmbH is licensed under [CC BY-NC 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



Co-funded by
the European Union