



## БИЗНЕС ПЛАН

### БИС/ТК 43 ХЛАДИЛНА И КРИОГЕННА ТЕХНИКА

#### 1 БИЗНЕС СРЕДА НА БИС/ТК

##### 1.1 Описание на бизнес средата

Следните политически, икономически, технически, регулаторни, социални фактори описват бизнес средата на сектора, свързан с областта на БИС/ТК 43, които могат да повлияят значително на процеса на разработване и на съдържанието на стандартите.

##### • Социални и технически аспекти

В настоящия момент в сектора на охлаждането в света се наблюдава целенасочено преминаване към чиста енергия с ниски въглеродни емисии, използване на хладилни агенти с нисък потенциал на глобално затопяне. Този бизнес план се разработва в момент, когато на европейско ниво е приета „Стратегия на ЕС в сферата на отоплението и охлаждането“, според която секторът на охлаждането и електроенергийната система трябва да си окажат взаимна подкрепа в усилията за своята декарбонизация. Бизнес планът ще се изпълнява в икономическа среда с ясни европейски послания за „Чиста енергия за всички европейци“, а това задължава и нашата страна за реализиране на Парижкото споразумение и мощен тласък в развитието на енергоспестяващите и нискоемисионните технологии. Важен приоритет в икономическите процеси е подобряването на енергийната ефективност и използването на нови хладилни агенти, които не замърсяват околната среда и не оказват влияние върху промяната на климата.

В условията на технологичен напредък с повишаване на дела на иновативните високоефективни технологии и стремежът към цифровизация, Европейската комисия засили процеса на преразглеждане на съответните европейски стандарти и разработване на нови стандарти, които да осигурят благоприятна европейска бизнес и регулаторна рамка за развитие на икономиките на държавите-членки. Тези действия на Комисията са подчинени на амбицията Европейският съюз да се превърне в световен лидер за опазване на околната среда чрез условия за правилна бизнес среда базирана на целенасочени политики, стандарти и правила. В тези процеси се подчертава изключителното значение на стандартите и пускането на пазара на иновативни енергийни технологии. Именно заради това годишните работни програми на Съюза в областта на европейската стандартизация са насочени към приоритетите на Енергийния съюз, и по-специално декарбонизация на икономиката. Всички тези процеси на развитие са задължение и на страната ни, трябва да бъдат включени в разпоредби за изпълнение в областта на хладилната и криогенната техника.

Европейската комисия предложи през юли 2020 г. стратегия за използването на водорода за постигането на климатично неутрална Европа. Целта е да се засили производството на водород от чисти източници и той да се утвърди като ключов елемент в енергийната система до 2050 г.

Водородът има потенциала да се превърне в ключов компонент на възобновяема, устойчива енергия, в енергийна система на бъдещето. Ползите от водорода го правят универсален енергиен носител и гориво, който би могъл да се използва широко в близко бъдеще. Водородът може да бъде произведен с помощта на различни първични енергийни източници (слънчева светлина, вятърна енергия, водноелектрическа енергия, ядрена енергия) от вода или директно от въглеводороди (като биомаса и изкопаеми горива), използвани за редица енергийни приложения (генериране на електроенергия, разпределени като битови СНР, транспорт).

Европа ще продължи да има глобална водеща роля по отношение на стандартите за ефективност на продуктите и да осигурява икономически и екологични ползи за потребителите, фирмите, организациите и индустрията.

Дейността по стандартизация на БИС/ТК 43 има за цел да гарантира висока конкурентоспособност, добра среда за насърчаване на европейски и международни инвестиции у нас, осигуряване на комфортни и безопасни условия за хората в индустрията, бита, производството, отдиha, медицината, космонавтиката, научните изследвания в галактиката при използване на криогенните технологии. Ролята на стандартите в областта на действие на ТК 43 е от значение за цялостния макроикономически спектър на съвременното производство, запазване здравето на хората и извършващите се процеси в криогенната техника и за запазване на климата.

#### • **Нормативни аспекти**

В областта на хладилната и криогенната техника съществува добре развита нормативна уредба – европейски директиви, регламенти и съответно национално законодателство.

По-важни европейски директиви :

- 2012/27/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 25 октомври 2012 г. за енергийната ефективност.
- 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продуктите, свързани с енергопотреблението;
- 2014/68/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 15 май 2014 година за хармонизиране на законодателствата на държавите членки за предоставяне на пазара на съоръжения под налягане;
- 2014/29/ЕС на Европейския парламент и на Съвета от 26 февруари 2014 година за хармонизиране на законодателствата на държавите членки във връзка с предоставянето на пазара на обикновените съдове под налягане;
- 2006/42/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 17 май 2006 година относно машините и за изменение на Директива 95/16/ЕО;

Европейски регламенти с пряко действие и национално законодателство:

- Регламент (ЕС) № 206/2012 на Комисията от 6 март 2012 г. за прилагане на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на изискванията за екопроектиране на климатизатори и вентилатори за разхлаждане
- Регламент (ЕС) 2015/1095 на Комисията от 5 май 2015 г. за изпълнение на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета по отношение на изискванията за екопроектиране на професионални хладилни шкафове за съхранение, бързоохладящи шкафове, кондензационни агрегати и технологични охладители
- Регламент (ЕС) 2016/2281 на Комисията от 30 ноември 2016 г. за изпълнение на Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета за създаване на рамка за определяне на изискванията за екопроектиране към продукти, свързани с енергопотреблението, по отношение на изискванията за екопроектиране на въздухоотоплителни продукти, охлаждащи продукти, високотемпературни технологични охладители на течности и вентилаторни конвектори
- Регламент (ЕС) № 517/2014 на Европейския парламент и на Съвета от 16 април 2014 година за флуорсъдържащите парникови газове и за отмяна на Регламент (ЕО) № 842/2006, както и актовете по прилагането му.
- *Препоръки към насоките и стандартите за безопасност за използването на естествените хладилни агенти и Препоръки относно процедурите за сертификация и обучение за алтернативни хладилни агенти* съгласно Регламент (ЕС) № 517/2014.

- Наредба за допълнителните мерки, свързани с прилагането на регламенти, приети съгласно чл. 15 от Директива 2009/125/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 г. за създаване на рамка за определяне на изискванията за екодизайн към продуктите, свързани с енергопотреблението.

### **Област на дейност на БИС/ТК 43**

БИС/ТК 43 обхваща стандарти в областта на търговски и професионални хладилни уреди и системи, характеристики, параметри, топлообменници за хладилни машини, хладилни инсталации, термopомпи и устройства за климатизиране на въздуха, хладилни системи, техническа безопасност и изисквания за опазване на околната среда, хладилни компресори, криогенни (нискотемпературни) съдове под налягане, криогенна техника, хладилен транспорт, хладилна автоматика, арматура за хладилната и криогенната техника, хладилни и криогенни технологии, безопасност на търговски и професионални хладилни уреди и системи, характеристики, инсталации и системи, климатизатори, изсушители, моторкомпресори, хладилни, термopомпени и криогенни инсталации, изолирани транспортни средства за стоки, чувствителни към температура, със или без устройства за охлаждане и/или отопление.

Изискванията в стандартите от областта на БИС/ТК 43 се базират на основните закони на термодинамиката, основните газови уравнения, статиката и движението на работните вещества, термодинамичните свойства на хладилните агенти, водата, водната пара, влажния въздух и други флуиди, използвани като топлоносители при охлаждащите процеси, процесите на обмяна на енергия за охлаждане чрез топлопроводност, конвекция и излъчване в различни съоръжения и устройства за генериране, преобразуване и отдаване на енергия за охлаждане и енергия за различни цели.

Стандартите включват изисквания от екопроектирането до окончателното въвеждане в експлоатация на уредите, инсталациите и съоръженията и това благоприятства безопасното функциониране на продуктите като бита и в индустрията.

Развитието на водородните технологии в енергийния сектор става постепенно и това развитие трябва да се основава на стандарти, които да гарантират надеждността и безопасността на оборудването и системите, които евентуално ще бъдат пуснати на пазара. Ранното изготвяне на стандарти ще ръководи технологичното развитие и трябва да ускори общественото приемане на водорода като ефективен и безопасен източник на енергия.

БИС/ТК 43 е огледан и участва в работата на следните технически комитети на CEN:

**CEN/TC 44** *Търговски и професионални хладилни уреди и системи, характеристики и потребление на енергия [Commercial and Professional Refrigerating Appliances and Systems, Performance and Energy Consumption]*

**CEN/TC 182** *Хладилни инсталации, безопасност и изисквания за опазване на околната среда [Refrigerating systems, safety and environmental requirements]*

**CEN/TC 268** *Криогенни съдове и специални приложения на водородните технологии [Cryogenic vessels and specific hydrogen technologies applications]*

**CEN/TC 413** *Изолирани транспортни средства за стоки, чувствителни към температура, с или без устройства за охлаждане и/или отопление [Insulated means of transport for temperature sensitive goods with or without cooling and/or heating device]*

БИС/ТК 43 участва със статут на наблюдател в 3 международни технически комитета и техните подкомитети:

**ISO/TC 86** *Охлаждане и климатизиране на въздух [Refrigeration and air-conditioning]*

**ISO/TC 86/SC 1** *Безопасност и изисквания за опазване на околната среда на хладилни системи [Safety and environmental requirements for refrigerating systems]*

**ISO/TC 86/SC 4** *Изпитване и номинални параметри на хладилни компресори [Testing and rating of refrigerant compressors]*

<b>ISO/TC 86/SC 6</b>	<i>Изпитване и номинални параметри на климатизатори и термомомни [Testing and rating of air-conditioners and heat pumps]</i>
<b>ISO/TC 86/SC 7</b>	<i>Изпитване и номинални параметри на търговски хладилни витрини [Testing and rating of commercial refrigerated display cabinets]</i>
<b>ISO/TC 86/SC 8</b>	<i>Хладилни агенти и смазочни масла в хладилната техника [Refrigerants and refrigeration lubricants]</i>
<b>ISO/TC 197</b>	<i>Водородни технологии [Hydrogen technologies]</i>
<b>ISO/TC 220</b>	<i>Криогенни съдове [Cryogenic vessels]</i>

Заинтересовани страни от дейността на БИС/ТК 43 са следните групи:

- Индустрия;
- Регулаторни органи;
- Органи за оценяване на съответствието;
- Научни институти и висши училища;
- Крайни потребители;

## **1.2 Количествени индикатори на бизнес средата**

Следните количествени индикатори описват бизнес средата с цел да се даде подходяща информация в подкрепа на дейностите на БИС/ТК 43 *Хладилна и криогенна техника*.

Годишният оборот в европейските страни в областта на хладилната индустрия е приблизително 50 милиона евро.

Потребността от водород варира в зависимост от приложението. Водород се използва основно в химическата промишленост (72 %), по-специално в рафинирането на петрол (32 %), производство на амоняк (30 %) и синтез на метанол (10 %). Останалата част от търсенето на водород е от малки по обем потребители. Електронните компании представляват 9% от общото потребление на водород, металургичната промишленост - 8 %, космическата промишленост - 3 % и други видове индустрии като производство на стъкло и хидрогениране на храни представляват останалите 8 % .

Това предполага голям брой производствени компании, съответно голям брой заети лица и активен международен обмен на стоки и услуги.

## **2 ПОЛЗИ, ОЧАКВАНИ ОТ ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 43**

Като национален орган в областта на хладилната и криогенна техника БИС/ТК 43 участва в разработването и въвеждането на европейските стандарти и отмяната на противоречащите национални стандарти в подкрепа на иновативните технологии в областта.

С дейността си по стандартизация БИС/ТК 43 способства за:

- въвеждане на иновативните енергоспестяващи и нискоемисионни технологии, декарбонизация на икономиката, осигуряване на чиста енергия, цифровизация на процесите;
- премахване на техническите пречки и движението на стоки и услуги на свободния пазар;
- въвеждане на хармонизирани стандарти и подпомагане на сертификацията на продукти с ясни изисквания и правила;

- подпомагане на националната нормативна уредба за проектиране и строителство в областта на климатизацията на въздуха, енергийната ефективност и криогенните технологии чрез осигуряване на стандартизирани технически изисквания, валидни за целия ЕС.
- подпомагане работата на научните изследвания в криогенната техника, технологиите, процесите в тази област на медицината, космонавтиката и другите области.
- улесняване сравнението с най-добрите практики в областта.

### **3 УЧАСТИЕ В ДЕЙНОСТТА НА БИС/ТК 43**

Членуването в Българския институт за стандартизация, в т.ч. в БИС/ТК 43, е доброволно. Членове на БИС могат да бъдат юридически лица, които желаят да подкрепят дейността по националната стандартизация и са съгласни да спазват устава на БИС. В работата на Техническите комитети вземат участие упълномощени представители на членовете на БИС, които ги представляват по всички въпроси, свързани с дейността по стандартизация.

Към момента в БИС/ТК 43 членуват много малко на брой институции/организации и фирми при наличие на много частни фирми в тази област.

### **4 ЦЕЛИ НА БИС/ТК И СТРАТЕГИИ ЗА ТЯХНОТО ПОСТИГАНЕ**

#### **4.1 Определяне на целите на БИС/ТК 43**

Главната цел на БИС/ТК 43 е да подпомага националната икономика в областите на действие на комитета чрез разработване на национални стандарти, участие в европейската и международната стандартизация и въвеждане на стандарти, осигуряващи продукти с високо качество, конкурентоспособност и приложимост.

Ролята на стандартите в областта на действие на БИС/ТК 43 е от значение за цялостния макроикономически спектър на съвременното производство, опазване здравето на хората и извършващите се процеси в криогенната техника и за запазване на климата.

Тези цели се концентрират в два основни аспекта:

- Въвеждане на европейски и международни стандарти чрез превод на български език за удовлетворяване на потребностите и интересите на производители, ползватели и износители на продуктите в областта на хладилната и криогенната техника.
- Поддържане на фонда от национални стандарти и разработване на нови национални стандарти в области, в които липсват европейски и международни стандарти.

#### **4.2 Идентифициране на стратегиите за постигане целите на БИС/ТК 43**

За постигане на главната цел и очакваните резултати е необходимо БИС/ТК 43 да работи гъвкаво и целенасочено в няколко основни направления:

- Увеличаване броя на въвежданите европейски и международни стандарти чрез превод на български език  
Приоритет в Работната програма са стандарти, които са необходими за изпълнение на европейските и националните политики, сред които основен приоритет е енергийната ефективност и изключване на неблагоприятното въздействие върху промяната на климата.

На следващо място по актуалност са продуктите стандарти, свързани с оползотворяване на възобновяеми източници на енергия и методите на изпитване на такива продукти; стандартите, свързани с директно действие на регламенти за екопроектиране на продукти, потребяващи енергия от приоритетни технологии като термопомпите, енергийните характеристики на инсталациите за климатизация в

сградите и измерването на енергийните характеристики на отделните хладилни уреди, централно охлаждане.

- Провокиране на интереса и повишаване на търсенето на стандартите чрез компетентното им разясняване.
- Увеличаване на броя на членовете на БИС/ТК 43 чрез подобряване на имиджа му сред заинтересовани от стандартизационния процес институции, организации, индивидуални потребители.
- Активизиране участието в процеса на обучение по стандартизация.
- Интегриран подход на съвместна работа с други БИС/ТК при потвърждаване и превод на европейските и международните стандарти, разработването на национални стандарти.
- Взаимодействия с институции с право на законодателна инициатива, с научни организации, браншови организации, потребителски организации с цел разпространяване, подобряване и популяризиране на стандартизационния процес в полза на обществото.
- Осигуряване на алтернативно финансиране, различно от членски внос.

### **4.3 Аспекти на околната среда**

На европейско ниво в сектора охлаждане и в системите за климатизация, се наблюдава преминаване към чиста енергия с ниски въглеродни емисии, използване на хладилни агенти с нисък потенциал на глобално затопляне, а това трябва да бъде насока за развитието на нашата страна в тази област

В Стратегията на ЕС в сферата на охлаждането се посочва, че за да бъдат постигнати целите за декарбонизация, трябва да се декарбонизират и инсталациите в сградите, промишлеността също трябва да се насочи в тази посока.

Развивайки се в тази посока, ЕК започна интензивен процес на преразглеждане на съответните европейски стандарти. Понастоящем се предлага богата гама от решения за охлаждане, при които се използват възобновяеми енергийни източници, като разширяването на пазара все повече намалява цената им. В европейските документи за енергийното етикетироване се посочва, че стимулите, които държавите-членки предоставят за продукти като топлоизточници, трябва да бъдат ориентирани към най-високите класове енергийна ефективност. Комисията призовава държавите-членки да ориентират предоставяните стимули към технологиите за охлаждане, при които се използват хладилни агенти с нисък/нулев потенциал на глобално затопляне.

При системите за климатизация се използват предимно електрически уреди, въпреки че съществуват и други нискоенергийни технологии за охлаждане. С Регламента за екопроектиране, в който са обхванати уредите за охлаждане, се допълва наборът от изисквания към процеса на охлаждане. Така през 2030 г. се очаква да бъдат постигнати икономии на гориво в размер на 5 млн. тона нефтен еквивалент годишно, което отговаря на 9 млн. тона CO<sub>2</sub>.

В нашата страна в промишлеността значителен потенциал съществува в секторите, които генерират отпадна енергия за отопление и енергия за охлаждане. Този вид енергийни ресурси могат да се оползотворяват в рамките на самите промишлени обекти, но в Европа има примери, при които отпадна енергия за отопление/енергия за охлаждане се продава за отопление/охлаждане на сградите в близост до промишлените обекти. Пречките пред използването на такива енергийни ресурси са липсата на информация за наличните възможности, както и тяхното непознаване; неадекватните бизнес модели и стимули; липсата на мрежи за отопление/охлаждане; слабо сътрудничество между промишлеността и дружествата за централизирано топлоснабдяване и не на последно място непознаване на стандартите като мощен технически инструмент за реализиране на конкретни бизнес модели.

Съществуват различни начини на добиване на водород, които водят до отделянето на различно количество парникови газове. Чистият водород, наричан още възобновяем или „зелен“ водород, се произвежда основно чрез електролиза, като при този процес не се отделят парникови газове.

Горепосочените аспекти са изцяло във фокуса на околната среда, което показва недвусмислено, че стандартите в областта на дейност на ТК 43, при правилното им и по-масово използване, допринасят изключително много за подобряване на околната среда, намаляване на замърсяването ѝ и за комфорта на потребителите с инсталациите, които са обект на ТК 43.

## **5 ФАКТОРИ, ВЛИЯЕЩИ НА ИЗПЪЛНЕНИЕТО НА РАБОТНАТА ПРОГРАМА НА БИС/ТК 43**

Работната програма с проектите на стандарти, разработвани в CEN и в ISO по технически комитети, както са изброени по-горе, е общодостъпна за всички заинтересовани страни и е публикувана на страницата на Българския институт за стандартизация на адрес - [www.bds-bg.org](http://www.bds-bg.org).

Техническият комитет отбелязва следните трудности при изпълнение на работната си програма за съответен период, които са оценени като трайни предизвикателства пред работата на комитета:

- Липса на експерти с познания за връзката на европейските изисквания в регламенти и директиви със стандартите, разработени по съответния мандат на ЕК за тяхното правилно транспониране и прилагане в националните законодателства на държавите-членки.
- Липса на интерес от страна на представителите на регулаторните органи в дейността по стандартизация, което влошава процеса на съгласуване на стандартите и хармонизация със законодателството.
- Слабо участие на производителите в т.ч. МСП в дейността на БИС/ТК43; повечето браншови организации на консултанти и проектанти, не разпознават БИС/ТК 43 като обществена платформа за професионалисти, които имат интерес да разполагат с работните версии на проектите за стандарти и да влияят на стандартизационния процес с личната си компетентност на ранен етап от разработването и превеждането на стандартите, които след време трябва да прилагат.
- Недостатъчни средствата за финансиране на преводи на европейски и международни стандарти.
- Липса на млади експерти в областта на стандартизацията, които да заменят признатите, но вече в напреднала възраст експерти.
- Липса на достатъчно експерти с владееене на технически английски език.