КАКВО МИСЛЯТ ХОРАТА ЗА ОТОПЛЕНИЕТО С ТВЪРДИ ГОРИВА

Резултати и изводи от национално представително прочуване на ЕС За Земята

За Земята
Приятели на Земята България

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ 3

ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ИЗСЛЕДВАНЕТО 5

ДАННИ И АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ 6

1. Общо за страната 6

I. С КАКВО ОТОПЛЯВАТ ДОМА СИ ДОМАКИНСТВАТА В БЪЛГАРИЯ 6

2. Разпределение по тип населено място на отоплението с твърди горива 7

3. Отопление на въглища и дърва по региони 7

4. Употреба на дърва и въглища според дохода на домакинството 8

5. Типове отоплителни уреди, използвани за отопление на дърва, въглища и пелети 9

II. НАГЛАСИ ОТНОСНО ВРЪЗКАТА МЕЖДУ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДЪРВА И ВЪГЛИЩА ЗА ОТОПЛЕНИЕ, ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА И ЗДРАВЕТО 10

III. НАГЛАСИ ЗА ПРОМЯНА НА НАЧИНА НА ОТОПЛЕНИЕ НА ГРАЖДАНИТЕ, ОТОПЛЯВАЩИ СЕ НА ДЪРВА И ВЪГЛИЩА 13

1. Желание и условия за промяна на домакинствата ползващи дърва и въглища 13

2. Какъв тип финансова помощ, предпочитат хората, които биха си заменили начина на отопление при наличие на такава 14

3. Критерии при избор на нова отоплителна система 16

4. С какво биха заменили отоплението, хората използващи дърва и въглища 17

ЗАКЛЮЧЕНИЕ 19

Автори: Ивайло Попов и Ивайло Хлебаров, За Земята

Насоки и редакция: Драгомира Раева, За Земята

Година на Издаване: 2019

Анализът е базиран на Национално представително проучване, извършено от Маркет линкс през септември 2018 г. по поръчка на Екологично сдружение За Земята.

За Земята

София 1164, ж.к. Лозенец, ул. Кръстьо Сарафов №24, ет. 1

Телефон: 02 943 11 23

www.zazemiata.org

info@zazemiata.org

Информацията от тази публикация може свободно да се копира, цитира и разпространява. Моля, споменете източника.

За Земята
Приятели на Земята България

ВЪВЕДЕНИЕ

В България темата за замърсения въздух става все по-популярна през последните години, въпреки че проблемът съществува много преди това. Според редица анализи, например този на Европейската агенция по околна среда[1], основният проблем в страната е свързан със замърсяването с фини прахови частици (ФПЧ). Най-големият източник на техните емисии е изгарянето на твърди горива за битовото отопление от домакинствата според националната инвентаризация на емисиите за 2018 г.[2]

Едно от най-сериозните предизвикателства за пълното разбиране на темата е липсата на достатъчно качествена и детайлна информация, свързана със замърсяването. Тя е важна, както за анализа на проблема, така и за формиране и реализиране на ефективни мерки за справяне с него във възможно най-кратък срок.

В опит да попълним част от липсващата информация от За Земята възложихме Национално представително проучване, което беше извършено от Маркетлинкс през месец септември 2018 г. Основната цел на изследването е да проучи нагласата на гражданите за смяна на вида отопление, който ползват, и да се подпомогнат институциите при разработването на мерки в тази посока, подкрепени от съответни финансови механизми към тях. Фокусът на изследването е върху отоплението с дърва и въглища, като се оценява какво е важно и необходимо за хората, за да преминат към по-чисто отопление. Представено е и разбирането на гражданите за връзката между отопление с дърва и въглища и неговото въздействие върху здравето и качеството на въздуха.

1 https://www.eea.europa.eu/publications/air-quality-in-europe-2018
2 http://eea.government.bg/bg/dokladi/dokumenti/IIR_2018_BG.pdf

МЕТОДОЛОГИЯ

Данните са събрани с количествено проучване (Омнибус) чрез преки лични интервюта (TAPI). Зададените въпроси в проучването може да намерите в тук[1]. Моделът на извадката е двустепенна гнездова, а респондентите са подбрани чрез квотна матрица по пол, възраст, регион и тип населено място. Проучването е представително на ниво домакинство. На 1% отговарят 61 627 души. Реализираната извадка е 1005 респонденти - всички във възрастова група 18+ години. Данните имат гаранционна вероятност 95% на доверителните интервали. Извършени са контролни проверки на 20% от анкетните карти. Изследването е проведено в периода 15-25.09.2018 г.

В Таблица 1 по-долу са показани отклоненията на стойностите при различни стандартни случайни извадки и вероятност 95% на доверителните интервали. При извадка от около 1000 души, и резултат от 15% - нивото на отклонение е 2.2%. Това означава, че "реалната" стойност е между 12,8% и 17,2%. Например в глава I.5. разглеждаме типовете уреди, използвани от хората, отопляващи се на твърдо гориво. Извадката в този случай е 439, защото толкова са хората посочили, че използват такъв тип гориво. Отговор "Камина (затворена печка) на дърва и/или въглища" са дали 39,8% от респондентите в тази група. За да разберем процента отклонение е необходимо да засечем ред 5 (използваме 400 като най-близка стойност до реалната извадка за въпроса - 439) и колона 11 (40% е най-близката стойност до дела отговорили на поставения от нас въпрос – 39,8%). Отклонение е 4,8%. Следователно "реалната стойност" на хората, които се отоплят на твърдо гориво и използват камина (затворена печка) на дърва и/или въглища ще бъде между 35% и 44,6%.

С оглед на тези възможни отклонения за някои от подгрупите, които са с малко споменавания, е трудно да се правят валидни изводи. За да получим пълна и достоверна информация е необходимо допълнително изследване. Например отговорилите, че използват пелети, са 39 души и поради това всички анализи за тази подгрупа са с висока степен на отклонение. А ако искаме да изведем информация с втора засечка, например: колко от отопляващите се с пелети, които са с доходи от 501 до 700 лв. използват локално отопление, резултатите няма да имат никаква представителност.

1 http://www.zazemiata.org/wp-content/uploads/2019/03/Vaprosi-Omnibus-Bitovo-Otoplenie_09.2018.pdf

Таблица 1: *СТАТИСТИЧЕСКИ ОТКЛОНЕНИЯ В ЗАВИСИМОСТ ОТ ИЗВАДКАТА*

Извадка	Дялове в %											
	1 (99)	3 (97)	5 (95)	10 (90)	15 (85)	20 (80)	25 (75)	30 (70)	35 (65)	40 (60)	45 (55)	50 (50)
100	2.0	3.3	4.3	5.9	7.0	7.8	8.5	9.0	9.3	9.6	9.8	9.8
200	1.4	2.4	3.0	4.2	4.9	5.5	6.0	6.4	6.6	6.8	6.9	6.9
300	1.1	1.9	2.5	3.4	4.0	4.5	4.9	5.2	5.4	5.5	5.6	5.7
400	1.0	1.7	2.1	2.9	3.5	3.9	4.2	4.5	4.7	4.8	4.9	4.9
500	0.9	1.5	1.9	2.6	3.1	3.5	3.8	4.0	4.2	4.3	4.4	4.4
600	0.8	1.4	1.7	2.4	2.9	3.2	3.5	3.7	3.8	3.9	4.0	4.0
700	0.7	1.3	1.6	2.2	2.6	3.0	3.2	3.4	3.5	3.6	3.7	3.7
800	0.7	1.2	1.5	2.1	2.5	2.8	3.0	3.2	3.3	3.4	3.4	3.5
900	0.7	1.1	1.4	2.0	2.3	2.6	2.8	3.0	3.1	3.2	3.3	3.3
1000	0.6	1.1	1.4	1.9	2.2	2.5	2.7	2.8	3.0	3.0	3.1	3.1
1100	0.6	1.0	1.3	1.8	2.1	2.4	2.6	2.7	2.8	2.9	2.9	3.0
1200	0.6	1.0	1.2	1.7	2.0	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	2.8	2.8
1300	0.5	0.9	1.2	1.6	1.9	2.2	2.4	2.5	2.6	2.7	2.7	2.7
1400	0.5	0.9	1.1	1.6	1.9	2.1	2.3	2.4	2.5	2.6	2.6	2.6
1500	0.5	0.9	1.1	1.5	1.8	2.0	2.2	2.3	2.4	2.5	2.5	2.5
1600	0.5	0.8	1.1	1.5	1.7	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5
1700	0.5	0.8	1.0	1.4	1.7	1.9	2.1	2.2	2.3	2.3	2.4	2.4
1800	0.5	0.8	1.0	1.4	1.6	1.8	2.0	2.1	2.2	2.3	2.3	2.3
1900	0.4	0.8	1.0	1.3	1.6	1.8	1.9	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
2000	0.4	0.7	1.0	1.3	1.6	1.8	1.9	2.0	2.1	2.1	2.2	2.2

В таблицата по-долу са представени параметрите на изследваната съвкупност.

Таблица 2: *ПАРАМЕТРИ НА ИЗСЛЕДВАНАТА СЪВКУПНОСТ*

База								Всички
								1005 Респ.
Пол	Жена	51,8%	**Регион**	Северозападен	11,4%	**Позиция на работното място**	Собственик	7,7%
	Мъж	48,2%		Северен Централен	13,0%		Мениджър	5,0%
Възрастова група	18-34	26,9%		Североизточен	13,1%		Служител/ работник	55,8%
	35-59	42,1%		Югозападен	11,4%		Не работя	31,5%
	60+	31,0%		Южен Централен	18,6%	**Среден месечен доход на член от домакинството**	До 200 лв.	1,0%
Тип населено място	София	17,9%		Югоизточен	14,6%		201-350 лв.	5,3%
	Голям град	15,5%		София	17,9%		351-500 лв.	6,6%
	Друг град	39,2%	**Заетост**	Ученик / студент	3,4%		501-700 лв.	8,1%
	Село	27,4%		Работещ в държавно предприятие	13,2%		701-900 лв.	9,1%
Образование	Основно	8,5%		Служител/ работник в частна фирма	38,8%		901-1100 лв.	8,5%
	Средно	26,2%		Собствен бизнес/ свободна практика	10,7%		1101-1500 лв.	14,9%
	Средно-специално	29,1%		Пенсионер/ домакиня/ безработен	33,8%		Над 700 лв.	22,1%
	Полувисше	3,8						
	Висше	32,3%						
Етническа принадлежност	Българска	91,6%						
	Турска	5,3%						
	Ромска	2,5%						
	Друга	0,6%						

ПОНЯТИЯ И ТЕРМИНИ, ИЗПОЛЗВАНИ В ИЗСЛЕДВАНЕТО

ФПЧ: фини прахови частици

Екобрикети: екобрикетите са направени от пресована дървесина и не са въглищни брикети, уточнението е дадено на респондентите

Твърди горива: дърва и/или екобрикети (представени са в една категория поради малката разпространеност на екобрикетите и възможността да бъдат използвани в еднакви горивни инсталации), въглища и/или въглищни брикети (представени са в една категория поради възможността да бъдат използване в еднакви горивни инсталации и сходните ефекти върху замърсяването на въздуха), пелети и нафта. В изложението по-долу за краткост вместо "дърва и/или екобрикети" са използвани и само "дърва", а за "въглища и/или въглищни брикети" - само "въглища".

В социологическото проучване е включен въпрос за типа уред, който ползват хората, отопляващи се на твърдо гориво. Целта е да се събере информация относно ефективността на използваните уреди, която има пряко влияние, както върху добитата топлинна енергия от единица гориво, така и върху емисиите на вредни вещества. При формирането на въпросите е преценено, че не е удачно да се зададе директно въпрос какъв е коефициентът на полезно действие на уредите, защото вероятно по-голямата от гражданите не знаят това: (с изключение на новите модерни и високоефективни уреди такава информация не се предоставя от производителите и търговците на уреди). В страната ни не се ползва и индикатор за енергийната ефективност на уредите за отопление на твърдо гориво (например като тези при електроуредите). Заради тези ограничения е избран подходът да се зададат описателни въпроси, с което да се събере поне ориентировъчна информация относно ефективността на уредите. Следва изброяване на уредите и категоризацията им по ефективност според авторите (категоризацията не е разяснявана на респондентите):

- Камина (затворена печка) на дърва и/или въглища - ниско до средно ефективна.
- Печка на дърва и/или въглища от стар модел тип „Чудо" - много ниско до нискоефективна.
- Локално отопление с котел на дърва и/или въглища от стар модел - от ниско до средноефективни (в редки случаи има и високоефективни).
- Локално отопление с модерен котел (пиролизен) на дърва и/или въглища - от високо до много високо ефективни.
- Локално отопление с модерен котел (пиролизен) на пелети - от високо до много високо ефективни.
- Камина (затворена печка) /печка на пелети - от средно до високоефективна.

ДАННИ И АНАЛИЗ НА РЕЗУЛТАТИТЕ

В изложението на настоящия доклад са представени част от данните и тяхната интерпретация. Пълните данни може да намерите тук, а зададените въпроси на респондентите - тук.

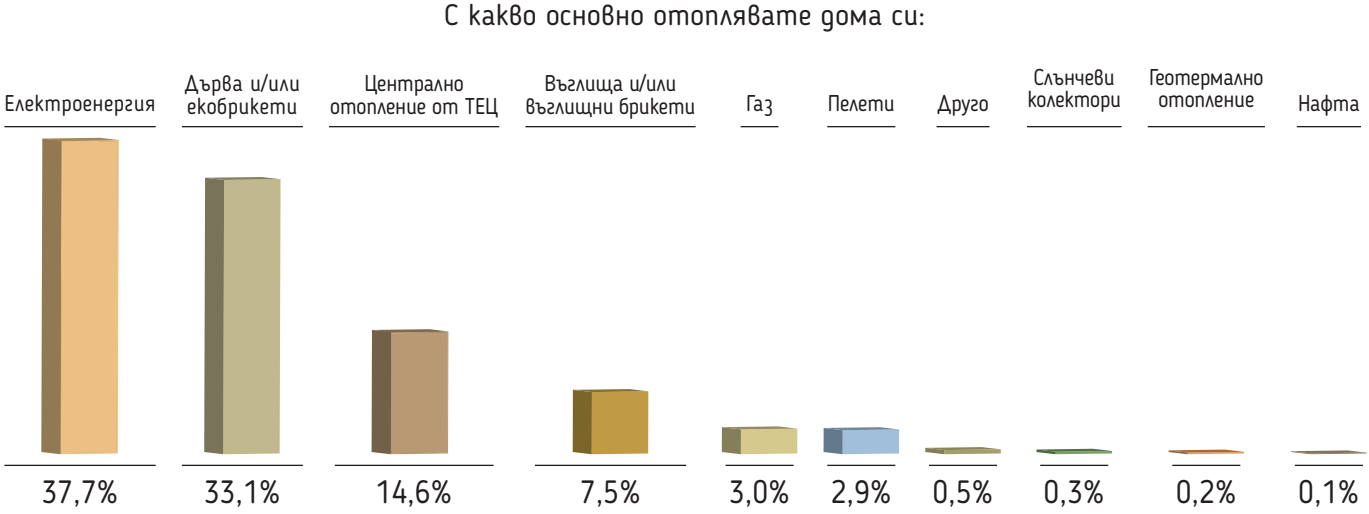
I. С КАКВО ОТОПЛЯВАТ ДОМА СИ ДОМАКИНСТВАТА В БЪЛГАРИЯ

1. Общо за страната

Резултатите, представени на Фигура 1 показват, че населението на България се отоплява основно с електричество (около 38%) и твърдо гориво - дърва и въглища (около 40%).

От отопляващите се с твърдо гориво, водещ дял имат домакинствата, използващи дърва и/или екобрикети (малко над 33% от всички форми на отопление). Тези, които използват въглища и/или въглищните брикети, са относително малък дял (7,5 % от всички форми на отопление). С пелети се отоплява 2,9% от домакинствата.

Централното отопление се използва от близо 15% от домакинствата, като данните от проучването показват, че то е предимно разпространено в София (сред около 59% от софийските домакинства) и в другите големи градове (сред около 11% от домакинствата). Едва около 6% от домакинствата в малките градове използват централно отопление. Следва да се отбележи, че в редица градове в страната няма изградено централно топлоснабдяване или то не обхваща целия град, каквато е и случая със София.



Фигура 1. *Разпределение на видовете отопление сред домакинствата в страната*

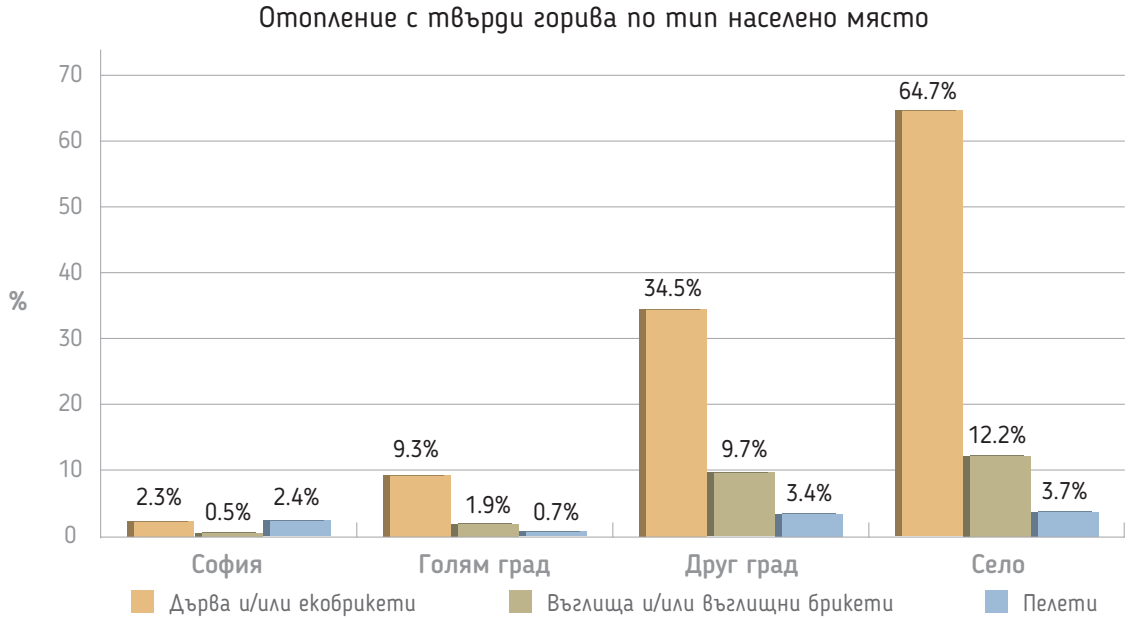
От пълните данни в проучването може да се заключи, че отопление с електроенергия и централно отопление от ТЕЦ не са значително по-разпространени сред по-високодоходните домакинства. Докато корелацията между по-високи доходи и отопление на пелети, газ, слънчеви колектори и геотермално отопление е ясно изразена. Най-вероятната причина е, че те изискват значителни първоначални инвестиции, а например отоплението на газ - също и високи месечни сметки за отопление. По-висок дял на използващи централно отопление се наблюдава сред домакинства, в които доходите са над 300 лв. месечно на човек от домакинството.

Следва да се има предвид, че около половината от електроенергията в България се произвежда от въглищни централи[1] и използването му за отопление създава проблеми с въздуха в регионите, където са разположени те. Например в гр. Гълъбово е налице сериозно замърсяване със серни оксиди, чийто източник са намиращите се наблизо ТЕЦ, работещи на въглища.

1 https://me.government.bg/files/useruploads/files/deklaracii_zpuki/v/bule___2018_27.08.pdf

2. Разпределение по тип населено място на отоплението с твърди горива

Видно от Фигура 2 процентът на използващите дърва и въглища домакинства в малките населени места е по-голям, но дори и в големите градове и в София делът им не е пренебрежим. При средно за страната домакинства, употребяващи въглища и/или въглищни брикети от 7,5% в по-малките градове те са близо 10%, а в селата над 12%. При употребата на дърва разликата между големите и малките населени места е още по-чувствителна: при средна за страната употреба около 33%, в големите градове тя е 9,3%, в малките градове – 34,5%, а в селата – почти 65%.



Фигура 2. *Разпределение на отопление с твърди горива по тип населено място*

По отношение на употребата на твърди горива в София резултатите от нашето проучване не съответстват на данните от преброяването на населението през 2011 г. от НСИ. Според последното в Столична община около 5% от домакинствата се отоплява на дърва, а около 7% на въглища[1], докато в нашето изследване процентът е съответно: на дърва и/или екобрикети: 2,3% и въглища и/или въглищни брикети: 0,5%.

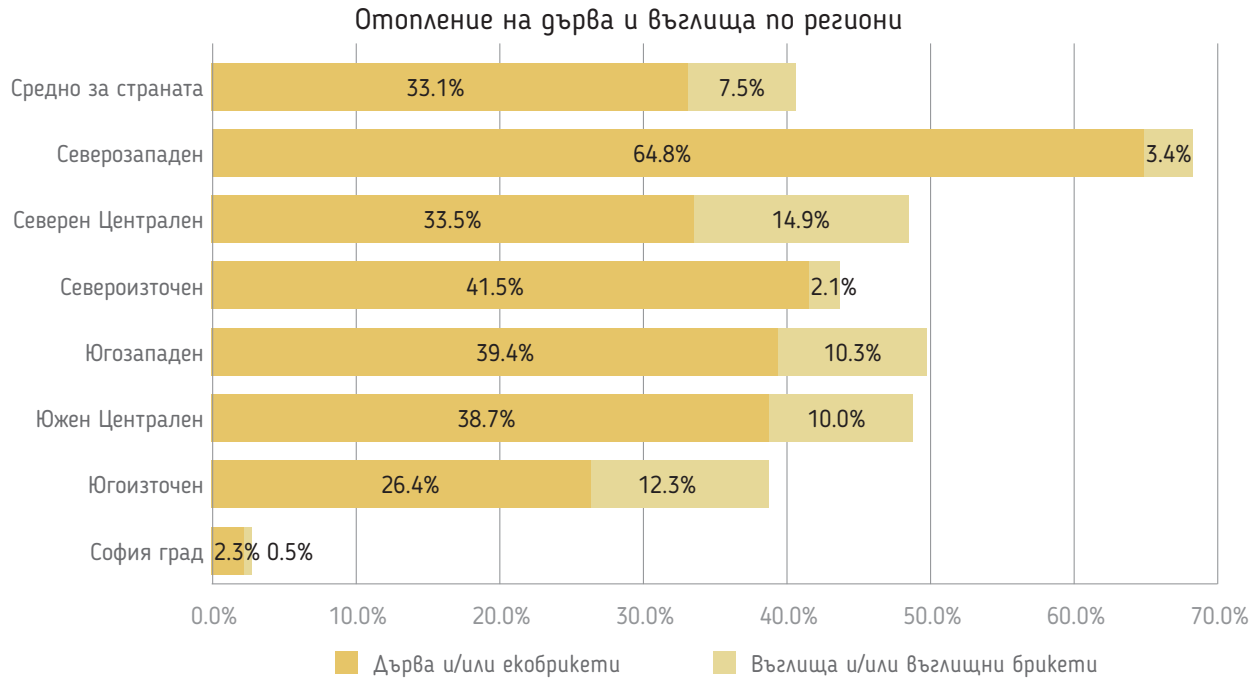
Най-вероятната причина за това несъответствие се дължи на методологията, използвана в нашето изследване. На първо място следва да се отбележи, че т.к. то е национално представително, не е правена извадка за гр. София с достатъчно респонденти за валидни изводи. Извадката е малка (180 души) и получените резултати са с висока степен на отклонение (виж Таблица 1). Освен това е и възможно в изследването да са взели повече участници от квартали с по-малка употреба на твърдо гориво от такива с по-голяма (например от гр. Банкя, гр. Нови искър и пр.). Следователно може да се приеме, че данните на НСИ може да са по-точни, но препоръчваме те да се осъвременят, за да има наистина надеждна и актуална информация. Допълнително самите категории (течни и твърди горива, дърва и въглища), използвани от НСИ се различават от използваните от нас. С оглед на нуждата от по-подробни данни за добро планиране на мерки в областта отопление с твърди горива, е добре Столична община да проведе допълнително и по-подробно проучване.

3. Отопление на въглища и дърва по региони

Данните на фигура 3 показват, че има регионални особености при употребата на дърва и въглища. С изключение на София град употребата и на двата типа горива е висока. Възможното обяснение е значително по-високият жизнен стандарт на населението в региона. В северозападния регион се наблюдава значително по-висока употреба на твърди горива (общо дърва и въглища 68,2%), което най-вероятно е свързано с това, че той е най-бедният регион в страната. Възможните обяснения за разликите по региони са: социално-икономическите условия, достъпът до и цените на съответния ресурс в различните региони, дори и традициите, но за да се анализират те е необходимо по-детайлно проучване.

Общото за всички региони е, че употребата на дърва е значително по-голяма от тази на въглища. В останалите региони разликата е между 2,15 до 4,6 пъти, а в Северозападния и Североизточния е съответно 19,06 и 19,8 пъти.

1 Данни на НСИ от преброяване на населението през 2011 г., представени в проценти от Визия за София: https://vizia.sofia.bg/2018/10/30/air_cars_heating/



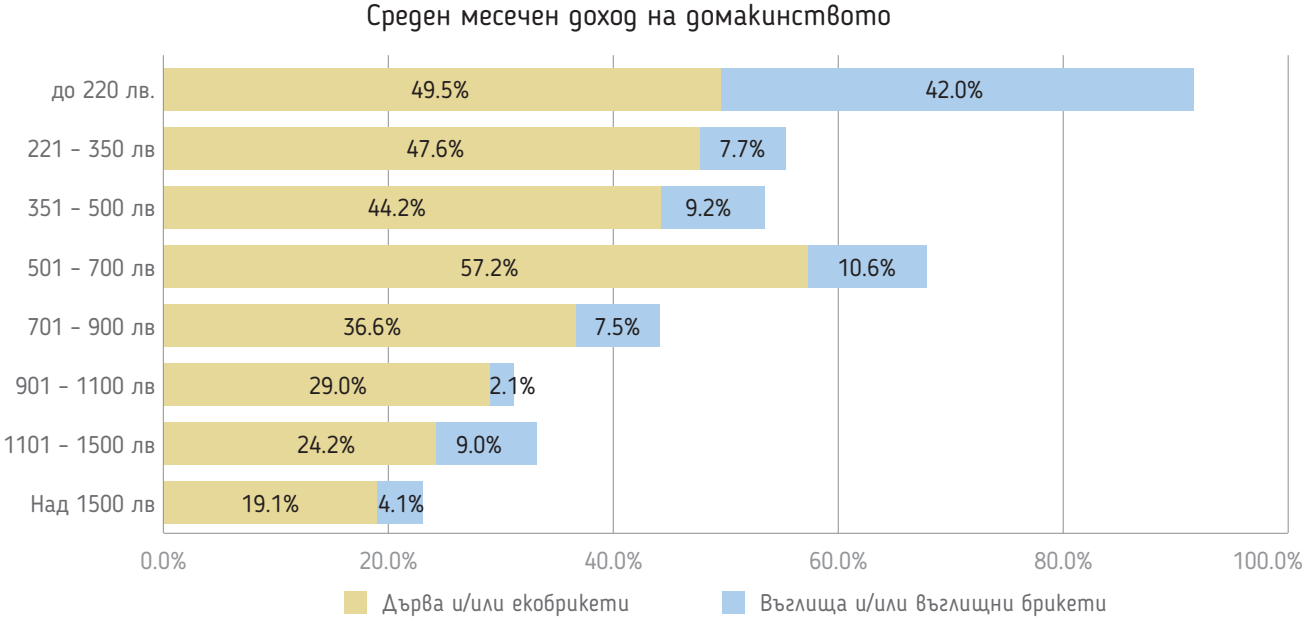
Фигура 3. *Разпределение на отопление с дърва и въглища по региони*

4. Употреба на дърва и въглища според дохода на домакинството

От събраните данни, представени на Фигура 4, се вижда, че употребата на дърва и въглища е разпространена значително повече сред домакинствата с най-ниски доходи (до 220 лв. на член от домакинството) като около 50% са отоплявят на дърва, а около 42% - на въглища. Едва 8% се отоплявят с друго (основно електроенергия).

Употребата на въглища извън групата на най-бедните няма ясно изразена тенденция да намалява пропорционално с нарастване на доходите. Следователно не може да се направи изводът, че доходите са основният фактор и следва да се направи допълнително проучване кои са причините домакинствата да избират тази форма на отопление. Според данните обаче, най-бедните използват най-много въглища и мерки спрямо въглищата ще засегнат голяма част от тях.

При употребата на дърва има ясна тенденция за нарастване на употребата им с намаляването на доходите, която е нарушена единствено в групата с доходи 501-700 като настоящото проучване не може да даде причината за това отклонение. Интересно в случая е, че докато въглищата се използват най-вече от най-бедните, то употребата на дърва макар и да намалява с увеличаване на дохода, остава съществен процент (от 19% до 49,5%) и е в пъти повече от тази на въглища.



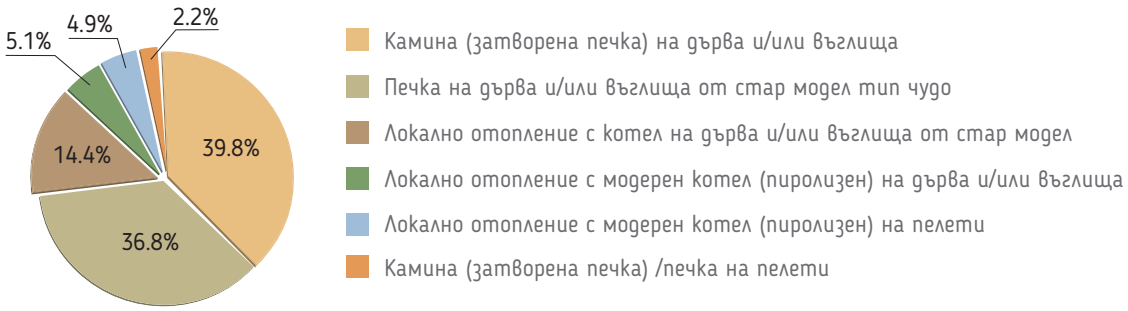
Фигура 4. *Разпределение на отопление с дърва и въглища по региони*

5. Типове отоплителни уреди, използвани за отопление на дърва, въглища и пелети

Данните от проучването, представени във Фигура 5 показват изключително висок процент използвани нискоефективни до средноефективни уреди за отопление с твърдо гориво в страната: 91 % (виж „Използвани понятия и термини“ в секция Методология относно определянето на ефективността на различните типове уреди). Най-неефективните и силно замърсяващите като тип „чудо“ са над 1/3 от всички, следвани от ниско до средно ефективните, които са близо 40%.

Тъй като освен качеството на горивото голямо влияние върху обема на отделяните вредни емисии оказва и ефективността на уреда[1], може да се каже, че в България се използват предимно силно-замърсяващи въздуха уреди.

Какви уреди използват за отоплението на жилището си хората, използващи твърди горива?

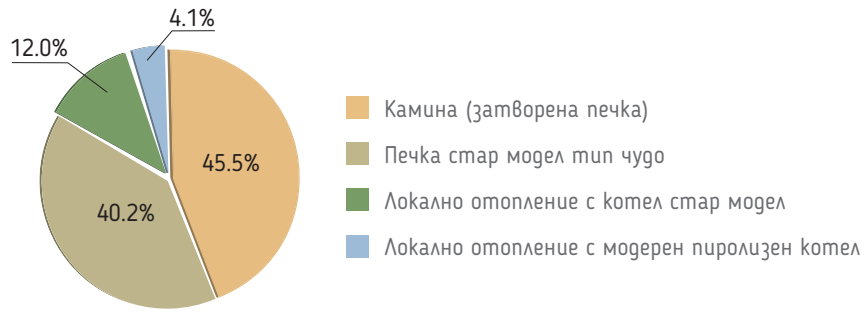


Фигура 5. *Използвани типове уреди от отоплящите се на твърди горива*

Употребата на пелети в страната в сравнение с тази на въглища и особено на дърва е изключително ниска. Въпреки това те заемат сравнително висок дял от всички енергийно ефективни уреди. Малко над 70% от отоплящите се на пелети използват високоефективни котли за локално отопление.

От Фигура 6 и Фигура 7 по-долу се виждат по отделно типовете уреди, които се ползват от хората, отоплящи се съответно на дърва и на въглища. Основна разлика е, че последните много по-често използват локално отопление - над 40% от тях, докато при първите са едва около 16%.

Какви уреди използват за отоплението на жилището си хората, използващи дърва и/или екобрикети?



Фигура 6. *Използвани типове уреди от отоплящите се на дърва*

Какви уреди използват за отоплението на жилището си хората, използващи въглища и/или въглищни брикети?

Фигура 7. *Използвани типове уреди от отоплящите се на въглища*

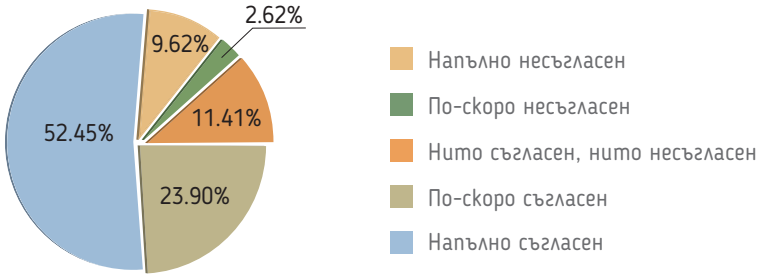
1 https://www.des.nh.gov/organization/commissioner/pip/factsheets/ard/documents/ard-36.pdf

II. НАГЛАСИ ОТНОСНО ВРЪЗКАТА МЕЖДУ ИЗПОЛЗВАНЕТО НА ДЪРВА И ВЪГЛИЩА ЗА ОТОПЛЕНИЕ, ЗАМЪРСЯВАНЕТО НА ВЪЗДУХА И ЗДРАВЕТО

С изследването ни се опитваме да оценим разбирането на гражданите за връзката между отопление с дърва и въглища и неговото въздействиевърху здравето и качестовото на въздуха.

От получените данни представени на Фигура 8 се вижда, че около 76% от българите са съгласни с твърдението, че замърсяването на въздуха причинява сериозни здравословни проблеми, което кореспондира и с данните на Световната здравна организация по темата[1]. Все пак има и малко над 10% от респондентите, които смятат обратното и малко над 11%, които се колебаят в отговора си. Това показва, че има нужда от допълнителна информационна кампания по темата.

Замърсяването на въздуха причинява сериозни здравословни проблеми

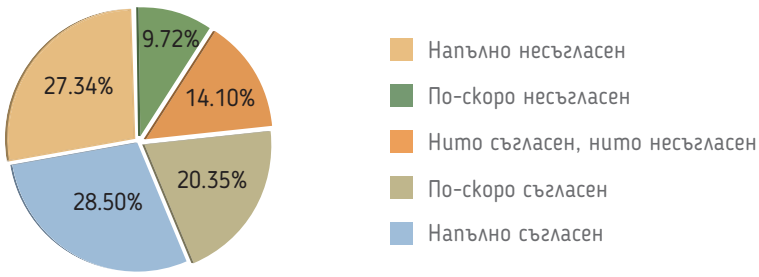


Фигура 8. *Оценка на твърдението, че замърсяването на въздуха причинява сериозни здравословни проблеми*

Данните, представени на Фигура 9 показват, че над половината от българите (около 56%) са съгласни, че отоплението на дърва и въглища е един от най-големите замърсители с фини прахови частици в мястото, където живеят. Несъгласните с това са 23%, а тези, които са без мнение са малко над 20%. Общо 43% не припознават този начин на отопление, като основен замърсител, където живеят.

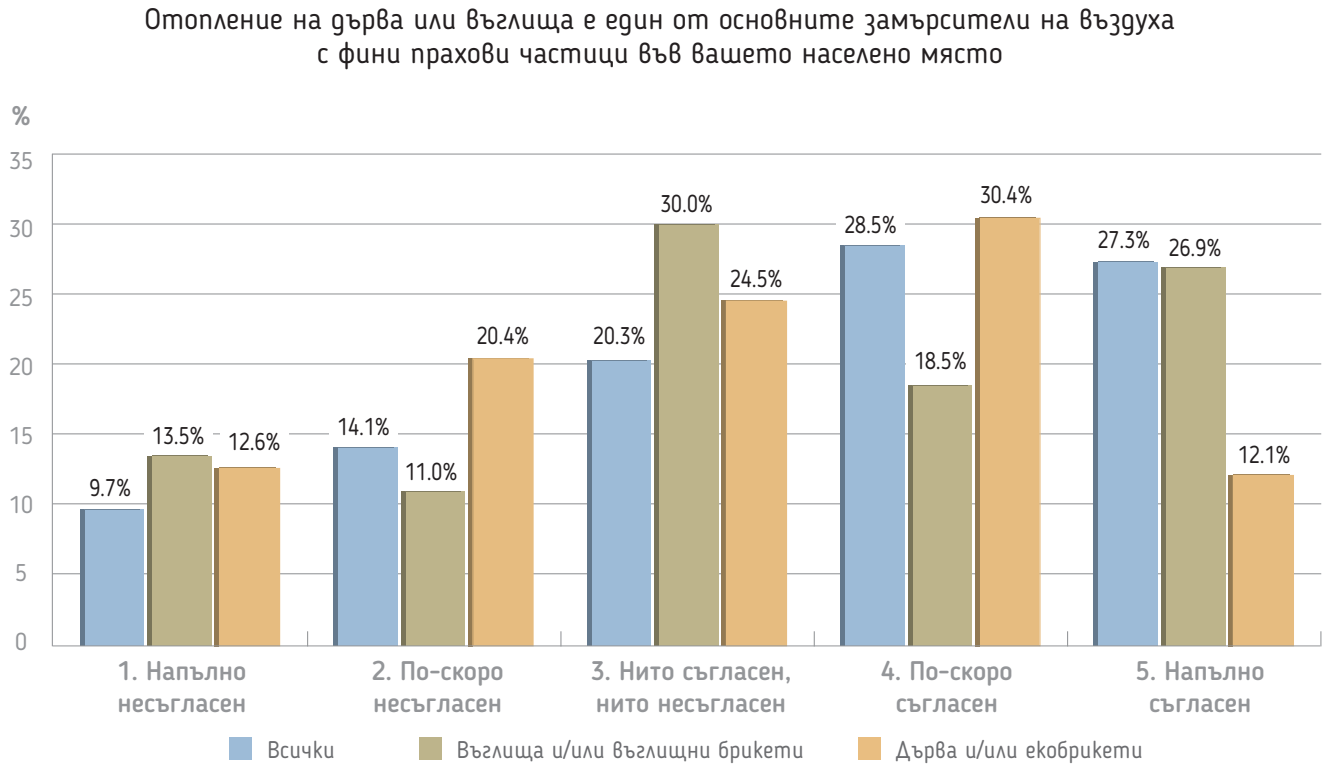
В същото време според програмите за подобряване на качеството на въздуха на населените места с надномени нива на ФПЧ като един от основните източници (а в повечето - като такъв с най-голям дял) се посочва имено отоплението с дърва и въглища. Предвид, че повечето хора осъзнават, че мръсният въздух причинява сериозни здравословни проблеми, но съществено по-малко осъзнават, че отоплението с дърва и въглища имат значителен принос за това замърсяване, може да се заключи, че има съществено неразбиране за връзката между влошаването на здравето и употреба на тези горива. Следователно може да се препоръча провеждането на целенасочени кампании за информиране на гражданите относно източниците и сериозността на проблема.

Отопление на дърва или въглища е един от основните замърсители на въздуха с фини прахови частици във вашето населено място



Фигура 9. *Оценка на твърдението на всички респонденти, че отоплението на дърва или въглища е един от основните замърсители с фини прахови частици в тяхното населено място*

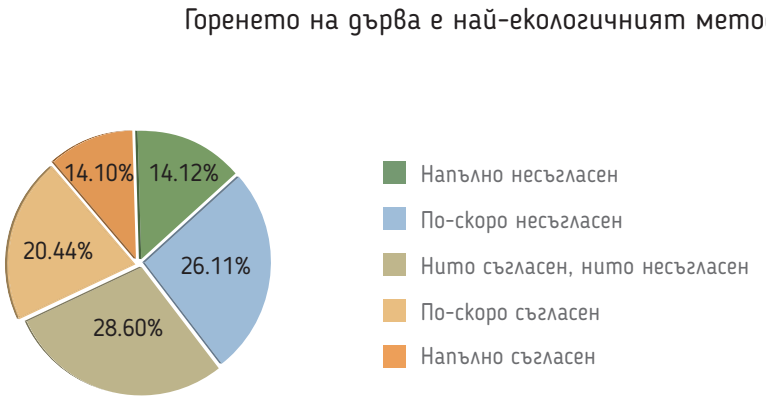
1 https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health



Фигура 10. *Оценка на твърдението от отопляващите се на дърва или въглища, че отоплението с тях е един от основните замърсители с фини прахови частици в мястото, на което живеят*

На Фигура 10 е показано, че несъгласието с твърдението е по-сериозно сред гражданите, отопляващи се на дърва (малко над 45% са съгласни с твърдението, 30% се колебаят и близо 25% са несъгласни) и въглища (около 42% са съгласни с твърдението, близо 25% се колебаят и почти 33% са несъгласни). От пълните данни в проучването се вижда, че сред различните възрастови групи не се наблюдават значими разлики в мнението по въпроса. Според типа населено място обаче те са значителни. Докато в големите градове съгласните са почти 54% (за София и категория „друг град“ са около 64%), едва малко над 40% от живеещите в селата са съгласни с твърдението. С нарастването на степента на образованието сред респондентите нараства и съгласието им по въпроса. Не се наблюдава пряка зависимост в отговорите според различните групи по доходи.

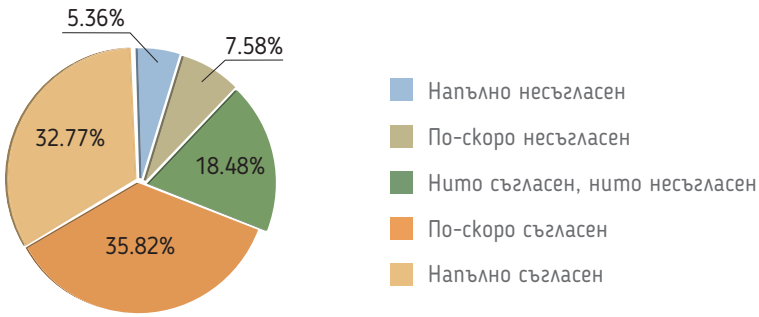
Данните, представени на Фигура 11 показват, че близо 1/3 от българите смятат, че горенето на дърва е най-екологичният вид отопление (около 31%) или нямат мнение (28,6%), което допълнително подкрепя тезата, че има немалка степен на непознаване или подценяване на ролята за замърсяването на въздуха при изгарянето им.



Фигура 11. *Оценка на твърдението, че горенето на дърва е най-екологичният метод на отопление*

Сред българите има добро разбиране, че използването на съвременни отоплителни уреди спомага за намаляването на замърсяването на въздуха - близо 69% оценяват положително твърдението (Фигура 12). И все пак малко над 30% от анкетираните или се колебаят, или не са съгласни с твърдението (последните са значително по-малко), което отново показва нужда от разяснителни кампании.

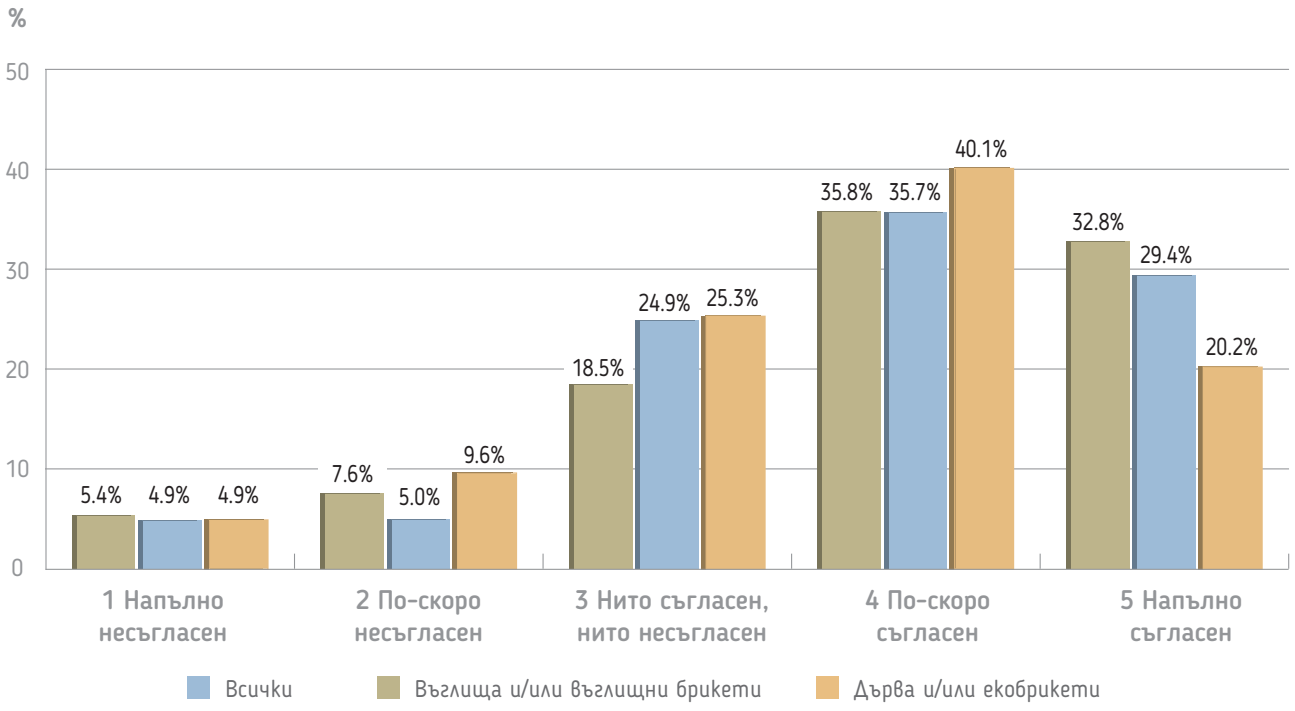
Използването на съвременни отоплителни уреди спомага за намаляването на замърсяването на въздуха



Фигура 12. *Оценка на твърдението от всички анкетирани, че използването на съвременни отоплителни уреди спомага за намаляването на замърсяването на въздуха*

И сред домакинствата, които биха били обхванати от мерки за подмяна на стари и/или неефективни уреди, разбирането е добро: около 65% от отопляващите са на дърва и около 60% от отопляващите се на въглища подкрепят твърдението (Фигура 13). Това е предпоставка и за добро приемане от тях на програми за подмяна като мярка за справяне с проблема с мръсния въздух, каквито планират вече редица общини.

Използването на съвременни отоплителни уреди спомага за намаляването на замърсяването на въздуха



Фигура 13. *Оценка на твърдението от отопляващите се на дърва или въглища, че използването на съвременни отоплителни уреди спомага за намаляването на замърсяването на въздуха*

III. НАГЛАСИ ЗА ПРОМЯНА НА НАЧИНА НА ОТОПЛЕНИЕ НА ГРАЖДАНИТЕ, ОТОПЛЯВАЩИ СЕ НА ДЪРВА И ВЪГЛИЩА

В този раздел представяме резултатите и изводите за нагласите за промяна на начина на отопление на домакинствата, които се отоплят с дърва или въглища, т.к. те са основният дял, използващи твърди горива и допринасящи значително за замърсяването на въздух с ФПЧ. В нашето изследване това са 76 души, отопляващи се с въглища и/или въглищни брикети и 333 - с дърва и/или екобрикети. Целта е да се натрупа информация, която да подпомогне институциите при разработването на мерки за намаляване на замърсяването от сектор битово отопление. Такива биха могли да бъдат забрани или ограничения за използване на твърди горива, подмяна на уредите и прочие (за повече информация вижте доклада на За Земята „Зони с ниски емисии от битово отопление“). Считаме, че представената по-долу информация може да помогне средствата за такива мерки да бъдат изразходвани максимално ефективно, ако бъде взета предвид, без да твърдим, че тя е изчерпателна.

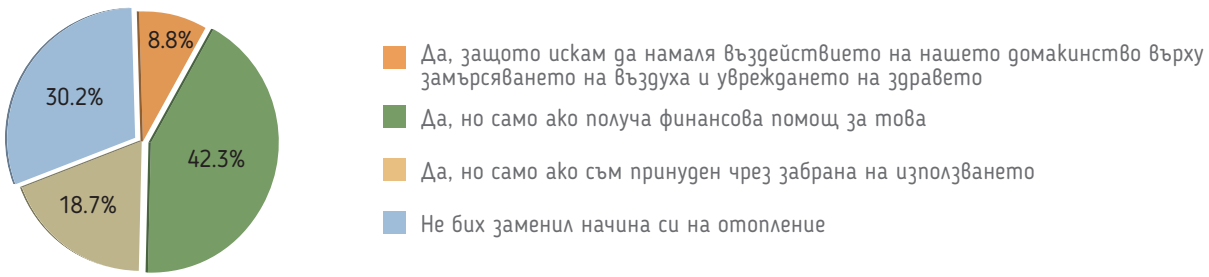
1. Желание и условия за промяна на домакинствата ползващи дърва и въглища

Един от важните параметри, които следва да се вземат предвид при планирането на мерки за промяна в сектора, е при какви условия отопляващите се на дърва и въглища биха променили начина си на отопление. В изследването са предложени за оценка някои от най-важните според нас: наличието на финансова помощ, екологични и здравни мотиви и въвеждането на забрана.

Промяна при отопляващите се с въглища

51,1% или малко над половината от отопляващите се на въглища биха променили начина си на отопление, без да е необходимо да се въвежда забрана (Фигура 14). По-голямата част от тях (малко над 42% от всички отопляващи се на въглища) биха го направили само при финансова помощ за това. Около 9% биха го направили поради желание да намалят замърсяването на въздуха и увреждането на здравето. Малко по-малко от 1/3 не биха променили начина си на отопление при никакви условия. Тези, които само забрана би ги накарало да го направят, са близо 19%.

Бихте ли заменили сегашния си начин на отопление, като се запази същото или постигне по-високо ниво на комфорт за вас? Отопляващи се на въглища

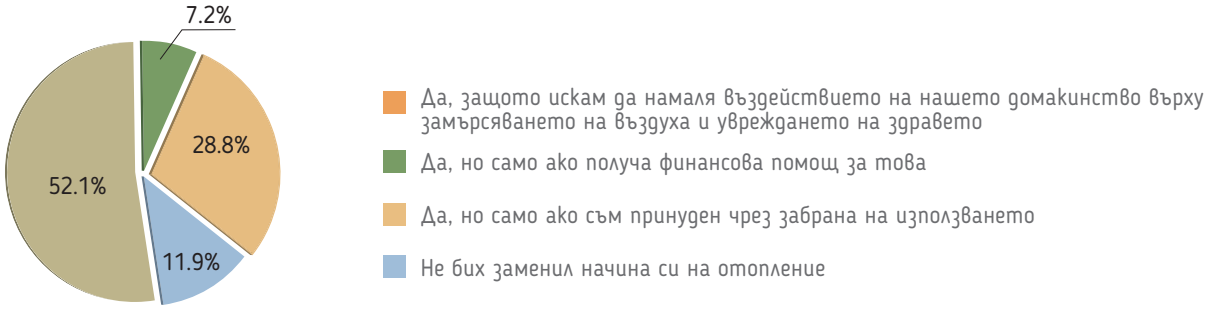


Фигура 14. *При какви условия отопляващите се на въглища биха заменили сегашния си начин на отопление*

Промяна при ползващите дърва

Малко над 1/3 или 36% от отопляващите се на дърва биха променили начина си на отопление, без да е необходимо да се въвежда забрана (Фигура 15). По-голямата част от тях (28,8% от отопляващи се на дърва) биха го направили само при финансова помощ за това, а едва около 7% биха го направили поради желание да намалят замърсяването на въздуха и увреждането на здравето. Малко над половината (52,1%) не биха променили начина си на отопление при никакви условия. Тези, които само забрана би ги накарало да го направят, са близо 12%.

Бихте ли заменили сегашния си начин на отопление, като се запази същото или постигне по-високо ниво на комфорт за вас? Дърва



Фигура 15. *При какви условия отопляващите се на дърва биха заменили сегашния си начин на отопление*

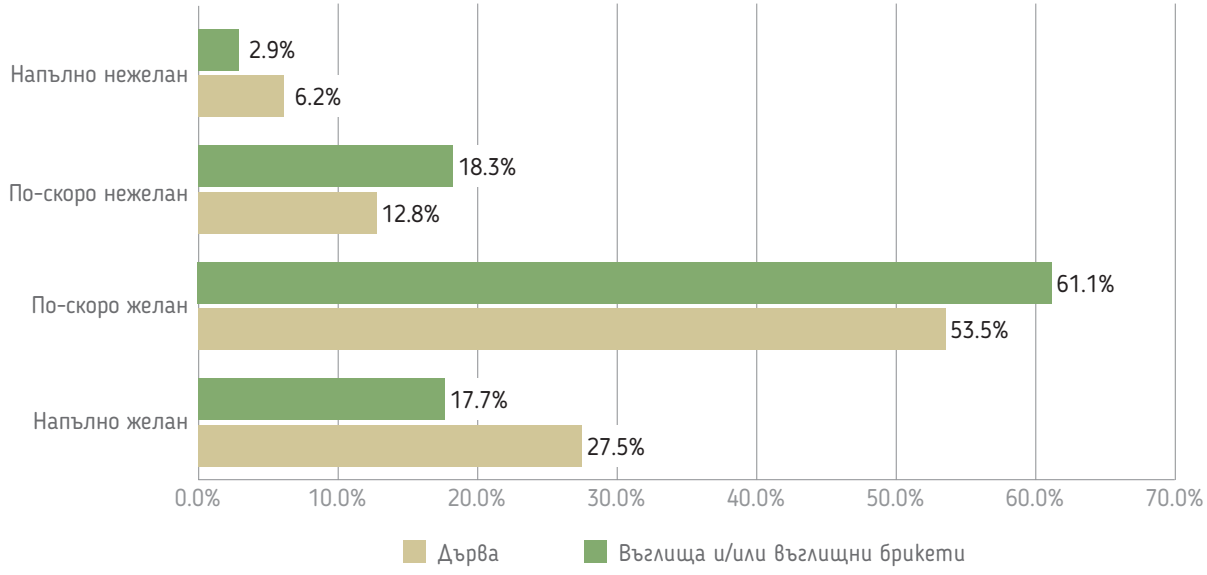
2. Какъв тип финансова помощ, предпочитат хората, които биха си заменили начина на отопление при наличие на такава

На респондентите, които се отоплят с твърдо гориво и са отговорили, че биха променили начина си на отопление, само ако получат финансова помощ, беше зададен въпрос каква предпочитат, за да го направят. Предложените им основни варианти са: директно изплащане на процент от необходимата инвестиция или нисколихвен заем с период на изплащане от 3 до 5 години. И двата въпроса са зададени в комбинация с или без това да включва и допълнителни мерки за енергийна ефективност (поставяне на изолация на жилището и подмяна на дограмата). Във вариантите с последното въпросът включва по-висока степен на подпомагане.

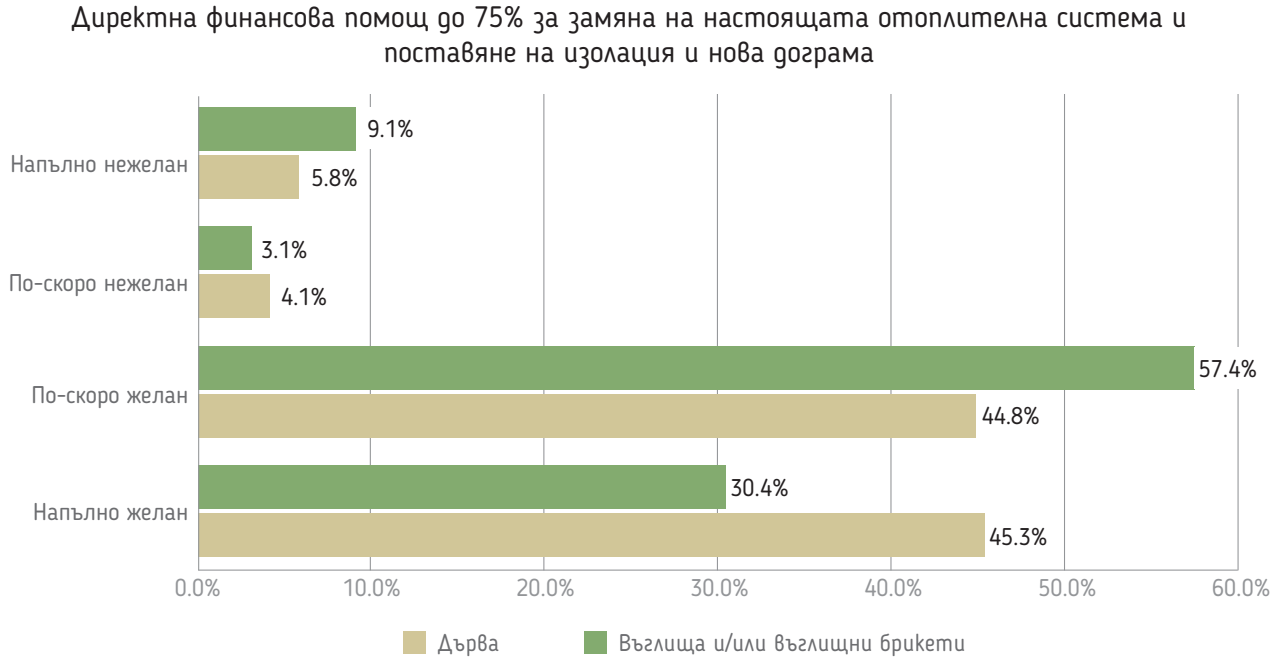
Нагласите към ползване на финансова помощ за подобряване на отоплението показват, че директната финансова помощ е значително по-предпочитана от ниско-лихвен кредит. Например при вариант до 50% от инвестицията за подмяна на сегашния отоплителен уред отопляващите се на дърва, които биха я пожелали, са 81%, а тези на въглища - близо 79% (Фигура 16). Докато тези, които се отоплявят на дърва и биха желали нисколихвен кредит за подмяна само на отоплителната система, са едва 27,7%, а тези на въглища - 43,6% (фигура 18). При вариант за подпомагане до 75% от инвестицията за подмяна на сегашния отоплителен уред в съчетание с мерки за енергийна ефективност отопляващите се на дърва, които биха я пожелали, са малко над 90%, а тези на въглища - близо 88% (Фигура 17). Докато тези, които се отоплявят на дърва и биха желали нисколихвен кредит за подмяна на отоплителната система и мерки за енергийна ефективност, са едва 27,7%, а тези на въглища - 43,8% (фигура 19).

Тези разлики могат да се дължат обаче и на сравнително краткия предложен период на изплащането на кредита (от 3 до 5 години). Необходимо е по-задълбочено проучване сред конкретни потенциални бенефициенти в конкретните общини, които планират подобни мерки.

Директна финансова помощ до 50% за да замените сегашната си печка /отоплителна система

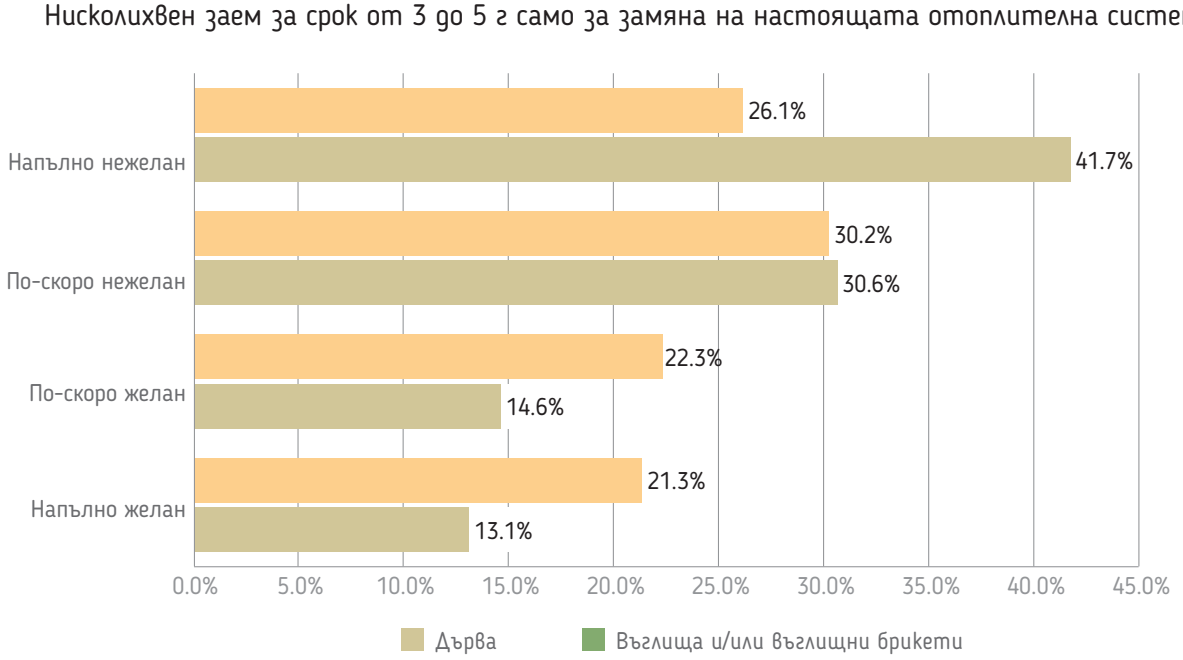


Фигура 16. *Оценка на желанието за финансова помощ до 50% от инвестицията за подмяна на сегашния отоплителен уред при отопляващите се на дърва и при тези на въглища*

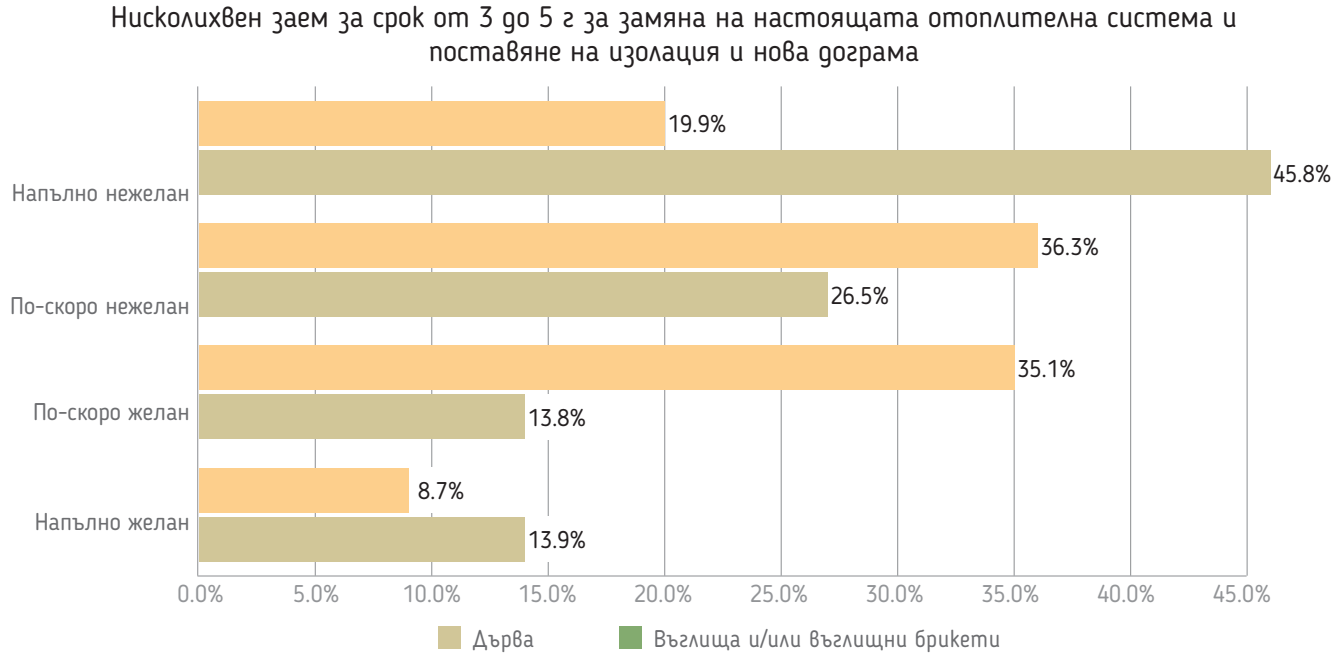


Фигура 17. *Оценка на желанието за финансова помощ до75% от инвестицията за подмяна на сегашната отоплителна система в комбинация с поставяне на изолация и нова дограма при отопляващите се на дърва и при тези на въглища*

Видно от данните е, че и при двете форми на финансова помощ (директно подпомагане и кредит) по-предпочитаната е тази включваща и подпомагането за поставяне на изолация и подмяна на дограма спрямо тази, която е само за подмяна на отоплителната система. При гражданите, които предпочитат ниско-лихвен заем, няма съществена разлика, дали ще бъде само за смяна на отоплителната система или ще включва и подмяна на дограма и поставяне на изолация.



Фигура 18. *Оценка на желанието подпомагане с нисколихвен кредит за срок от 3 до 5 години само за подмяна на сегашната отоплителна система*



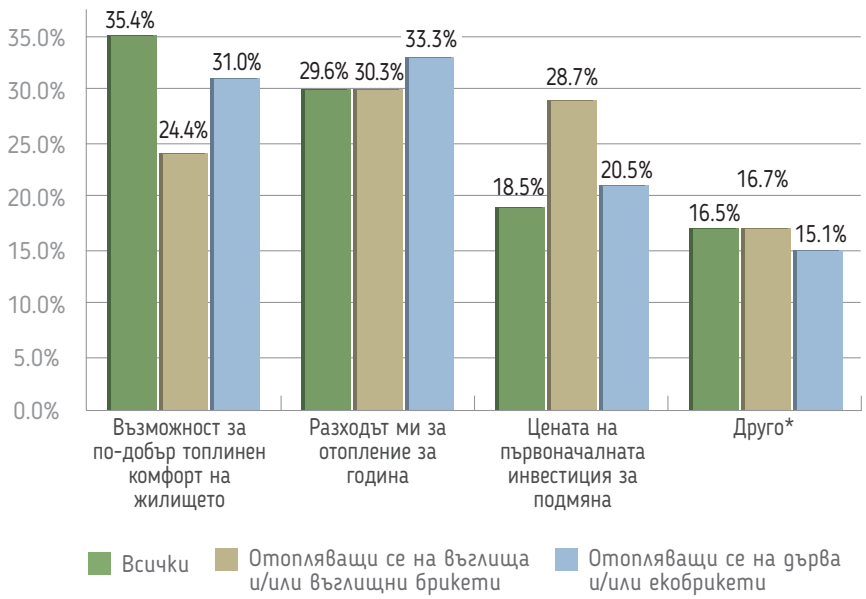
Фигура 19. *Оценка на желанието подпомагане с ниско-лихвен кредит за срок от 3 до 5 години за подмяна на сегашната отоплителна система в комбинация с поставяне на изолация и нова дограма при отопляващите се на дърва и при тези на въглища*

3. Критерии при избор на нова отоплителна система

Попитахме всички интервюирани кои са най-важните критерии за избор на вида отопление при евентуална подмяна на начина на отопление, без значение какво използват в момента. Разбирането на това би било важно за бъдещи програми и мерки за енергийна ефективност или подобряване на качеството на въздуха.

От пълните данни в проучването се вижда, че трите най-важни критерия за българите са: възможността за по-добър топлинен комфорт, годишния разход за отопление, първоначалната инвестиция

Предвид, че редица общини в страната предвиждат и са осигурили ресурс за подмяна на уреди за битово отопление на домакинства, използващи дърва и въглища и тъй като те имат значително негативно влияние за качеството на въздуха, представяме по-подробни данни за тях. В сравнение с всички анкетирани, за тези, които се отоплят на въглища на първо място излиза критерият разход на година, следван веднага от този за първоначалната инвестиция и едва на трето място е топлинния комфорт (виж Фигура 20). Това най-вероятно е свързано с ниските доходи на хората, отоплящи се на въглища. За разлика от тях, при хората, отоплящи се на дърва, разходът за първоначална инвестиция остава далеч по-назад от възможността за топлинен комфорт.



**В „друго" се включват обединени следните критерии: безопасност на отоплителния уред, отражение върху околната среда и чистотата на въздуха, наличие на схема за финансово подпомагане, усилията за инсталиране и поддържане работата, намаляване на негативното влияние върху здравето. Пълните данни за тях може да видите тук.*

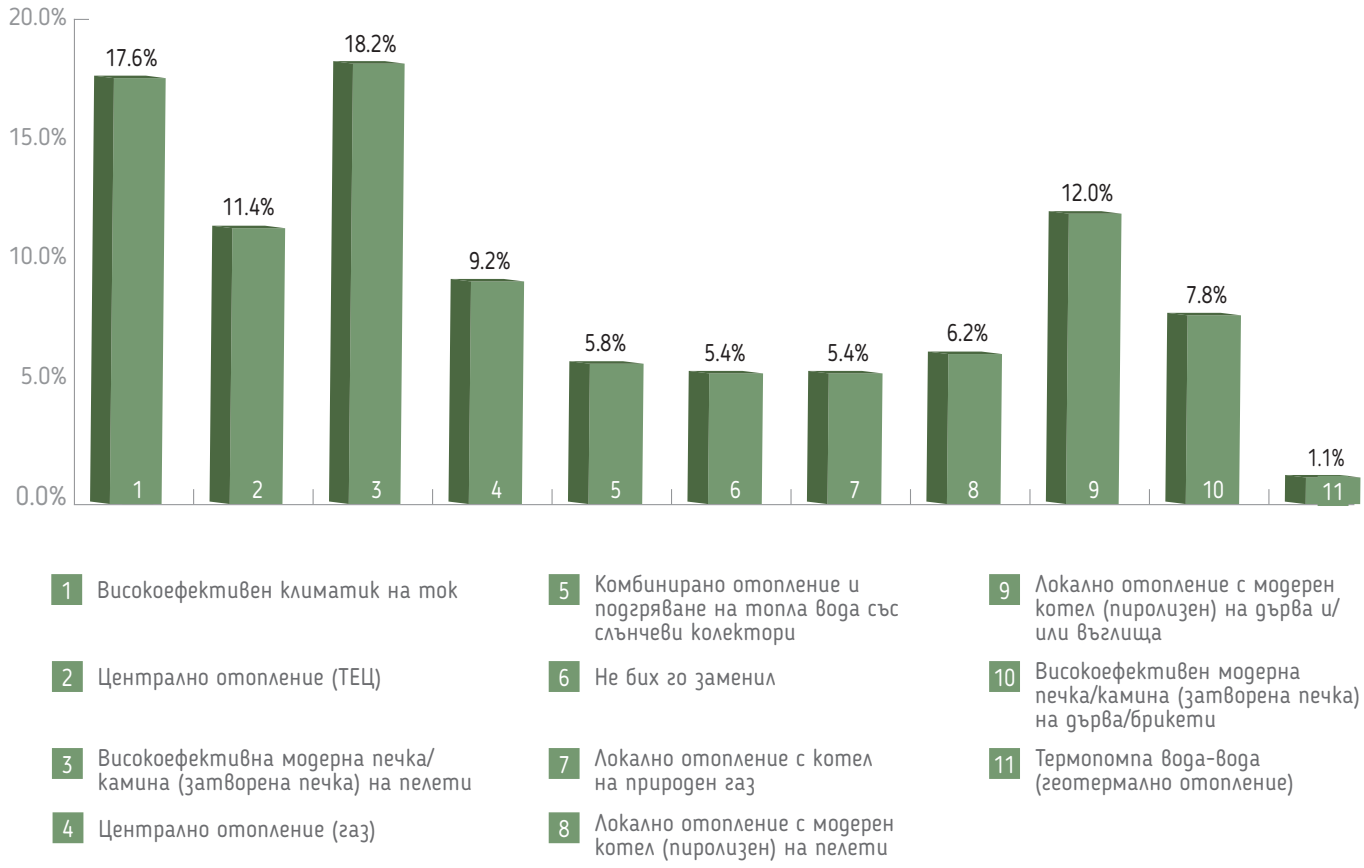
Фигура 20. *Критерии за избора при замяна на съществуващия начин на отопление*

Прави впечатление, че намаляването на негативното влияние върху здравето не е посочен от нито един от отопляващите се на въглища и едва от 0,6% от тези на дърва.

4. С какво биха заменили отоплението, хората използващи дърва и въглища

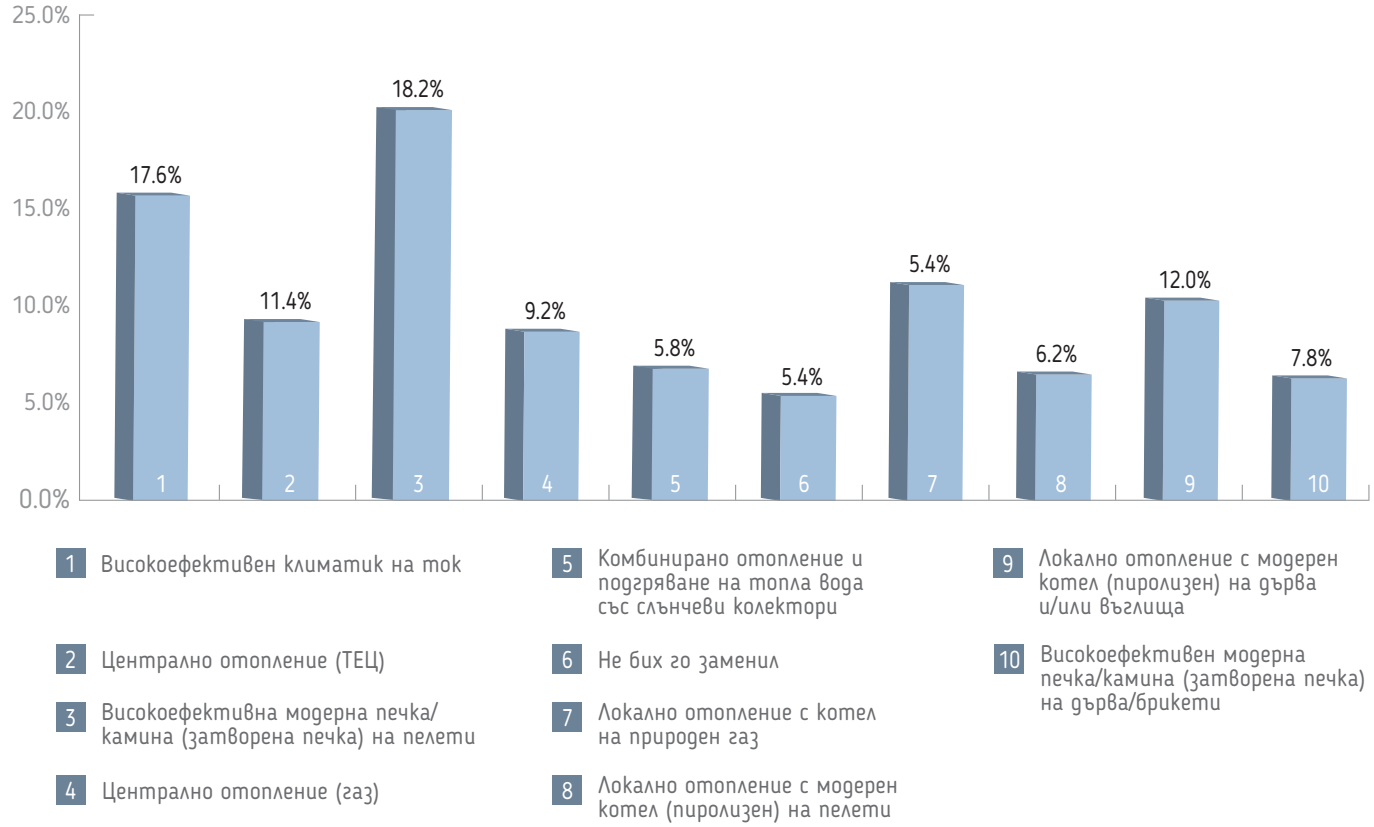
От представените във Фигура 21 и Фигура 22 данни се вижда, че предпочитаните алтернативи за замяна на отоплението за българите, отопляващи се с дърва или въглища, са различни. Водещите са: високоефективна печка на пелети (предпочитана опция при тези на дърва е за малко над 18%, а при тези на въглища - за малко над 20%), високоефективен климатик на ток (при тези на дърва – 17,6%, а при тези на въглища – 15,7%), локално отопление с високоефективен котел на дърва/въглища (при тези на дърва - 12%, а при тези на въглища - 10,3%). При отопляващите са на дърва сред първите четири предпочитания е и за преминаване към централно отопление на ТЕЦ (11,4%), докато при тези на въглища – локално отопление с природен газ (малко над 11%).

Ако имате възможност да замените сегашния начин на отопление, какво бихте избрали за отопление
Отопляващи се на дърва



Фигура 21. *Какво отопление биха избрали при подмяна отопляващите се на дърва*

Ако имате възможност да замените сегашния начин на отопление, какво бихте избрали за отопление
Отопляващи се на въглища



Фигура 22. *Какво отопление биха избрали при подмяна отопляващите се на дърва*

Интересно е, че при отговорите на този въпрос, домакинствата, които отговарят, че не биха си заменили начина на отопление, са едва 5,4% и при отопляващите се на дърва, и при тези на въглища. За сравнение на предишния подобен въпрос „Бихте ли заменили сегашния си начин на отопление, като се запази същото или постигне по-високо ниво на комфорт за вас?“ резултатите са коренно различни: малко по-малко от 1/3 от отопляващите се на въглища не биха променили начина си на отопление при никакви условия, а тези, които само забрана би ги накарало да го направят са близо 19%, малко над половината от отопляващите се на дърва не биха променили начина си на отопление при никакви условия, а тези, които само забрана би ги накарало да го направят са близо 12%.

Възможни са няколко обяснения на това. Има вероятност заради последователността на въпросите респондентите да са променили мнението си и да са се замислили за негативните аспекти на отоплението с твърди горива за въздуха и здравето. Възможно е и обяснението, че когато имат директно предложени алтернативи, хората са по-склонни да се замислят за промяна. Най-логичното обяснение е, че при въпроса „Бихте ли заменили сегашния си начин на отопление, като се запази същото или постигне по-високо ниво на комфорт за вас?“ респондентите са имали предвид задължително смяна от употреба на твърдо гориво с нещо друго. Докато в случая им се предлагат ясно и варианти за замяна с различни форми на отопление, включително и такива на твърдо гориво. От групата, които се отоплявят с дърва общо отговорили на „не бих го заменил“ и всички предложени форми на отопление на твърдо гориво са 49,6%, а от тези с въглища – 48,6%. Т.е. запазва се тенденцията около половината от респондентите да предпочитат отоплението на твърдо гориво, а желанието им за промяна е предимно да преминат към по-високоефективни уреди.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведеното проучване потвърждава извода и от други източници[1], че в България твърди горива за отопление се използват от голяма част от домакинствата (около 40%), като данните от него показват, че употребата на дърва е повече от четири пъти по-висока от тази на въглища. Процентът на използващите дърва и въглища домакинства в малките населени места е по-голям, но дори и в големите градове (включително и в София) делът им не е пренебрежим. Употребата им е разпространена значително повече сред домакинствата с най-ниски доходи, но докато въглищата се използват най-вече от най-бедните, то използването на дърва макар и да намалява с увеличаване на дохода, остава съществен процент и сред по-богатите домакинства.

В страната се използват предимно нискоефективни до средноефективни уреди за отопление с твърдо гориво (91%). Тъй като освен качеството на горивото голямо влияние върху обема на отделяните вредни емисии оказва и ефективността на уреда, може да се каже, че в България се използват предимно силно-замърсяващи въздуха отоплителни инсталации.

В същото време в България е налице сериозен проблем с качеството на въздуха и по-специално с високи концентрации на фини прахови частици. Според годишните доклади на ИАОС и повечето Общински програми за качество на въздуха основен източник за тях е отоплението с твърди горива. Безспорно е, че са необходими мерки за промяна на начина на отопление за решаване на проблема. Те трябва да са насочени към намаляване на използването на твърди горива, повишаване на качеството им, подобряване на ефективността на уредите или преминаване към изцяло друг начин на отопление. За предприемане на такива мерки и извличане на максимален резултат от тях е необходима не само по-подробна от наличната информация за сектора, а и познаване на нагласите на обществото. Във връзка с последното, социологическото проучване показа някои основни такива.

Повечето хора осъзнават, че мръсният въздух причинява сериозни здравословни проблеми, но съществено по-малко приемат, че отоплението с дърва и въглища имат значителен принос за това замърсяване, може да се заключи, че има съществено неразбиране за връзката между влошаването на здравето и употреба на тези горива. Следователно може да се препоръча провеждането на целенасочени кампании за информиране на гражданите относно източниците и сериозността на проблема.

В момента има общини, които планират да реализират програми за подпомагане подмяната на уредите и/или начина на отопление като мярка за справяне с проблемите на мръсния въздух. От отговорите в изследването се вижда, че една немалка част от отопляващите се с дърва или въглища биха имали желание да се включат в такива. Сред тях делът на домакинствата, които не биха променили начина си на отопление, е значително висок и съответно мерки за промяна в тази посока не биха били атрактивни за тях. В случаите, когато е необходимо подобряване качеството на въздуха, би могло да се въвеждат зони с ниски емисии (включително забрани за използване на дърва и/или въглища) в комбинация с мерки за подпомагане на домакинствата към подмяна на начина на отопление.

При отопляващите се с дърва и въглища процентът на тези, които биха променили начина си на отопление по тези причини, е изключително нисък (под 10%). Сред тях разбирането, както за връзката между отопление с дърва и въглища и замърсяване на въздуха, така и за тази между замърсяването и негативните здравни ефекти, е по-ниско от средното за страната. Следователно може да се препоръчат кампании, които да ги информират относно негативните ефекти за въздуха и здравето от употребата на твърди горива в бита. Комбинацията на подобни мерки с такива за финансова помощ може да повлияе съществено, като бъде намален делът на хората, които не биха заменили начина си на отопление.

При планиране на мерки в сектора, общините и централните власти следва да имат предвид редица фактори, за да бъдат възможно най-успешни. Например нагласите към ползване на финансова помощ за подобряване на отоплението показват, че директната финансова помощ е значително по-предпочитана от ниско-лихвен кредит. Комбинацията от помощ за подмяна на отоплението и подпомагането за поставяне на изолация и подмяна на дограма е по-желана. Около половината домакинствата предпочитат отоплението на твърдо гориво, а желанието им за промяна е предимно да преминат към по-високоефективни уреди.

1 Според НСИ и данни от преброяването през 2011 г., около 54% от населението използва твърди горива за отопление. https://www.moew.government.bg/static/media/ups/articles/attachments/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B5%D0%BA%D1%82_%D0%9D%D0%B0%D1%86.%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%B0%20%D0%B7%D0%B0%20%D0%BF%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D1%8F%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B5%20%D0%BD%D0%B0%20%D0%9A%D0%90%D0%9244a719c1c285f6f68316e86280cbb7b2.docx

За Земята
Приятели на Земята България

1164 София, ж.к. Лозенец
ул. Кръстьо Сарафов №24, ет. 1
Телефон: 02 943 11 23
www.zazemiata.org
info@zazemiata.org